

Handwritten mark in the top right corner.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

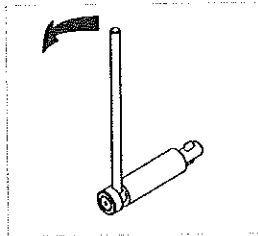
Manoeuvre de l'appareil hors tension
Operating the equipment when de-energised

Position du levier de manoeuvre du sectionneur de ligne

Line disconnecter operating lever positions

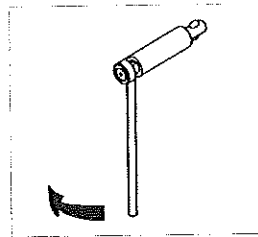
Positionner le levier comme indiqué, pour les manoeuvres vers le bas.

Position the lever as indicated for downward operations.



Positionner le levier comme indiqué, pour les manoeuvres vers le haut.

Position the lever as indicated for upward operations.



Handwritten signature in the bottom left corner.

Handwritten mark in the bottom right corner.

BRUNO C
ORFÈRE

Handwritten number 813 in the bottom right corner.

Handwritten mark at the top right corner.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

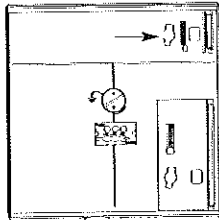
Manoeuvre de l'appareil hors tension
Operating the equipment when de-energised

Cellule IMC/OMC

IMC/OMC cubicle

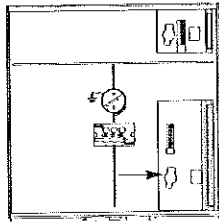
■ Effectuer quelques manoeuvres du sectionneur de terre.

■ Operate the earthing switch several times.



■ Effectuer quelques manoeuvre de l'interrupteur.

■ Operate the switch several times.

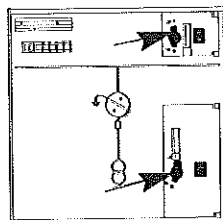


Cellule CMCM2TM

CMCM2TM cubicle

■ Effectuer quelques manoeuvres du sectionneur et du sectionneur de terre.

■ Operate the disconnecter and the earthing switch several times.



Handwritten signature or mark at the bottom left.

Handwritten signature and stamp at the bottom right. The stamp contains the text 'BTP/OC' and 'OP/MA/TA'.

Handwritten mark at the top right corner.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

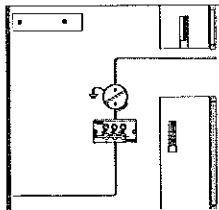
Manoeuvre de l'appareil hors tension
Operating the equipment when de-energised

Cellule IFSB

IFSB cubicle

■ Effectuer quelques manoeuvres du sectionneur de terre et de l'interrupteur.

■ Operate the switch and the earthing switch several times.

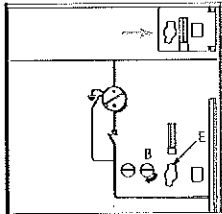


Cellule DM1-DMVL

DM1-DMVL cubicle

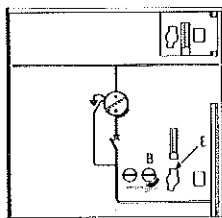
■ Effectuer quelques manoeuvres du sectionneur de terre.

■ Operate the earthing switch several times.



■ Effectuer quelques manoeuvres de l'interrupteur.

■ Operate the switch several times



Handwritten signature or mark at the bottom left corner.

Vertical stamp: BREVIO OPERATIONAL

Handwritten mark at the bottom right corner, possibly '815'.

Handwritten mark in the top right corner.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

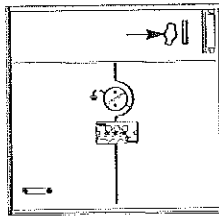
Manoeuvre de l'appareil hors tension
Operating the equipment when de-energised

Cellule GAM

GAM cubicle

■ Effectuer quelques manoeuvres du sectionneur de terre.

■ Operate the earthing switch several times.

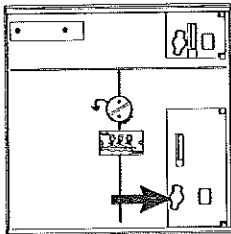


Cellule IM

IM cubicle

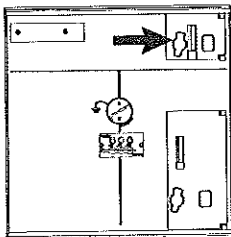
■ Effectuer quelques manoeuvres du sectionneur de terre.

■ Operate the earthing switch several times.



■ Effectuer quelques manoeuvre de l'interrupteur.

■ Operate the switch several times.



Handwritten signature or mark in the bottom left corner.

Handwritten mark in the bottom right corner.

BRP10 C
OPERA...
Vertical stamp or text on the right side.

Handwritten number 816 at the bottom right.

3

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

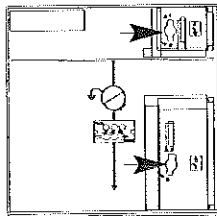
Manoeuvre de l'appareil hors tension
Operating the equipment when de-energised

Cellule SM

SM cubicle

■ Effectuer quelques manoeuvres du sectionneur et du sectionneur de terre.

■ Operate the disconnector and the earthing switch several times.

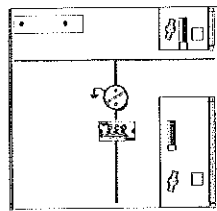


Cellules IMP/MIQM

IMP/MIQM cubicles

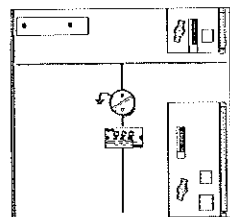
■ Face avant commande CIT.

■ CIT operating mechanism front plate.



■ Face avant commande CI1.

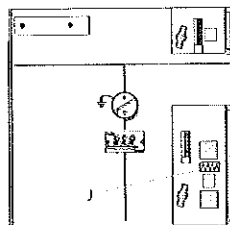
■ CI1 operating mechanism front plate.



■ Face avant commande CI2.

■ CI2 operating mechanism front plate ...

J: identification de l'état d'armement.



Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

BRIN C
OPERATION

Handwritten signature or initials.

817

Handwritten mark at the top right corner.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

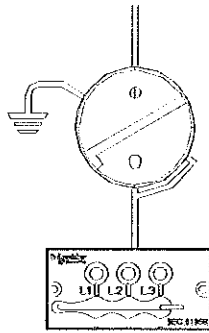
Manoeuvre de l'appareil hors tension
Operating the equipment when de-energised

Mise sous tension des câbles arrivés en MT

Energising the MV incoming cables

Les appareils doivent être en position ouvert.

The devices must be in the open position times.



Handwritten signature on the bottom left side.

Vertical stamp: БЭП10 С ОПИНАНА

Handwritten mark at the bottom right.

Handwritten number 818 at the bottom right.

Handwritten mark at the top right of the page.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

VPIS
VPIS

Présentation du VPIS-V2

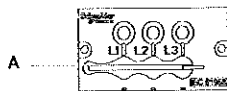
Presentation of VPIS-V2

VPIS: Voltage Presence Indicating System, boîtier comprenant 3 lampes intégrées.

VPIS: Voltage Presence Indicating System, a case with 3 built-in lights.

A: VPIS-V2

A: VPIS-V2



Caractéristiques
Conforme à la norme CEI 61958, relative à la présence de tension.


Characteristics
Conforming to IEC 61958, relative to voltage presence.

Instruction d'emploi

Operating instructions

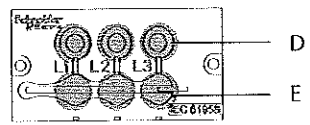
! DANGER
L'indication d'un VPIS-V2, à elle seule, est insuffisante pour s'assurer que le système est hors tension.

! DANGER
The indication provided by a VPIS-V2 alone is not sufficient to ensure that the system's de-energised

 En présence d'un éclairage ambiant extrêmement brillant, il peut être nécessaire d'améliorer la visibilité en protégeant l'indication.
When the ambient lighting is particularly bright, it may be necessary to improve visibility by protecting the indication

D: lampe indicateur présence de tension (une pour chaque phase);
E: point de connexions permettant de connecter un comparateur de phase (un pour chaque phase).

D: voltage presence indicator light (one for each phase);
E: connection point designed for the connection of a phase concordance unit (one for each phase).



Handwritten signature at the bottom left of the page.

Handwritten mark at the bottom right of the page.

ESPIC
OPINIANA

Handwritten mark at the bottom right of the page.

Handwritten mark in the top right corner.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Comparateur de phases
Phase concordance unit

Comparateur de phase

Phase concordance

Le test de concordance de phases pour VPIS-V2 doit être fait après chaque raccordement de câble sur une cellule.
Il permet de s'assurer que les 3 câbles sont raccordés, chacun, sur la phase correspondante du tableau.

Phase concordance testing for VPIS-V2 must be carried out each time a cable is connected to a cubicle.
It is a way of making sure that all 3 cables are each connected to the corresponding phase of the switchboard

Principe

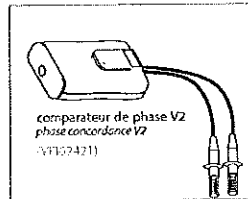
Le principe du comparateur de phases est de permettre la vérification de la concordance de phases entre 2 cellules arrivées sous tension d'un même tableau.

Principe

The principle of the phase concordance unit is that it allows a check of the phase concordance between 2 cubicles input units on the same switchboard

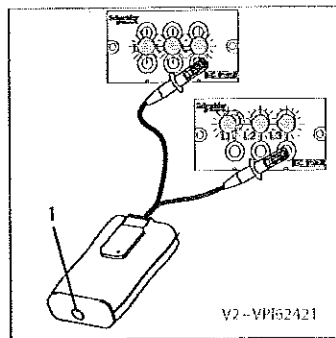
Rappel des accessoires utilisables pour la comparaison de phases

Reminder of accessories that can be used for phase concordance testing



En concordance de phases
La lampe du comparateur (1) ne s'allume pas.

Balanced phase
The phase concordance unit light (1) is unlit



Handwritten signature in the bottom left corner.

Handwritten signature in the bottom right corner.

Vertical stamp: BTPNO C OPTIMIZING

Handwritten number 820 and a scribble.


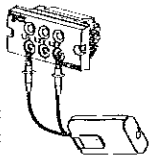








3

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Règles d'utilisation des comparateurs de phases
Rules for the use of phase concordance unit

Contrôle préliminaire à la comparaison de phases

Check before phase concordance test

TEST	RESULTAT / RESULT		ACTION
 <p>Vérification visuelle des voyants des VPIS de l'unité fonctionnelle 1 et l'unité fonctionnelle 2 / Visual checking of the indicator lights on the VPIS units of functional unit 1 and of functional unit 2.</p>	<p>Les 3 voyants de chaque VPIS sont allumés /</p> <p>Les 3 voyants du VPIS sont éteints. La cellule n'est pas alimentée ou le VPIS est défectueux / The 3 indicator lights of the VPIS are off. The functional unit is not energised or the VPIS is defective.</p> <p>1 ou 2 voyants sont éteints /</p>		<p>Les 2 cellules sont sous tension, les VPIS fonctionnent, la vérification peut être poursuivie / The 2 functional units are energised, the VPIS units are operating and the check can continue.</p> <p>Alimenter l'unité fonctionnelle, si le VPIS reste éteint, changer le / Apply power to the functional unit. If VPIS remains unit, replaced it.</p> <p>Le VPIS est probablement défectueux, remplacez le / The VPIS is probably defective, replace it.</p>
<p>Contrôle du choix de comparateur / Phase concordance unit check choice</p> <p>Sur chaque unité fonctionnelle comparer entre les phases 1 et 3 / On each functional unit test phases 1 and 3.</p> 	<p>Unité fonctionnel 1 / functional unit 1</p>    	<p>Unité fonctionnel 2 / functional unit 2</p>    	<p>Vous pouvez comparer / You can test.</p> <p>Vous ne pouvez pas comparer / You cannot test them.</p>

Handwritten signature

Handwritten signature

BRP/HC
OPTIMISATION

Handwritten signature



Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Règles d'utilisation des comparateurs de phases
Rules for the use of phase concordance unit

Test de concordance de phases

Phase concordance test

Les 3 voyants du VPIS étant allumés et le comparateur étant adapté, l'opération de contrôle de concordance de phases peut être réalisée.

The 3 indicator lights of the VPIS are lit and the phase concordance unit is correct, meaning that the phase concordance test can be performed.

Lexique

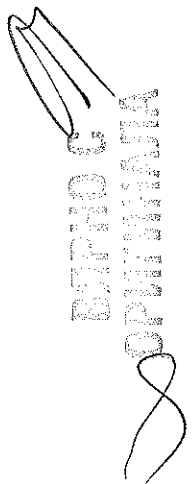
Glossary



LED du comparateur allumée /
phase concordance unit LED lit

LED éteinte /
LED unit

Unité fonctionnelle 2 / Functional unit 2				Conclusion quant à la concordance de phases / Conclusion regarding phase concordance
	L1	L2	L3	
Unité fonctionnelle 2 / Functional unit 2	L1	☉	☉	Le raccordement est satisfaisant / Connection is satisfactory
	L2	☉	☉	
	L3	☉	☉	
Unité fonctionnelle 2 / Functional unit 2	L1	☉	☉	Il faut inverser les câbles MT raccordés sur L1 et L2 de l'une des 2 unités fonctionnelles / Reverse the MV cables connected to L1 and L2 on one of the 2 functional units.
	L2	☉	☉	
	L3	☉	☉	
Unité fonctionnelle 2 / Functional unit 2	L1	☉	☉	Il faut inverser les câbles MT raccordés sur L2 et L3 de l'une des 2 unités fonctionnelles / Reverse the MV cables connected to L2 and L3 on one of the 2 functional units.
	L2	☉	☉	
	L3	☉	☉	
Unité fonctionnelle 2 / Functional unit 2	L1	☉	☉	Il faut inverser les câbles MT raccordés sur L1 et L3 de l'une des 2 unités fonctionnelles / Reverse the MV cables connected to L1 and L3 on one of the 2 functional units.
	L2	☉	☉	
	L3	☉	☉	
Unité fonctionnelle 2 / Functional unit 2	L1	☉	☉	Il faut changer la place de chaque câble MT sur l'une des 2 unités fonctionnelles / Change the position of each MV cable on one of the 2 functional units.
	L2	☉	☉	
	L3	☉	☉	
Unité fonctionnelle 2 / Functional unit 2	L1	☉	☉	Il faut changer la place de chaque câble MT sur l'une des 2 unités fonctionnelles / Change the position of each MV cable on one of the 2 functional units.
	L2	☉	☉	
	L3	☉	☉	



[Handwritten mark]

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Manoeuvres à vide
Off-load operations

Manoeuvres à vide du disjoncteur pour les coffres LSIV-LI 3M14 3M21 DMV-A DMV-D DMV-S DMV-5 DMV-A 5 DMV-S

Circuit breaker off-load operations for DMV-L DMV-D DMV-D DMV-A DMV-D DMV-S DMV-5 DMV-A 5 DMV-S

Etat de départ :

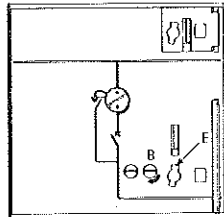
Initial conditions:



Le sectionneur de ligne est en position ouvert coter terre.
Le disjoncteur est verrouillé ouvert.
*Line disconnecter in closed position.
Circuit breaker in closed position.*

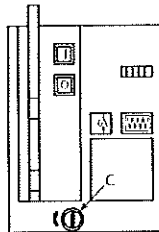
■ Verrouiller l'entrée de levier E du sectionneur de ligne avec la clé en B.

■ Lock the lever entry E of the line disconnecter with the wrench in B.



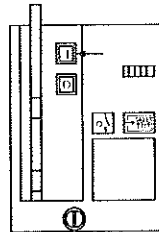
■ Retirer la clé en B puis la placer en C.
■ Déverrouiller puis armer le disjoncteur.

■ Remove the wrench in B then place it in C.
■ Release then charge the circuit-breaker.



■ Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir I.

■ Close the circuit-breaker by pressing the pushbutton I.



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

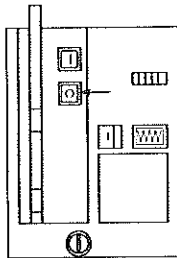
БРИТНО С
ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Handwritten mark in the top right corner.

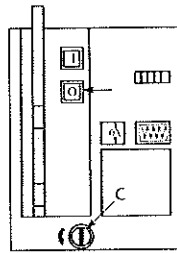
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Manoeuvres à vide
Off-load operations

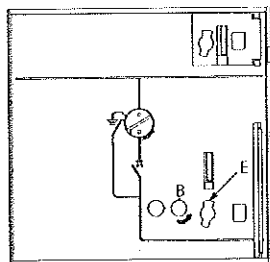
- Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir O.
- Open the circuit-breaker by pressing the pushbutton O.



- Verrouiller le disjoncteur ouvert avec la clé en C en appuyant sur le bouton poussoir O.
- Lock the circuit-breaker in the open position in C by pressing the pushbutton O.



- Retirer la clé en C puis la placer en B.
- Remove the key in C and place it in B.
- Déverrouiller l'entrée de levier E du sectionneur de ligne.
- Release the lever entry E of the line disconnect.



Handwritten signature or mark in the bottom left corner.

Handwritten mark in the bottom right corner.

BSIPHO C
OPERAVALIA

Handwritten number 824.



Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Mise sous tension
Energisation

Mise sous tension de la partie aval de l'installation pour les cellules DMV-L/DM1-D/DM2/DMV-A/DMV-D/DMV-S/DM1-A/DM1-S

Energisation of the downstream part of the installation for DMV-L/DM1-D/DM2/DMV-A/DMV-D/DMV-S/DM1-A/DM1-S cubicles

Etat de départ :

Initial conditions:



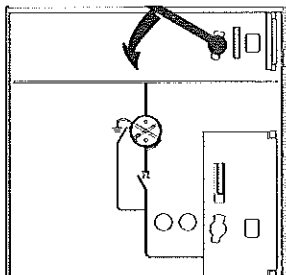
Le sectionneur de ligne est en position terre / *Line disconnector in closed position.*
 Le disjoncteur est verrouillé ouvert / *Circuit breaker in closed position.*
 Le panneau avant est en place / *The front panel is in place*

- Passer le sectionneur de ligne en position ouvert à l'aide du levier de manoeuvre.

- *Move the line disconnector to the open position using the operating lever.*

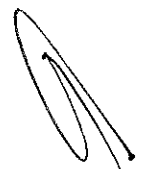
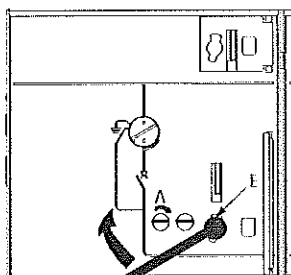


Le sectionneur de terre aval s'ouvre simultanément sauf pour les cellules DMV-L, DM1-D et DM2.
The downstream earthing switch opens simultaneously except DMV-L, DM1-D and DM2 cubicles



- Passer la sectionneur de ligne en position fermé puis, verrouiller l'entrée E du sectionneur de ligne avec la clé en A.

- *Move the line disconnector to the closed position then lock the entry E of the line disconnector with the wrench in A*



BATHOC
 OPTIMAX

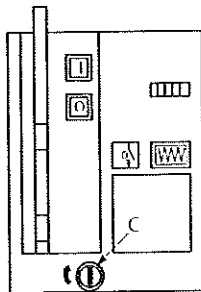
825

Handwritten mark at the top right of the page.

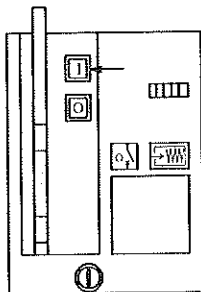
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Mise sous tension
Energisation

- Retirer la clé en A, la placer en C puis déverrouiller le disjoncteur.
- Amener ce dernier.
- Remove the wrench in A, place it in C and release the circuit-breaker.
- Charge the latter.



- Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir I.
- La partie aval de l'installation est sous tension.
- Close the circuit-breaker by pressing on pushbutton I.
- The downstream part of the installation is energised.



Handwritten mark at the bottom left of the page.

826
 OPTIMA
 C
 8

[Handwritten mark]

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Mise hors tension
De-energisation

Mise hors tension de la partie aval de l'installation pour les cellules D2AV-L/D2AV-D/2D/2M-A/D2AV-D/ D2AV-S/D1A1-W/D2M1-S

De-energisation of the downstream part of the installation for D2AV-L/D2AV-D/2D/2M-A/D2AV-D/D2AV-S/D1A1-W/D2M1-S cubicles

Etat de départ :

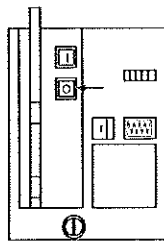
Initial conditions:



Le sectionneur de ligne est en position fermé. / The line disconnector is in the closed position.
Le disjoncteur est fermé. / The circuit-breaker is closed

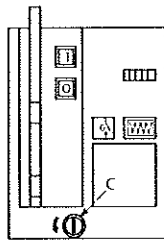
■ Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir O.

■ Open the circuit-breaker by pressing the pushbutton O.



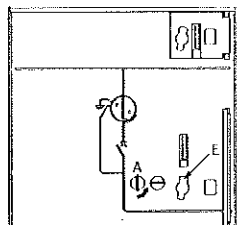
■ Verrouiller le disjoncteur ouvert avec la clé en C en appuyant sur le bouton poussoir O.

■ Lock the circuit-breaker in the open position with the key in C by pressing the pushbutton O.



■ Retirer la clé en C puis la placer en A.
■ Déverrouiller l'entrée de levier E du sectionneur de ligne.

■ Remove the wrench in C and place it in A.
■ Release the lever entry E of the line disconnector.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
BAPHO C
OPTIMUM

[Handwritten mark]

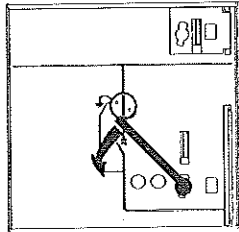
827

[Handwritten mark]


Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

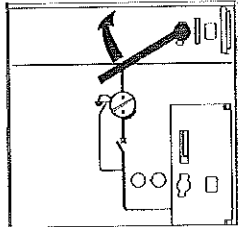
Mise hors tension
De-energisation

- Passer le sectionneur de ligne en position ouvert. ■ *Move the line disconnecter to the open position.*



- Passer le sectionneur de ligne en position terre. ■ *Move the line disconnecter to the earth position.*
- Le panneau avant peut être retiré. ■ *The front panel can be removed*

 Le sectionneur de terre aval se ferme simultanément sauf pour les cellules DMVL-D, DM1-D et DM2.
The downstream earthing switch closes simultaneously except DMVL-D, DM1-D and DM2 cubicles



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ВЕРНО
ОПРЕДЕЛЕНА

[Handwritten signature]
828

Handwritten mark at the top right of the page.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Désarmement d'une commande CI2
Discharging a CI2 operation mechanism

Désarmement d'une commande CI2 pour les cellules MCC03C3/IM40MPMIG16

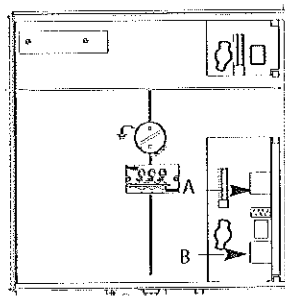
Discharging a CI2 operating mechanism for MCC03C3/IM40MPMIG16 cubicles

Cellule hors tension :

Cubicle de-energised:

■ Effectuer une fermeture de l'interrupteur : bouton A puis une ouverture : bouton B.

■ Close the switch: button A then open: button B



Cellule sous tension :

Cubicle energised:

■ Appuyer sur le bouton B d'ouverture.

■ Press the open button B.

! ATTENTION
RISQUE DE DETERIORATION DE LA COMMANDE
■ Limiter au strict nécessaire cette manœuvre.
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

! CAUTION
HAZARD OF DAMAGE TO OPERATING MECHANISM
■ Perform only when strictly necessary this operation
Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

Handwritten mark at the bottom left of the page.

Handwritten mark and vertical stamp: EXPLO C, OPERATIONAL, 829

3
5

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

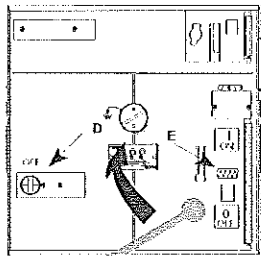
Manoeuvres manuelles
Manual switches

Manoeuvres manuelles des interrupteurs pour les câbles T2005

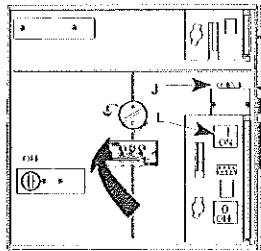
Manual switch operations for T2005 cables

Mettre l'automatisme HORS SERVICE avant les manoeuvres manuelles (agrir sur l'automatisme on/off du T2005, voir le manuel de l'utilisateur du T2005 n° NT00044 et NT00045 en Anglais). Sectionneur de terre en position OUVERT / Place the automation OUT OF OPERATION before performing the manual operations (use the switch on the front panel of the relay). Earthing switch in the OPEN position.

- Arrimage manuel d'une commande.
- Bouton D en position OFF.
- Arrimage du ressort.
- La signalisation E change d'état.
- Manual charging of an operating mechanism.
- Button D in the OFF Position.
- Charging the spring.
- The indicating device E changes status.

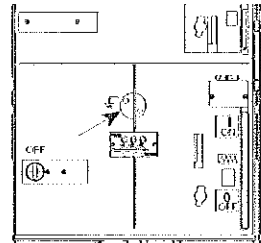


- Fermeture d'un interrupteur après arrimage de la commande.
- Sélectionner à l'aide du doigt J l'interrupteur à manoeuvrer (côté droit ou gauche).
- Appuyer sur le bouton L de l'interrupteur choisi.
- Closing a switch after charging the operating mechanism.
- Select the switch to be operated using finger J (right or left side).
- Press button L of the chosen switch



Visualisation : Interrupteur fermé.

Visualisation: switch closed.



MTS

DAPIC G
 OPTIMATA
 830

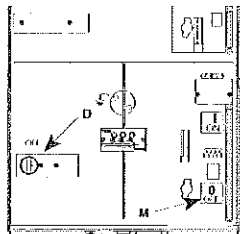
Handwritten mark

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Manoeuvres manuelles
Manual switches

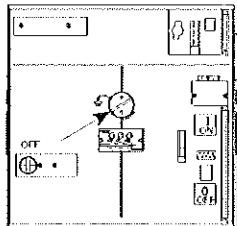
- Ouverture manuelle d'un interrupteur.
- Bouton D en position OFF.
- Appuyer sur le bouton M.

- Manual opening of a switch.
- Button D in the OFF position
- Press button M.



Visualisation : interrupteur ouvert.

Visualisation : switch open.



Désarmement d'une commande
 CI2 pour les cellules NSM

*Discharging a CI2 operating
 mechanism for NSM cubicles*

Première méthode : désarmement

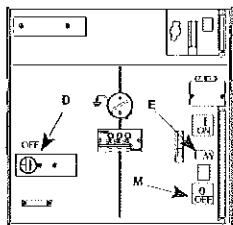
First method: direct uncharging:

! ATTENTION
RISQUE DE DETERIORATION DE LA COMMANDE
■ Limiter au strict nécessaire cette manoeuvre.
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

! CAUTION
HAZARD OF DAMAGE TO OPERATING MECHANISM
■ Perform only when strictly necessary this operation
Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

- Bouton D en position OFF.
- Appuyer sur le bouton M.
- La signalisation E change d'état.

- Button D in the OFF position.
- Press button M
- The indicating device E changes status.



Dans le cas de manoeuvres avec cellule hors tension préférer la deuxième méthode.
 When operating with cubicle off power, the second method should be preferred.

Handwritten mark

Handwritten mark

BIPHO C
 2017/11/14
Handwritten signature

831

Handwritten mark at the top right of the page.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

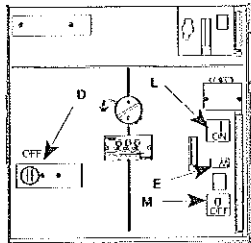
Manoeuvres manuelles
Manual switches

Deuxième méthode : désarmement après cycle fermeture/ouverture de l'interrupteur

Second method: uncharging after switch opening/closing cycle.

- Bouton D en position OFF.
- Sélectionner l'interrupteur et appuyer sur le bouton L (fermeture de l'interrupteur).
- Appuyer sur le bouton M (ouverture de l'interrupteur).
- La signalisation E change d'état.

- Button D in the OFF position.
- Select the switch and press button L (switch closes).
- Press button M (switch opens).
- The indicating device E changes status.

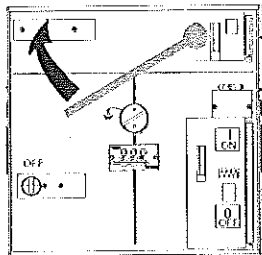


Manoeuvres du sectionneur de mise à la terre pour les cellules NSM

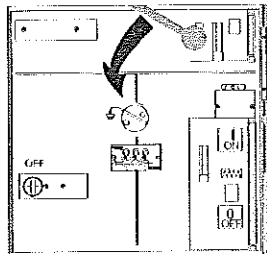
Operating the earthing switch for NSM cabinets

Les manoeuvres ne peuvent s'effectuer que si la commande de l'interrupteur est en position ouvert désarmé ! The operations can only be performed if the switch operating mechanism is in the open uncharged position

- Fermeture du sectionneur de mise à la terre, après vérification de l'absence de tension. (voir chapitre présence de tension).
- Closing the earthing switch after checking voltage absence (see voltage presence chapter)



- Ouverture du sectionneur de mise à la terre.
- Opening the earthing switch.



Handwritten mark at the bottom left of the page.

Handwritten mark on the right side of the page.

Vertical stamp: BSHPHOC OPVTHANIN

Handwritten number 832 at the bottom right of the page.

Handwritten mark at the top right of the page.

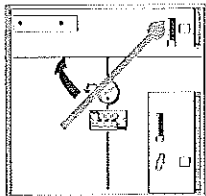
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Manoeuvres manuelles
Manual switches

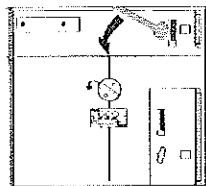
Manoeuvres du sectionneur de mise à la terre pour les cellules PAC/OSC. *Operating the earthing switch for PAC/OSC cabinets.*

Les manoeuvres ne peuvent s'effectuer que si la commande de l'interrupteur est en position ouvert désarmé. *The operations can only be performed if the switch operating mechanism is in the open uncharged position.*

- Fermeture du sectionneur de mise à la terre (pour commandes CIT / CI1 / CI2) après vérification de l'absence de tension. (voir présence de tension)
- Close the earthing switch (for CIT / CI1 / CI2 operating mechanisms) after verifying (that there is no voltage present (see presence of voltage))

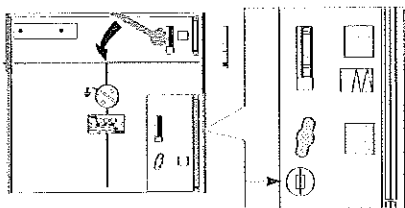


- Ouverture du sectionneur de mise à la terre.
- Opening the earthing switch.

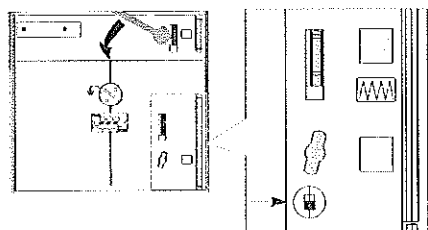


Vérification de l'état des fusibles pour les cellules PAC/OSC/ATM. *Check CIT / CI1 / CI2 earthing fuse status indication*

- Fusibles en état de marche (voyant blanc)
- Fuses serviceable (white indicator)



- Un ou plusieurs fusibles hors services (voyant rouge)
- At least one fuse unserviceable (red indicator)



Handwritten mark at the bottom left of the page.

Handwritten signature or mark on the right side of the page.

PAC/OSC
 OPERATING INSTRUCTIONS

Handwritten mark at the bottom right of the page, including the number 833.

Handwritten mark at the top right of the page.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Extraction du disjoncteur
Operating the circuit-breaker

Extraction du disjoncteur pour la cellule DE4-M

Operating the circuit-breaker for DE4-M cubicle

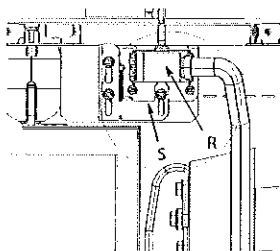
Etat de départ :

Initial conditions:



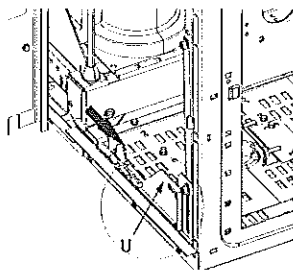
Le sectionneur de ligne est en position terre / The line disconnector is in the earthed position
Panneau avant enlevé. Vis de maintien du disjoncteur pour la transport enlevée
(voir sous chapitre vérification avant mise sous tension) / Front panel removed. Bolt securing the circuit breaker for transport removed. (see section on checks before energising)

- Retirer la prise R de raccordement des auxiliaires basse tension du disjoncteur.
- Le verrou S remonte et vient empêcher la remise en place du panneau avant.
- Unplug the circuit breaker low voltage auxiliaries connector R.
- The lock S move upwards to prevent the refitting of the front panel.

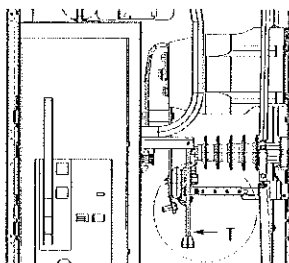


■ Effacer le verrou U.

■ Disengage the lock U.



- Tirer sur le levier T pour dégager le disjoncteur des pinces d'emboîtement puis le sortir manuellement.
- Pull on lever T to disconnect the circuit breaker and then withdraw it manually.



Handwritten mark on the right side of the page.

Handwritten mark on the left side of the page.

BRPIOC
OPATKANA

Handwritten mark at the bottom right.

834

Handwritten mark at the top right of the page.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Mise en place du disjoncteur
Circuit-breaker installation

Mise en place du disjoncteur pour la cellule DM4-M

Circuit-breaker installation for DM4-M cubicle

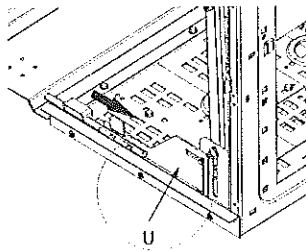
Etat de départ :

Initial conditions:

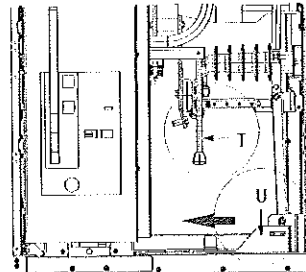


Le sectionneur de ligne est en position terre / The line disconnector is in the earthed position.
Panneau avant enlevé / Front panel removed.

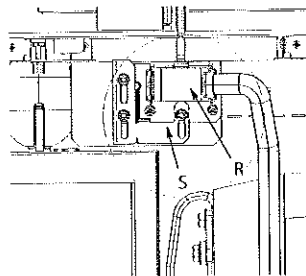
- Effacer le verrou U puis introduire manuellement le disjoncteur jusqu'en butée.
- Disengage lock U and insert the circuit breaker manually until it is blocked.



- Pousser le levier T pour embrocher le disjoncteur.
- Push on lever T to connect the circuit breaker.
- Activer le verrou U.
- Reactivate lock U.



- Retirer le verrou S qui empêche la mise en place de la prise de raccordement des auxiliaires basse tension vers la bas.
 - Disengage lock S, by moving it downwards, so that the low voltage auxiliaries connector can be plugged in.
 - Embrocher la prise R.
 - Plug in connector R.
- Remarque : le panneau avant peut être remis en place.
Note: the front panel can be refitted.



Handwritten mark at the bottom left of the page.

Handwritten mark at the bottom right of the page.

Vertical stamp: DFP10 C OPTIMUM

Handwritten mark at the bottom right of the page.

Handwritten number 835 at the bottom right of the page.

Handwritten mark in the top right corner.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

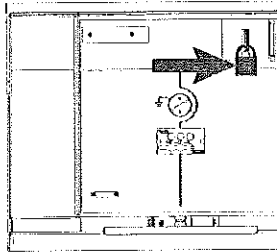
Condamnation par cadenas
Padlocking

Pour les cellules GMM

For GMM cabinets

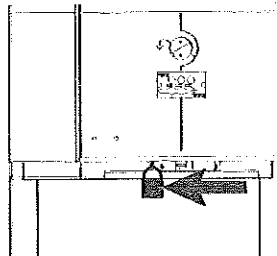
■ Cadenasser le sectionneur de terre en position ouvert ou fermé par 1, 2 ou 3 cadenas Ø 8 mm.

■ Padlock the earthing switch in open or closed position using 1, 2 or 3 padlocks (dia. 8 mm).



■ Condamnation par cadenas du panneau avant.

■ Padlocking the front panel.

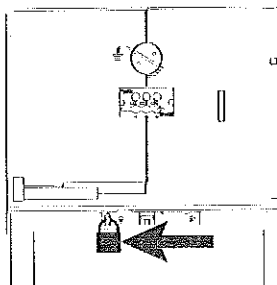


Pour les cellules SSM

For SSM cabinets

■ Cadenasser l'interrupteur en position ouvert ou fermé par 1, 2 ou 3 cadenas Ø 8 mm.

■ Padlock the switch in open or closed position using 1, 2 or 3 padlocks (dia. 8 mm).



Handwritten signature on the left side.

Handwritten signature on the right side.

Vertical stamp: BREVETÉ DÉPOSÉ

Handwritten signature at the bottom right.

Handwritten number 836 at the bottom right.

3

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Condamnation par cadenas
Padlocking

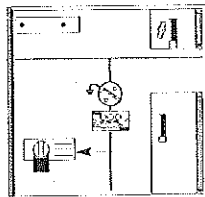
Pour les cellules IEC10MCA01
IEM500AMP/PM10M

For IEC10MCA01/IEM500AMP/PM10M
cabinets

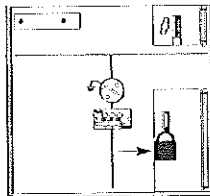


Lorsque la cellule est équipée d'une commande CI2, il est possible si nécessaire de désarmer cette dernière (voir chapitres précédents) / If the cubicle is fitted with a CI2 operating mechanism, the latter can be discharged if necessary (see previous sections)

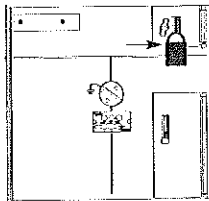
- Cadenassage motorisation (option)
- Cadenasser la motorisation hors service avant ouverture de l'interrupteur.
- Condamnation possible en ou hors service.
- Padlocking the motor drive (option)
- Padlock the motor drive out of service before opening the switch.
- It can be padlocked in service or out of service.



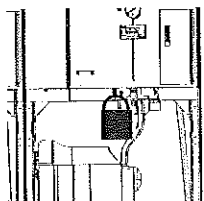
- Cadenasser l'interrupteur en position ouvert ou fermé par 1, 2 ou 3 cadenas Ø 8 mm.
- Padlock the switch open or closed using 1, 2 or 3-8 mm dia. padlocks.



- Cadenasser l'interrupteur en position ouvert ou fermé par 1, 2 ou 3 cadenas Ø 8 mm.
- Padlock the switch open or closed using 1, 2 or 3-8 mm dia. padlocks.



- Condamnation par cadenas du panneau avant.
- Padlocking the front panel.



Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

EXTEND C
OPERATION

Handwritten signature or initials.

837

Handwritten mark

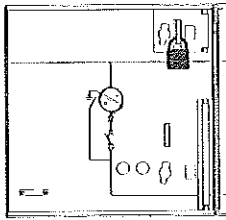
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Condamnation par cadenas
Padlocking

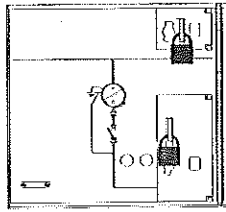
Pour les cellules D81-MDM-L/
CM1-D31-D32/D33/D34/D35/D
DEM-A/DEM-D/DM1-S

For DM1-M/DEM-L/CM1-D31/D32/
D33/D34/D35-D/DM-A/DM-D/
DM1-S cabinets.

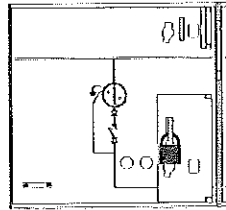
- Cadenasser le sectionneur de ligne en position terre. ■ Padlock the line disconnecter in earthed position 1, 2 or 3 padlocks, (dia. 8 mm).
- Padlock the line disconnecter in open position using 1, 2 or 3-8 mm dia. padlocks.



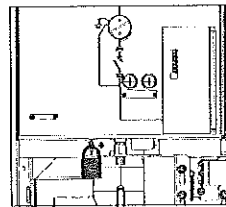
- Cadenasser le sectionneur de ligne en position ouvert par 1, 2 ou 3 cadenas Ø 8 mm.
- Padlock the line disconnecter in closed position using 1, 2 or 3-8 mm dia. padlocks.



- Cadenasser la sectionneur de ligne en position fermé par 1, 2 ou 3 cadenas Ø 8 mm.
- Padlock the line disconnecter in closed position using 1, 2 or 3-8 mm dia. padlocks.



- Condamnation par cadenas du panneau avant. ■ Padlocking the front panel.



Handwritten signature

Handwritten signature

REPROM
ORIGINEL

Handwritten mark

838

Handwritten mark at the top right of the page.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Condamnation par cadenas
Padlocking

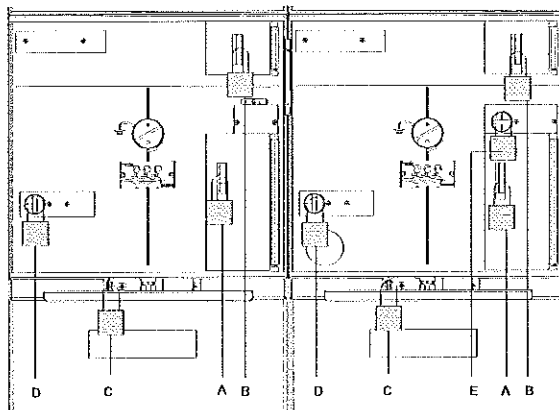
Pour les cellules BSA

For BSA cabinets

- Cadenas A : condamne les manoeuvres de l'interrupteur.
- Cadenas B : condamne les manoeuvres du sectionneur de terre.
- Cadenas C : condamne le panneau d'accès au compartiment câbles.
- Cadenas D : condamne l'armement électrique de la commande
- Cadenas E : interdit la mise en parallèle des deux interrupteurs.

- Padlock A: blocks switch operations.
- Padlock B: blocks earthing switch operations
- Padlock C: blocks cable cabinet access panel
- Padlock D: blocks operating mechanism electrical charging
- Padlock E: disables parallel-connection of the two switches.

Handwritten signature on the left side of the page.



Handwritten signature at the bottom right.

Vertical stamp: B1740C OPERATIONAL

Handwritten number 839 at the bottom right.

Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Verrouillage par serrures
Keylocks

Voir la notice d'installation et d'exploitation des verrouillages par serrures No 7896785.

See the keyed interlock installation and operating instructions No 7896785.

Pour les cellules DM1-V/DM1-L/DM1-D/DM2/DM1-S/DM1-A/DEM-D/DM1-S/DM1-S

For DM1-V/DM1-L/DM1-D/DM2/DM1-S/DM1-A/DEM-D/DM1-S circuit breakers

Pour l'installation d'une serrure sur le disjoncteur, voir la notice de l'appareil concerné. dans le cas où l'option serrure n'a pas été prévue à la commande faire appel au centre de services du groupe Schneider Electric.

To install a keylock on the circuit breaker, see the instruction manual for the unit concerned. If the keylock option was not specified with the order, call the Groupe Schneider Electric service centre

ВЕРИО С
ОПШНАТА

840



Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

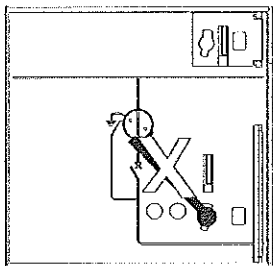
Sécurité d'exploitation
Operating safety

Sécurité d'exploitation DBML-DBM1-DB32-DB3VA-DB4VD-DB4VS-DB4W-DB415

Operating safety for DBML-DBM1-DB32-DB3VA-DB4VD-DB4VS-DB4W-DB415 cubicles

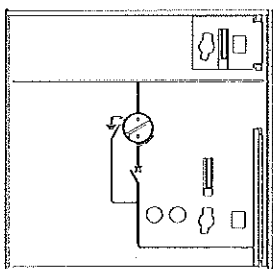
■ Manoeuvre impossible lorsque le disjoncteur est fermé.

■ Operation impossible when the circuit-breaker is closed



■ Sectionneur de ligne en position ouvert ou fermé, il est impossible de retirer le panneau avant.

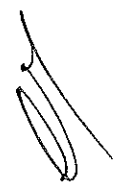
■ Line disconnector in the open or closed position. It is impossible to remove the front panel.



Le panneau avant ne peut être retiré ou mis en place lorsque le sectionneur de ligne en position terre / The front panel can only be removed or fitted when the line disconnector is in the earth position



Panneau avant retiré, il est possible de passer le sectionneur de ligne en position ouvert. Par contre, il est impossible de le passer en position fermé. / Once the front panel has been removed, you can move the line disconnector to the open position. However, you cannot move it to the closed position.



ESPINO C
 SPITANATA

841

2

MS

SP

BSFH0 C
DPH1111111111

SP

Handwritten mark or signature in the top right corner.

Handwritten signature or initials in the middle left area.

Handwritten signature or initials in the bottom right area.

RELEASED FOR MANUFACTURING

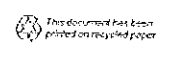
843

Document No. 10000000000000000000

25, rue Joseph Monier
CS 30323
F-92506 Rueil-Malmaison Cedex (France)
Tél. +33 (0)1 41 23 70 00
RCS Nanterre 951 503 439
Capital social 896 313 776 €
www.schneider-electric.com

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

Design: Schneider Electric Industries SAS
Photos: Schneider Electric Industries SAS



S1B7039701-01

08-2012

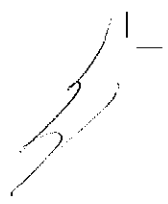
APT/S1B70397 © Schneider Electric Industries SAS - Tous droits réservés

S1B7039701-01
08/2012

458

Released for Manufacturing
Printed on 2012/10/23

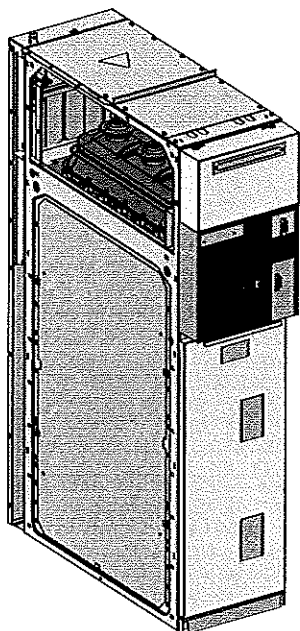
Distribution Moyenne Tension
Medium Voltage Distribution




SM6-24

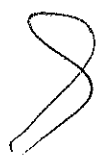
Cellules modulaires
Modular cubicles

Conditions d'installation
Installation requirements



Schneider
Electric


BATHOC
OPATHAIA



845

1

1 2

[Handwritten signature]

1

~~BRITISH
OPINION~~

[Handwritten symbol]

846

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

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

847

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 dégénère alors souvent en défaut triphasé.

L'amorçage initial peut être créé par :

- Le vieillissement des isolants solides qui 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, soit par un choc 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.

Conséquences

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.

BSPHOC
OPM/MTA



[Handwritten mark]

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.

Consequences (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 notes 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.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

**BRÛLURE
OPÉRATAIRE**

[Handwritten mark]
849

Handwritten mark at the top right corner.

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 the switchgear in metal enclosures under internal arc conditions.

Classes 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

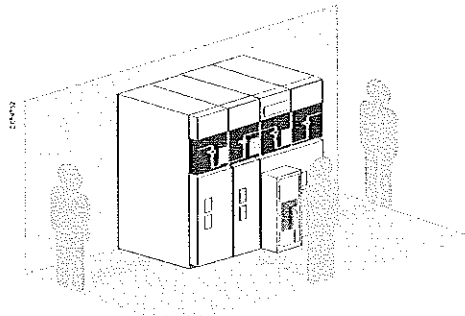
2 versions of accessibility classes are available :

- 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.

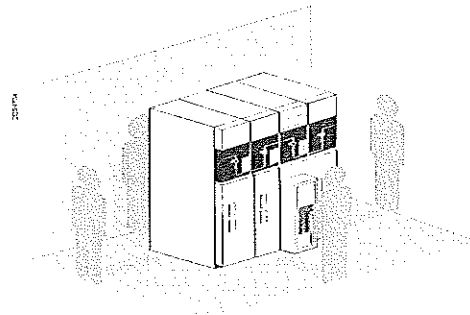


IAC : A-FLR

- 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 on the left side.

Handwritten signature and a stamp with the text 'BYPHOC OPIPHATA' on the right side.

Handwritten mark at the bottom right corner.

Handwritten mark in the top right corner.

Installation
Installation

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

Evacuation basse

Downward exhaust

Position des cellules dans le
poste

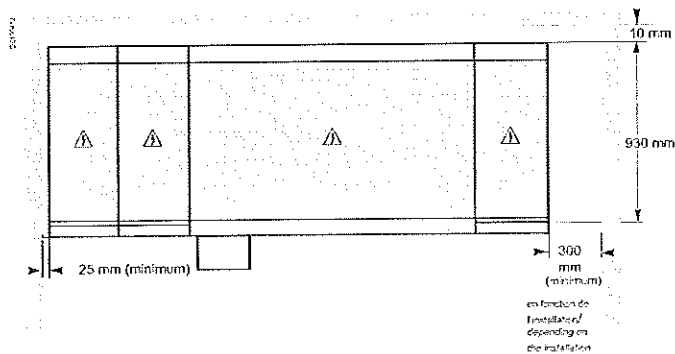
Position of cubicles in the
substation

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

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



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.

Handwritten signature on the left side.

SIB7039501-01

Schneider
Electric

Handwritten signature in the bottom right area.

ВЕРНОЕ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Handwritten mark in the bottom right corner.

851

Handwritten mark in the top right corner.

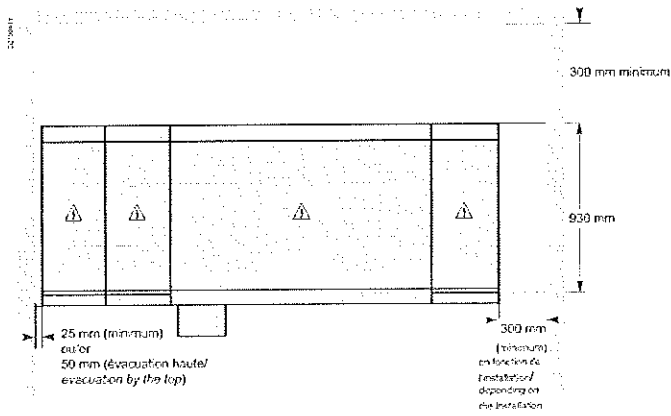
Installation
Installation

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.

Handwritten signature on the left side.

Handwritten signature on the right side.

БАРНОС
ОПРАВКА

Handwritten mark in the bottom right corner.

Handwritten mark at the top right corner.

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 :
■ évacuation basse par caniveau,
■ évacuation haute par conduit.

Evacuation types

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

Evacuation basse

Ce mode permet l'évacuation des gaz dans la 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 by the bottom

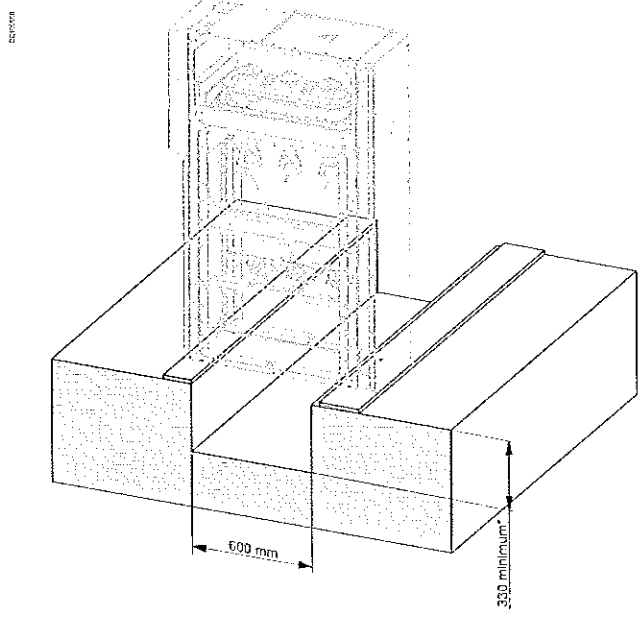
This mode enables gases to be evacuated in a duct via a flap situated underneath the cubicle. The area under the «flaps» must be free of obstacle (see layout below). To enable the evacuation of gases, one of the ends of the duct must open into a well-ventilated area.

! 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)



Handwritten signature on the left side.

Handwritten signature on the right side.

BRPPOC
CPMMAAIA

Handwritten mark at the bottom right corner.

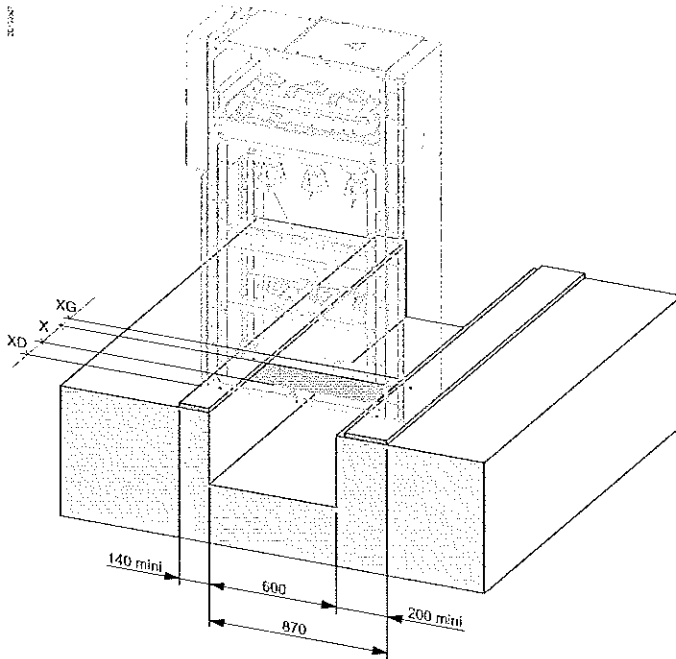
853

Handwritten mark at top right.

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	OMC	307,5	260	57,5
	Autres / Other	57,5	510	57,5
750	Toutes / All	432,5	260	57,5

Handwritten signature at bottom left.

Handwritten mark at bottom right.

ВЕРНО
ОПРЕДЕЛЕНА

Handwritten mark at bottom right.

854

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

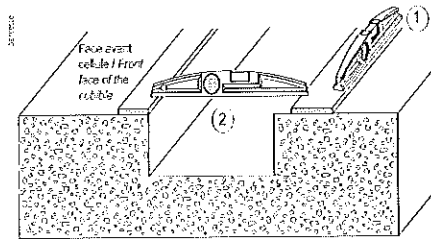
Preparing the floor for the internal arc performance 12,5 kA/1 s

Afin d'obtenir la performance arc interne, la réalisation des sols doit être conforme aux exigences de rectitude et de planéité imposées.
L'utilisation de profils métalliques est conseillée.
■ rectitude : 2 mm/3 m (Rep. 1),
■ planéité : 3 mm maximum (Rep 2).

To obtain the performance arc, implementation of grounds must comply with the requirements of straightness and flatness imposed.
The use of metal angle brackets is recommended.
■ 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 (drift, casing, etc...) must be able to bear a load of 250 Kg/m².



Handwritten signature on the left side.

Handwritten signature on the right side.

ВЯРНОЕ
ОПРАВКА

Handwritten mark at the bottom right corner.

855

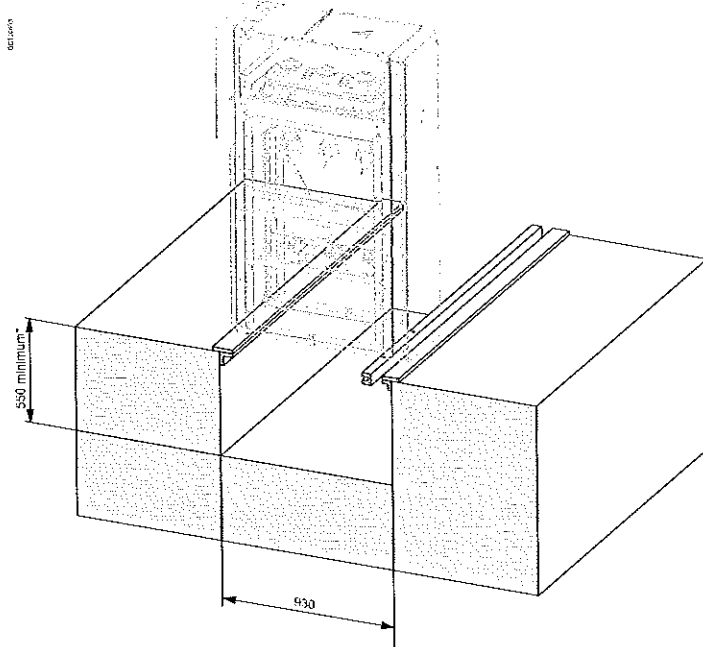
Handwritten mark at the top right corner.

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)



000000

Handwritten signature on the bottom left.

Handwritten signature on the bottom right.

ESTRHO C
OPTIMATA

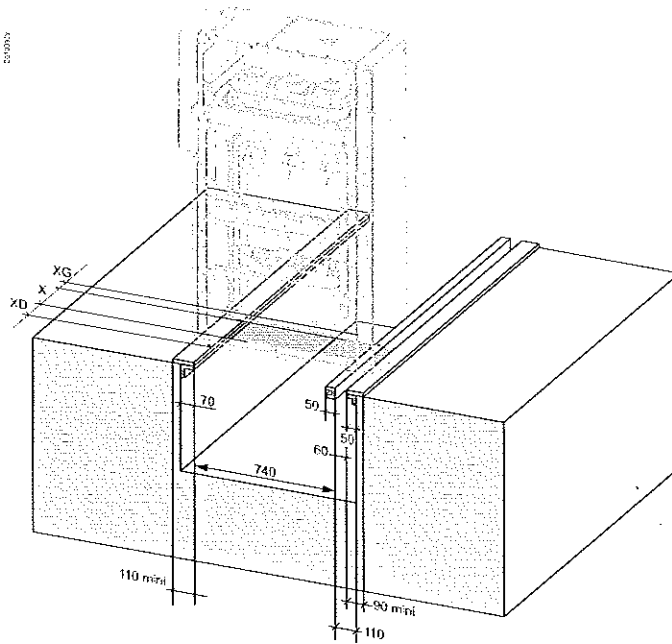
Handwritten mark resembling the number '8' at the bottom right.

Handwritten mark at the top right corner.

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

Handwritten signature on the left side.

Handwritten signature on the right side.

БАРНО С
ОПТИМАЛНА

Handwritten mark at the bottom right corner, including the number 857.



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 planéité 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.

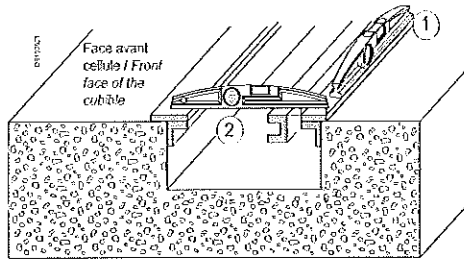
Preparing the floor for 16 kA/1 s

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.



ВЯРНОЕ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Handwritten mark resembling a stylized 'D' or '8' and the number '858'.

Installation
Installation

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

Dimensionnement de la profondeur
des caniveaux en fonction de la
section des câbles et de la
performance 12 kA/1s ou 16 kA/1s en
exécution basse (p.14,15) (en mm)

Sizing the depth of duct according
to the cable section 12 kA/1s or 16
kA/1s performance in execution
by the bottom (p.14,15) (in
mm)

Section de câbles / cable section (mm ²)	630 A						1250 A		
	Toutes les cellules sauf... / All cubicles expect...		Autres cellules / Other cubicles				SM-GAM	DM1A/DMV-A/ DM1-W/DMVL-A/ DMVL-D	
	12,5 kA/1s	16 kA/1s	DMVA	CVM	DM1A-DM1S-DM1W-DMVL-A-DMVL-D				12-16 kA/1s
		12-16 kA/1s	12,5 kA/1s	16 kA/1s	12,5 kA/1s		16 kA/1s		
S<120	330	550	550	330	550	330	550	-	-
120<S<240	330	550	800	-	-	Opposé au disjoncteur / opposite to circuit breaker 330	Sous le disjoncteur / under the circuit breaker 450	550	-
S>400	-	-	-	-	-	-	-	1050	1450

BRP110 C
OPERAHATA

859

Handwritten mark

Installation
Installation

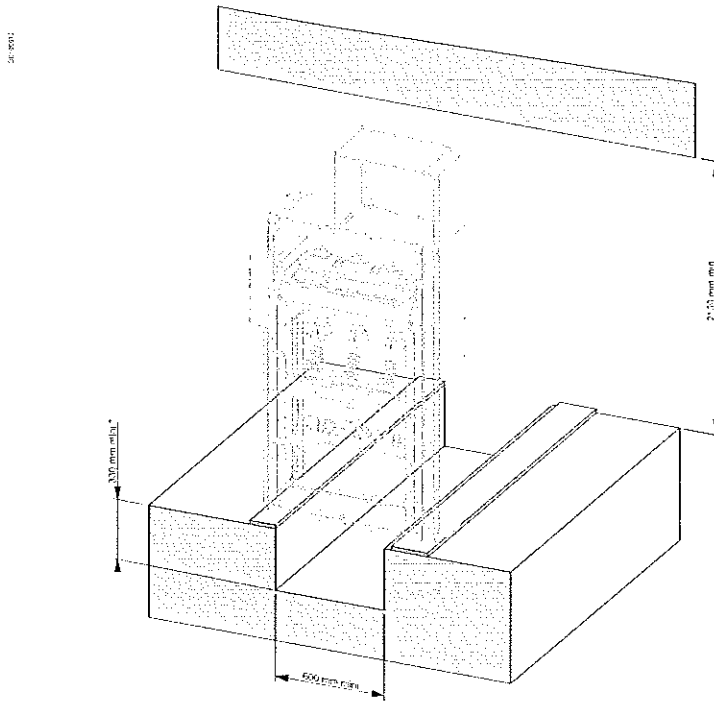
Conditions pour obtenir la performance arc interne
Conditions to obtain the internal arc performance

Evacuation haute
Upward exhaust

Upward exhaust

Dimension des caniveaux pour performance 16 kA/1s et 20 kA/1 s (en mm)

Dimension of ducts for 16 kA/1 s and 20 kA/1 s performance (in mm)



Ce mode permet l'évacuation des gaz et nécessite l'utilisation d'un conduit placé sur la dessus de la cellule. Pour permettre l'évacuation des gaz, l'extrémité du tableau doit être équipée d'une bride d'interface (fournie avec l'équipement), sur laquelle est fixée le conduit d'évacuation (voir le plan de la bride en annexes 1).

This mode enables gases to be ejected and requires the use of a duct situated above the cubicle. To enable the evacuation of gases, the end of the switchboard must be equipped with a coupling flange (supplied by Schneider Electric), on which is fixed on the evacuation duct (see the coupling flange layout in Appendix 1).

Handwritten signature

Handwritten mark

BRANCHE OPERATIVA

Handwritten mark

Installation
Installation

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

Conduit d'évacuation

Pour permettre l'évacuation des gaz en évacuation haute, les utilisateurs devront installer un conduit à fixer à la bride d'interface.

L'extrémité de ce conduit doit interdire les entrées d'eau, de poussières, d'humidité, d'animaux, etc., tout en permettant l'évacuation des gaz dans une zone dédiée par l'intermédiaire d'un dispositif placé à l'extrémité extérieure du conduit (non fourni).

Suggestion de conduit d'évacuation

Le conduit d'évacuation doit être en tôle d'épaisseur suffisante pour résister aux pressions et gaz chauds.

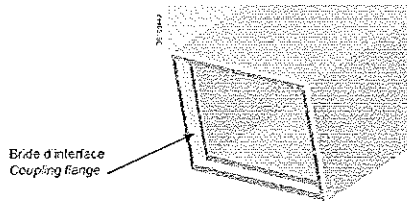
Evacuation duct

To enable the evacuation of gases by the top, users must install a conduit fixed to the coupling flange.

The end of the duct must block water, dust, moisture, animals, etc. from entering and at the same time enable the evacuation of gases into a dedicated area through a device situated at the outer end of the duct (not supplied).

Evacuation duct example

The evacuation duct must be made of metal sheet of sufficient thickness to withstand pressure and hot gases.



BRF110 C
OPTIMATA

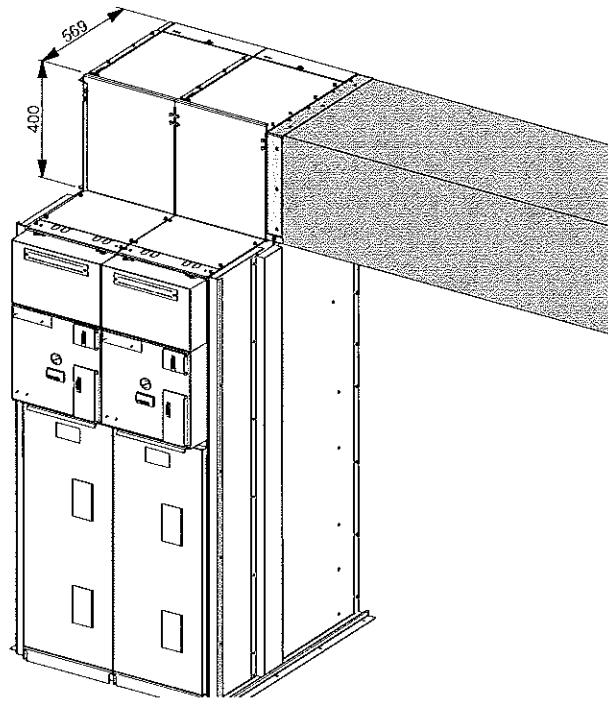
Handwritten mark

Installation
Installation

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

Exemple en évacuation haute sortie
latérale droite

Top evacuation with right side
exit example



Handwritten signature

Handwritten signature

ВАРНОЕ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Handwritten mark

Handwritten mark

Installation
Installation

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

Fixation des cellules

Fixing of cubicles

Fixation des cellules entre elles

Fixing of cubicles to each other

Les cellules qui composent le poste sont maintenues entre elles par simple boulonnage (visserie livrée avec les cellules). Les vis du jeux de barre doivent être serrées au couple à l'aide d'une clé dynamométrique

The units are simply bolted together to built the MV switchboard (bolts supplied). Screws of busbars must be tightened with a torque wrench.

Fixation des cellules au sol

Fixation des cellules on the ground

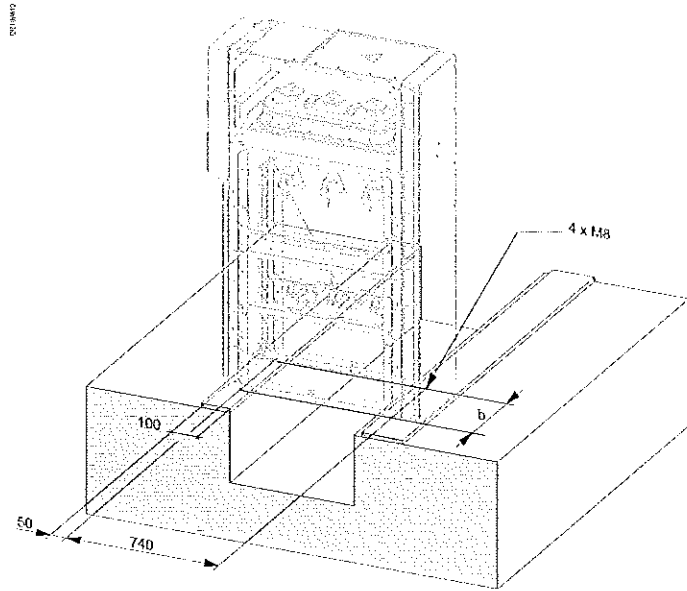
Toutes les cellules doivent être fixées avec 4 vis M8, ou des tiges filetées fixées au sol.

All cubicles must be secured to the ground with using M8 bolts or screw rods grouted into the ground

largeur de cellule (mm)	125	375	500	625	750
b (mm)	95	345	470	595	720

Fixation des cellules pour performance
12,5 kA/1 s évacuation basse, 16 kA/1 s et
20 kA/1 s évacuation haute (in mm)

Fixing of cubicles for 12,5 kA/1 s downward
exhaust, 16 kA/1 s and 20 kA/1 s upward
exhaust performance (in mm)



B7FH0 C
ORIGINATA

863

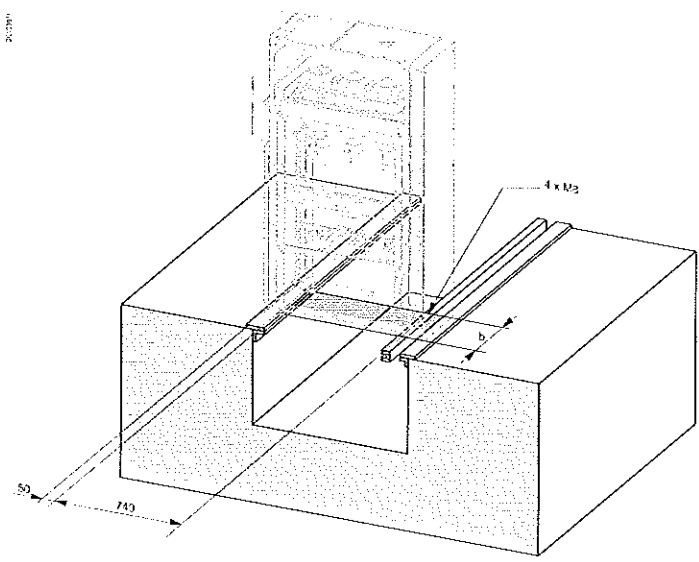
[Handwritten mark]

Installation
Installation

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

Fixation des cellules pour performance
16 kA/1 s évacuation basse (en mm)

Fixing of cubicles for 16 kA/1 s downward
exhaust performance (in mm)



[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

БАРНОС
ОПТИМАЛНА

[Handwritten mark]
864