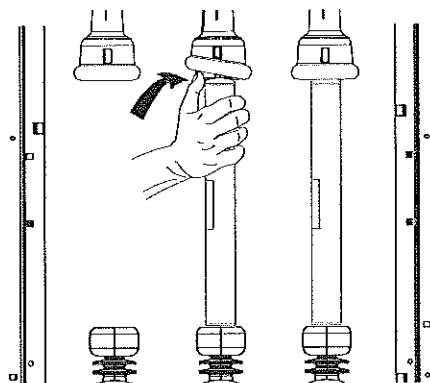


Installation
Installation

Mise en place des fusibles
Assembly the fuses



- Ensuite emboîter la partie supérieure du fusible dans le contact supérieur
- Vérifier que le répartiteur de champ est correctement replacé.
- Orienter l'étiquette vers la face avant
- Then put the top of the fuse in the upper contact
- Check that the upper field repartitor is properly placed.
- Turn the fuse so that the label appears in front.

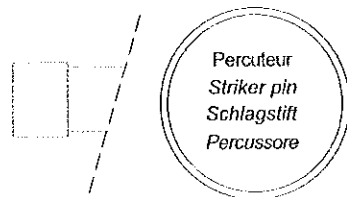


Sens de montage des fusibles à percuteur *Stricker Fuse mounting direction*

Installer les fusibles à percuteur, dont la fusion provoque le déclenchement de l'interrupteur. *Install the striker fuses which trip the switch when they blow.*

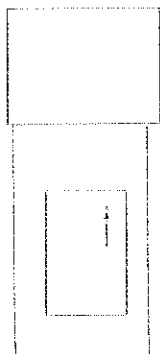
L'extrémité du fusible équipée du percuteur est repérée.

The end of the fuse with the striker pin is marked as shown above.



Les caractéristiques et les sens de montage du fusible sont imprimés sur le corps. Orienter l'étiquette en face avant (percuteur en haut).

The specifications and the mounting orientation of the fuse are printed on the fuse body. Turn the label to face the front (striker pin at the top).



RATON C
SCHNEIDER



Installation
Installation

Mise en place des fusibles
Assembly the fuses

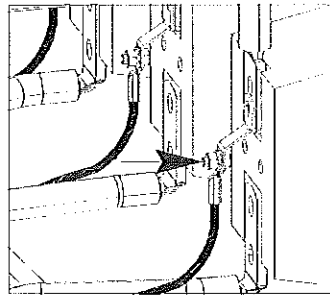
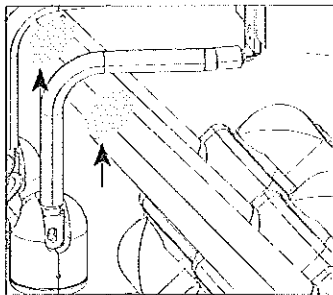


Mise en place des fusibles pour les cellules GBC / Assembly the fuses for GBC
cellules GBC

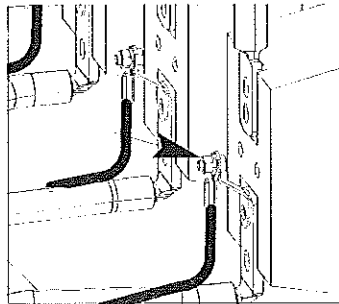


Dans un TP phase masse avec protection (pour les cellules GBC-A et GBC-B) / To-earth voltage VT (for GBC-A and GBC-B cubicles only).

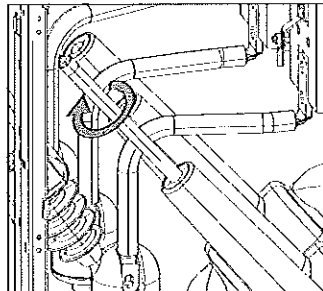
- Enlever les bouchons de protection des puits à fusibles. / Remove the plugs protecting the fuse chambers.
- Raccorder 1 fil sur chacun des transformateurs de courant. / Connect a wire to each of the current transformers.
- Exemple de raccordement en entrée du réducteur de courant. / Example : connect on the top



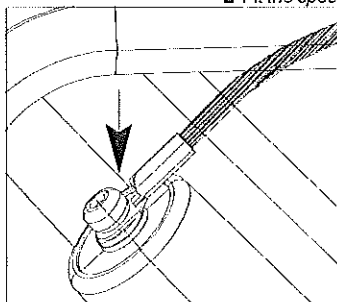
- Raccorder 1 fil sur chacun des transformateurs de courant. / Connect a wire to each of the current transformers
- Exemple de raccordement en sortie du réducteur de courant. / Example : connect on the down



- Visser le fusible dans le puits. / Screw the fuse into the fuse chamber.



- Raccorder le fil venant du réducteur de courant. / Connect the wire coming from the current step-down transformer.
- Visser et serrer modérément l'écrou spécial à la main. / Fit the special nut and tighten it moderately by hand.



BSPHC C
OPVHIAA





Installation
Installation

Protection des transformateurs
Transformers protection

Le calibre des fusibles à installer dans des cellules de protection SM6 type PM ou QM dépend entre autre des éléments suivants :

- Tension de service
- Puissance du transformateur
- Technologie des fusibles (constructeur)
- Différents types de fusibles avec percuteur à énergie moyenne peuvent être installés :
 - Selon norme UTE NFC 64.210 type Soléfuse.
 - Selon recommandation CEI 282.1 et dimensions DIN 43.625 type Fusarc CF.

Fuse ratings for SM6 protection units such as the PM and QM depend, among other things, on the following criteria:

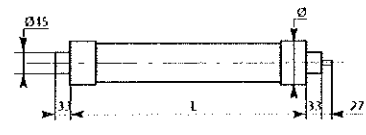
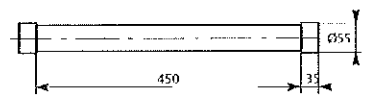
- Service voltage
- Transformer rating.
- Fuse technology (manufacturer).
- Different types of fuses with medium loaded striker may be installed:
 - Soléfuse fuses as per standard UTE NFC 64.210.
 - CF Fusarc fuses as per IEC recommendation 282.1 and DIN dimensions 43.625.

Dimensions des fusibles

Dimensions of fuses

Soléfuse (UTE standard)

Fusarc CF (DIN standard)



Tension assignée / Rated voltage (kV)	Calibre / Rating (A)	Masse / Weight (Kg)
7,2	6,3 à 125	2
12	100	2
17,5	80	2
24	6,3 à/to 63	2

Tension assignée / Rated voltage (kV)	Calibre / Rating (A)	L (mm)	Ø (mm)	Masse / Weight (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/to 40	442	55	1,4
	50 à/to 80	442	88	5

Exemple : cas général, pour la protection d'un transformateur de 400kVA - 10kV, on choisira des fusibles Soléfuse calibre 43A ou des fusibles Fusarc CF calibre 50A.

Example: for the protection of a 400 kVA transformer at 10 kV, select either Soléfuse fuses rated 43A or CF Fusarc fuses rated 50A.

Pour l'installation de fusibles concernant d'autres constructeurs, nous consulter.

Please consult us on installation

Schneider Electric

1067

Installation
Installation

Protection des transformateurs Transformers protection



Tableau de choix

(Calfre en (A), utilisation sans surcharge à -5°C < θ < 40°C)
En cas de surcharge ou au delà de 40°C, nous consulter.

Selection table

(Rating in (A), no overload, -5°C < θ < 40°C) Please
consult us for overloads and operation over 40°C.

Type de fusible / Type of fuse	Tension de service / Service voltage (kV)	Puissance du transformateur (kVA) / Transformer rating																Tension assignée / Rated voltage (kV)
		25	50	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	

Normes / Standards UTE NFC : 13.100, 64.210

Soléfuse

5,5	6,3	16	31,5	31,5	63	63	63	63	63										7,2
10	6,3	6,3	16	16	31,5	31,5	31,5	63	63	63	63								24
15	6,3	6,3	16	16	16	16	16	43	43	43	43	43	63						
20	6,3	6,3	6,3	6,3	16	16	16	16	43	43	43	43	43	63					

Cas général / General case, norme / standard UTE NFC 13.200

Soléfuse

3,3	16	16	31,5	31,5	31,5	63	63	100	100										7,2
5,5	6,3	16	16	31,5	31,5	63	63	63	63	80	80	100	125						
6,6	6,3	16	16	16	31,5	31,5	43	43	63	80	100	125	125						
10	6,3	6,3	16	16	16	31,5	31,5	31,5	43	43	63	80	80	100					12
13,8	6,3	6,3	6,3	16	16	16	16	31,5	31,5	31,5	43	63	63	80					17,5
15	6,3	6,3	6,3	16	16	16	16	31,5	31,5	31,5	43	43	43	80					
20	6,3	6,3	6,3	6,3	16	16	16	16	31,5	31,5	31,5	43	43	43					24
22	6,3	6,3	6,3	6,3	8	10	12	15	18	22	28	31,5	43	63	63				

Cas général / General case, norme / standard CEI62271-105

Fusarc CF et / and SIBA*

3,3	16	25	40	50	50	80	80	100	125	125	160*	200							7,2
5	10	16	31,5	40	40	50	63	80	80	125	125	160*							
5,5	10	16	31,5	31,5	40	50	50	63	80	100	125	125	160*	160*					
6	10	16	25	31,5	40	50	50	63	80	80	125	125	160*	160*					
6,6	10	16	25	31,5	40	50	50	63	60	80	100	125	125	160*					
10	6,3	10	16	20	25	31,5	40	50	50	63	80	80	100	100	125*	200*			12
11	6,3	10	16	20	25	25	31,5	40	50	50	63	80	100	100	125*	160*			
13,8	6,3	10	16	16	20	25	31,5	31,5	40	50	50	63	80	80	100*	125*	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	60	100*	125		24
22	6,3	6,3	10	10	10	16	20	25	25	31,5	40	40	50	50	60	80	100*		

Schneider Electric

Tableau de choix

Listes des références fusibles en cellule QM suivant norme CEI 62271-105 / Reference list of fuse inside QM cubicle according to IEC 62271-105 standard.

Reference list

FUSARC CF						SIBA							
Ur.7,2 Kv		Ur.12 Kv		Ur.24 Kv		Ur.7,2 Kv		Ur.12Kv		Ur.17,5Kv		Ur.24 Kv	
Ir(A)	Ref	Ir(A)	Ref	Ir(A)	Ref	Ir(A)	Ref	Ir(A)	Ref	Ir(A)	Ref	Ir(A)	Ref
125	757352BN	6,3	51006511M0	6,3	51006538M0	160	3736720	125	3736722	125	3736725	100	3736726
		10	51006512M0	10	51006539M0	200	3736721	160	3736723			125	3736727
		16	51006513M0	16	51006540M0			200	3736724				
		20	51006514M0	20	51006541M0								
		25	51006515M0	25	51006542M0								
		31,5	51006516M0	31,5	51006543M0								
		40	51006517M0	40	51006544M0								
		50	51006518M0	50	51006545M0								
		63	51006519M0	63	51006546M0								
		80	51006520M0	80	51006547M0								
		100	51006521M0		51006548M0								

Pour tout autre type de fusibles, nous consulter.

Please consult us for all other type of fuses.

1065



Choix des fusibles pour CVM Fuse selection for CVM

Dans le cas d'une protection avec fusibles, la puissance du moteur est limitée par le calibre maximal du fusible installable dans la cellule.

Le calibre des fusibles à installer dans la cellule CVM est fonction :

- Du courant d'emploi du moteur (utilisation continu) I_e
- Du courant de démarrage I_d
- De la durée du démarrage
- De la cadence de démarrage

Ce calibre est déterminé afin qu'un courant égal à 2 fois le courant de démarrage ne fasse pas fondre le fusible pendant la durée de démarrage.

Le tableau ci-dessous indique le calibre à adopter en tenant compte des hypothèses suivantes :

- Démarrage direct (1)
- $I_d/I_n \pm 6$
- $\cos \varphi = 0,8$ ($P \pm 500$ kW) ou $0,9$ ($P > 500$ kW)
- $\eta = 0,8$ ($P \pm 500$ kW) ou $0,9$ ($P > 500$ kW)

Les valeurs indiquées correspondent à des fusibles Fusarc. (selon norme DIN 43-625)

Exemple :

soit un moteur de 950 kW alimenté sous 5 kV.

$$I_n = P / (\sqrt{3} \cdot U \cdot \eta \cdot \cos \varphi) = 130 \text{ A}$$

$$I_d = 6 \times I_n = 780 \text{ A}$$

On choisira donc, dans le tableau, la valeur immédiatement supérieure, soit 785 A.

Pour 6 démarrages de 5s par heure, le calibre des fusibles sera de 200 A.

In the case of protection with fuses, the motor output rating is limited by the maximum rating of the fuse that can be installed in the cubicle.

The rating of the fuses to be installed in a CVM cubicle depends on:

- Rated operation current of the motor I_e
- The starting current I_d
- The starting time
- The number of successive starts

The rating is determined such that a current equal to twice the starting current will not blow the fuse during the starting time.

The table below indicates the required fuse rating under the following conditions:

- Direct starting (1)
- $I_s/I_n \pm 6$
- $\cos \varphi = 0,8$ ($P \pm 500$ kW) or $0,9$ ($P > 500$ kW)
- $\eta = 0,8$ ($P \pm 500$ kW) or $0,9$ ($P > 500$ kW)

The indicated values are for Fusarc fuses. (as per DIN standard 43-625)

Example:

Consider a 950 kW motor powered by a 5 kV supply.

$$I_n = P / (\sqrt{3} \cdot U \cdot \eta \cdot \cos \varphi) = 130 \text{ A}$$

$$I_s = 6 \times I_n = 780 \text{ A}$$

Choose the next highest value in the table, i.e. 785 A.

For six starts per hour, each lasting 5 seconds, the required fuse rating is 200 A.

BENTON & BOWLES

Courant d'emploi du moteur (utilisation continu) / Rated operational current (continuous duty) I_e (A)	Courant de démarrage / Starting Current I_d (A) $I_d = 6 \times I_e$	DUREE DU DEMARRAGE / STARTING TIME						Tension maximum de démarrage / Maximum operating voltage (kV)
		5s		10s		30s		
		NOMBRE DE DEMARRAGE PAR HEURE / NUMBER OF STARTS PER HOUR (2)						
		3	6	3	6	3	6	
183	1100	250A	250A	250A				3,3 kV
157	942	250A	250A	250A	250A	250A	250A	
131	785	200A	200A	200A	200A	200A	250A	
105	628	160A	160A	160A	200A	200A	200A	6,6 kV
94	565	160A	160A	160A	160A	160A	160A	
84	502	125A	160A	160A	160A	160A	160A	
73	439	125A	125A	125A	160A	160A	160A	
63	377	100A	125A	100A	125A	125A	160A	
52	314	100A	100A	100A	100A	100A	125A	
42	251	100A	100A	100A	100A	100A	100A	
31	188	80A	100A	100A	100A	100A	100A	
21	126	50A	50A	63A	80A	80A	80A	
(1) Pour un autre mode de démarrage, nous consulter. (Voir les services de Schneider Electric) / Please consult us for other types of motor starters. (See SCHNEIDER ELECTRIC service centre)								
(2) Démarrages uniformément répartis dans l'heure. / Starts distributed evenly over the hour.								

1066



Installation
Installation

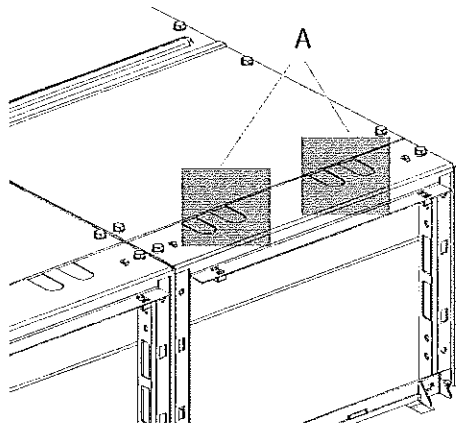
**Accès au raccordement des
auxiliaires basse tension**
**Cable entry for connection of
low voltage auxiliaries**

Cellules IM/PM/QM/IMB/GAM/
QMB/IMC/QMC

IM/PM/QM/IMB/GAM/QMB/IMC/
QMC cubicles

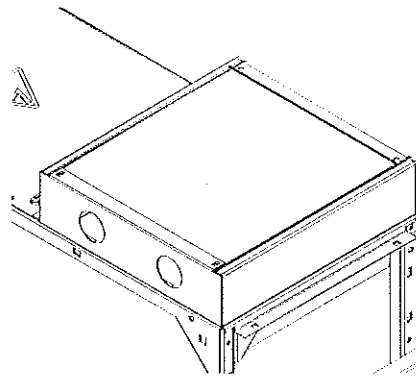
L'accès des câbles au bornier de raccordement se fait
par les orifices A.

Cable entry to the auxiliary terminal block is via holes
A on top.



Pour les cellules équipées d'une goulotte BT (option),
procéder de la même manière après démontage de la
tôle supérieure de la goulotte.

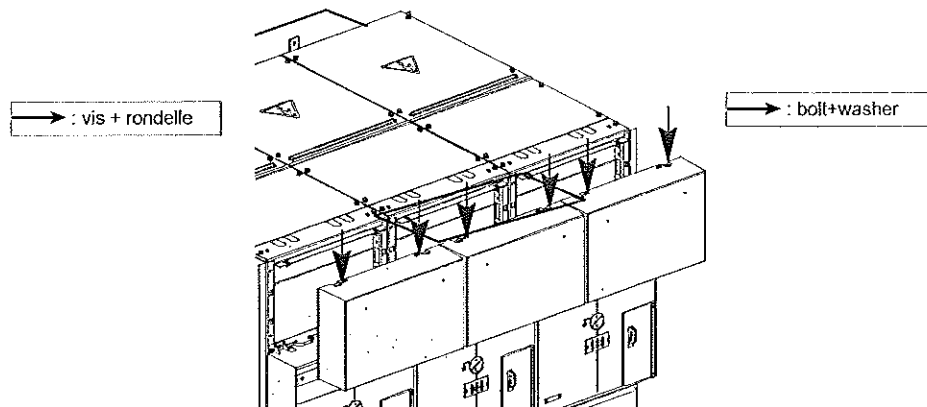
Cubicle equipped with a wiring duct (option), proceed
in the same manner after removing the trough top
plate.



REVISED
ORIGINATA

Remonter le capot du caisson contrôle, respecter le
repérage de chacune des cellules.

Refit the control cabinet cover, respecting the
indications.



Installation
Installation

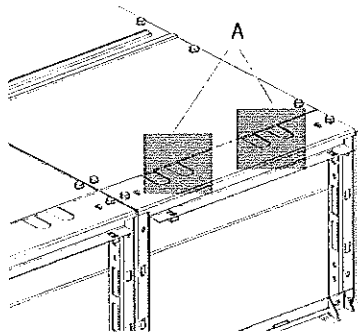
Accès au raccordement des
auxiliaires basse tension
Cable entry for connection of
low voltage auxiliaries

Cellules DM1/DM2/DM1-W/DMVL

DM1/DM2/DM1-W/DMVL cubicles

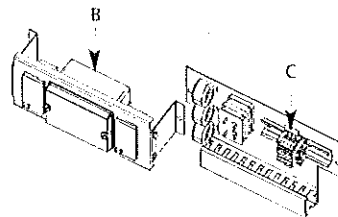
L'accès des câbles au bornier de raccordement se fait par les orifices A.

Cable entry to the auxiliary terminal block is via holes A on top.



B : relais de protection à propre courant (pour le réglage se reporter à la notice du relais).
C : bornier de raccordement utilisateur.

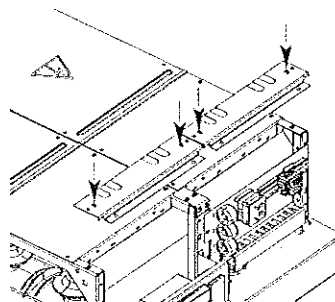
B: autonomous protection relay. For adjustments, see the instructions provided with the relay.
C: user connection terminal block.



Après branchement, remonter les deux demi-traverses du caisson contrôle (cellule sans caisson BT).

After connection, refit the two half-width cross members of the low voltage control cabinet (cubicle without additional LV case).

→ : vis + rondelle

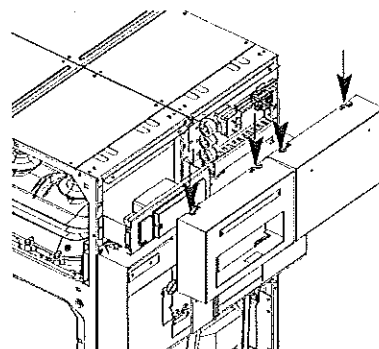


→ : bolt+washer

Remonter les capots du caisson contrôle.

Refit the low voltage control cabinet covers.

→ : vis + rondelle



→ : bolt+washer

B2310 G
09/11/157A

Handwritten mark resembling a lightning bolt or stylized '3'.

Installation
Installation

Accès au raccordement des
auxiliaires basse tension
**Cable entry for connection of
low voltage auxiliaries**

Cellules CVM

CVM cubicles

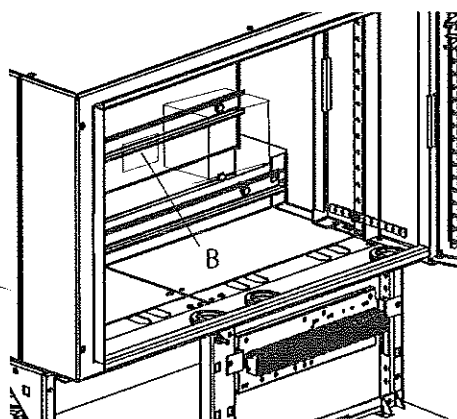


Pour le raccordement des auxiliaires BT, se référer au schéma de la filerie de la cellule si besoin autre que le standard.

For connection of LV auxiliaries, refer to the wiring diagrams of the cubicle with need other than standard.

Le raccordement des auxiliaires BT se fait sur le bornier B.

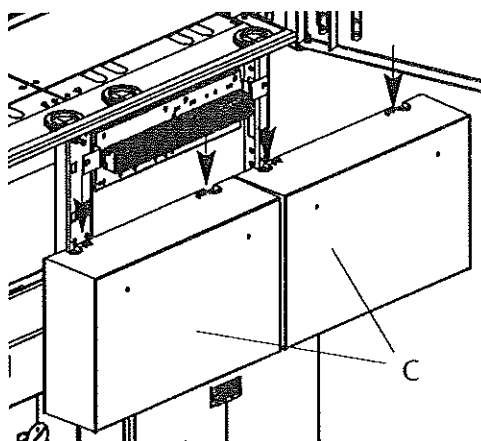
The LV auxiliaries connect to terminal block B.



Handwritten signature or initials.

Remonter les capots compartiment contrôle C, en respectant le repérage de chacune des cellules.

Refit the front plate C of the LV cabinet, in accordance with the marks on each of the cubicles.



REVISÉ
OPTIMISÉ

Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

Handwritten mark resembling '1068'.



Installation
Installation

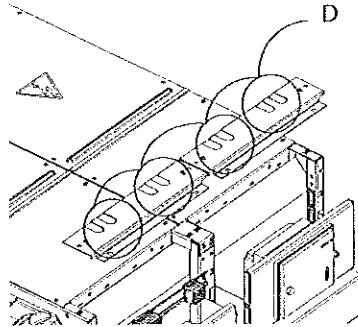
Accès au raccordement des auxiliaires basse tension Cable entry for connection of low voltage auxiliaries

Cellules DM1-S/DMV-S

DM1-S/DMV-S cubicles

L'accès des câbles au bornier de raccordement se fait par les orifices D.

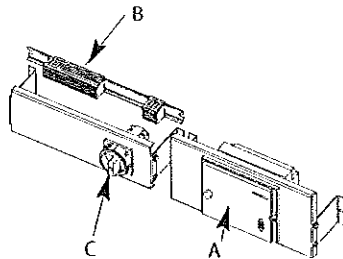
The cables are inserted on the connection terminal block via the openings D.



- A : relais de protection à propre courant type «VIP35 ou VIP300».
- B : bornier de raccordement utilisateur.
- C : commutateur de neutralisation.

- A : own current protection relay "VIP 35 or VIP 300".
- B : user connection terminal block.
- C : neutralisation selector switch.

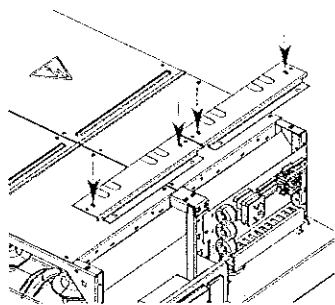
Handwritten signature



Après branchement, remonter les deux demi-traverses du caisson contrôle (cellule sans caisson BT).

After connection, refit the two half-width cross members of the low voltage control cabinet (cubicle without additional LV case).

→ : vis + rondelle

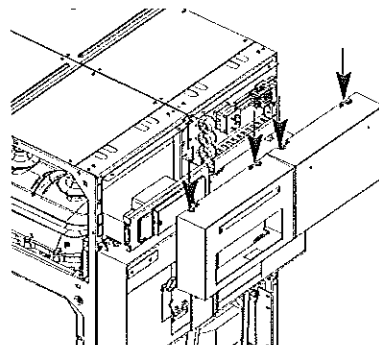


→ : bolt+washer

Remonter les capots du caisson contrôle.

Refit the low voltage control cabinet covers.

→ : vis + rondelle



→ : bolt+washer

DAPHO C
ORIENTALIA

Handwritten signature

Handwritten mark

1070

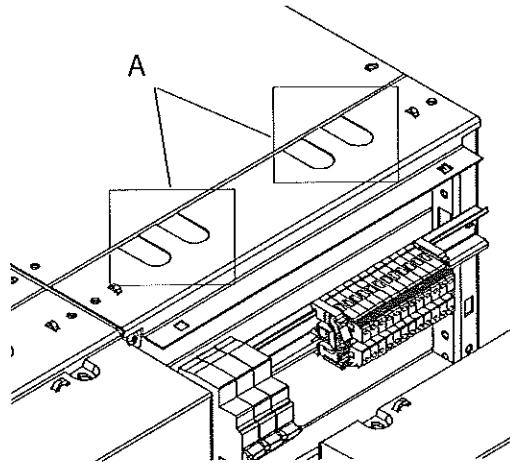
**Accès au raccordement des
auxiliaires basse tension**
***Cable entry for connection of
low voltage auxiliaries***

Cellules GBC

Ouvrir le compartiment basse tension. L'accès des câbles au bornier de raccordement se fait par les orifices A. Enlever les pré_percés.

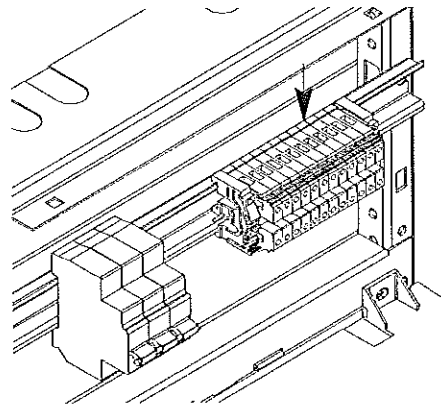
GBC cubicles

Cable entry to the auxiliary terminal block is via holes A on top.



- Se raccorder au bornier suivant le schéma de votre installation.
- Refermer le compartiment basse tension.

- Make the connections to the terminal block according to the low voltage diagram of your installation.
- Close the low voltage compartment.



BSF110 C
CUBICULARIA

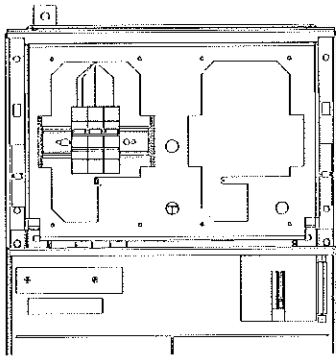
3

Installation
Installation

Accès au raccordement des
auxiliaires basse tension
Cable entry for connection of
low voltage auxiliaries

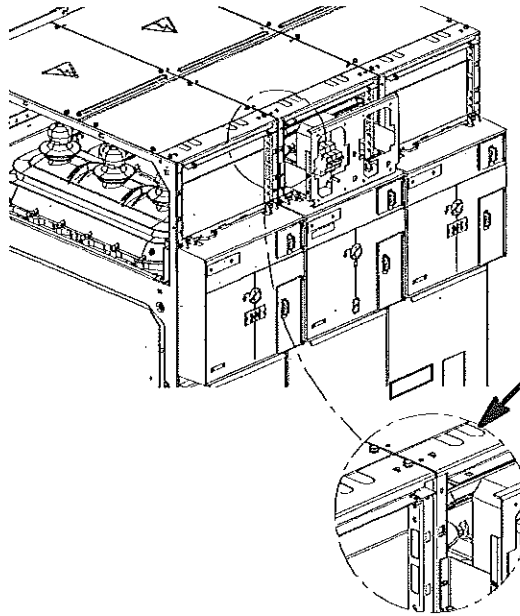
Cellules CM/CM2/TM

Pour accéder au compartiment de contrôle, dévisser la face avant du coffret basse tension, puis le capot du compartiment contrôle.
Enlever les pré-perçés.



CM/CM2/TM cubicles

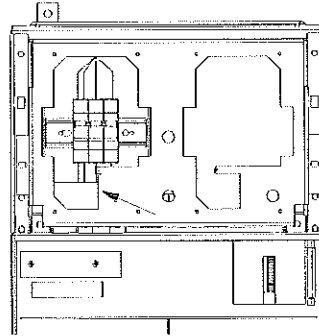
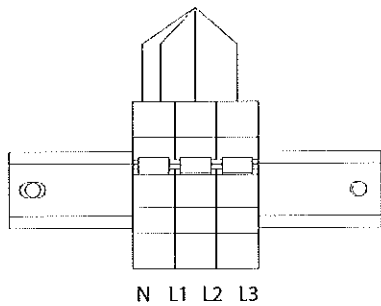
Front face of low voltage enclosure and the low voltage cabinet covers.
Remove the knock-outs.



Handwritten signature

Raccordement basse tension.

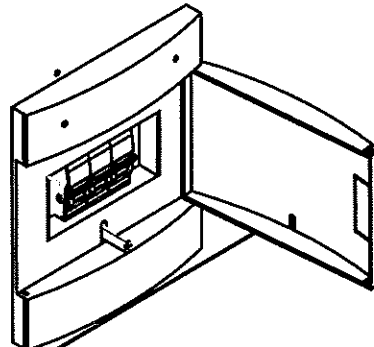
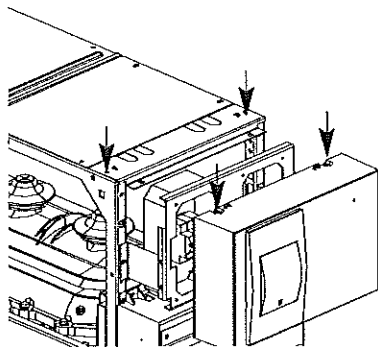
Low voltage connections.



БЭТНОС
СЕРВИС

Remonter le capot puis la face avant du coffret.

Refit the low voltage cover and the front face enclosure.



Vue du plombage / View in the lead
A : passage du plombage / lead crossing.

Handwritten signature

Handwritten signature

1072

Handwritten mark in the top right corner.

Installation
Installation

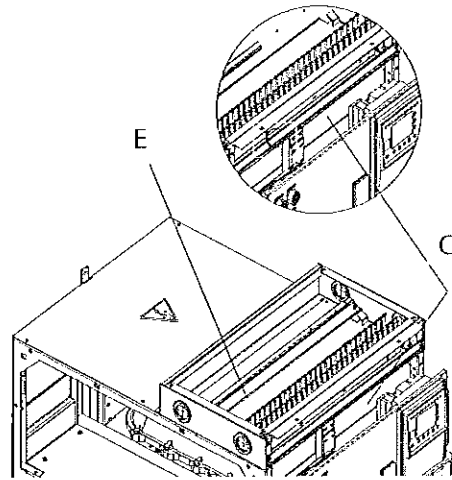
**Accès au raccordement des
auxiliaires basse tension**
***Cable entry for connection of
low voltage auxiliaries***

Cellules DMV-A/DMV-D

DMV-A/DMV-D cubicles

L'accès des câbles au bornier de raccordement se fait par l'orifice C.
E : bornier de raccordement utilisateur.

*The connection terminal block cables are accessed via the opening C.
E: user connection terminal block.*



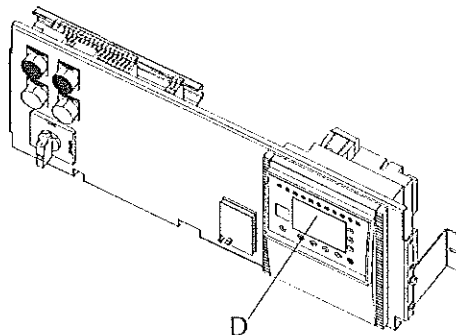
Handwritten signature on the left side.

Cellules DM1-S

DM1-S cubicles

D : relais de protection type «SEPAM 10»

D : protection relays of the "SEPAM 10" type.



Vertical stamp: "ENTRÉE C" and "OPÉRATION".

Handwritten signature on the right side.

Handwritten mark in the bottom right corner.

Handwritten number "1075" in the bottom right corner.

Accès au raccordement des auxiliaires basse tension standards en option
Cable entry for connection of low voltage auxiliaries in optional supply

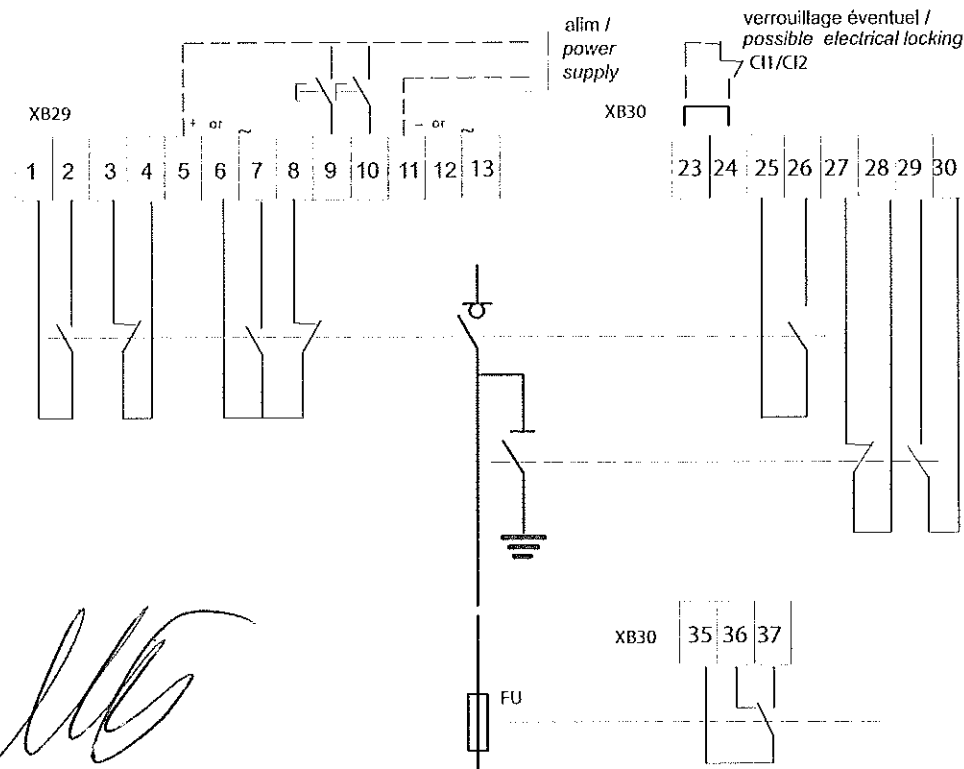


Pour le raccordement des auxiliaires BT, se référer au schéma de la filerie de la cellule si besoin autre que le standard.

For connection of LV auxiliaries, refer to the wiring diagrams of the cubicle with need other than standard.

Bornier de raccordement des auxiliaires BT avec commande motorisée pour les cellules IM/PM/QM

Terminal block of LV auxiliaries with motorized mechanism IM/PM/QM cubicles



Handwritten signature

DYNAC ORIGINAL

Handwritten signature

Repérage des borniers de raccordement

Marking of terminal block

Signalisation 4 contacts :

- Position de l'interrupteur HT fermé : bornes 1-2 et 6-7
- Position de l'interrupteur HT ouvert : bornes 3-4 et 6-8

4 auxiliary contacts:

- Position of the closed MV switch: terminals 1-2 and 6-7
- Position of the open MV switch: terminals 3-4 and 6-8

Signalisation 3 contacts supplémentaires (fourniture en option) :

- Position de l'interrupteur fermé : bornes 25-26
- Position du sectionneur de terre ouvert : bornes 27-28
- Position du sectionneur de terre fermé : bornes 29-30

3 additional auxiliary contacts (optional supply):

- Position of the closed MV switch: terminals 25-26
- Position of the open MV earthing switch: terminals 27-28
- Position of the closed MV earthing switch: terminals 29-30

Motorisation :

- Alimentation : bornes 5-11
- Commande ouverture : bornes 9
- Commande fermeture : bornes 10
- Verrouillage éventuel de la motorisation : bornes 23-24

Motorization:

- Power supply: terminals 5-11
- Opening order: terminal 9
- Closing order: terminal 10
- Possible electrical locking for motorization: terminals 23-24

Signalisation fusion fusible (fourniture en option) : en cellule QM uniquement : bornes 35-36-37

Fuse blowing indication. only for QM cubicle: terminals 35-36-37

Handwritten number 1579

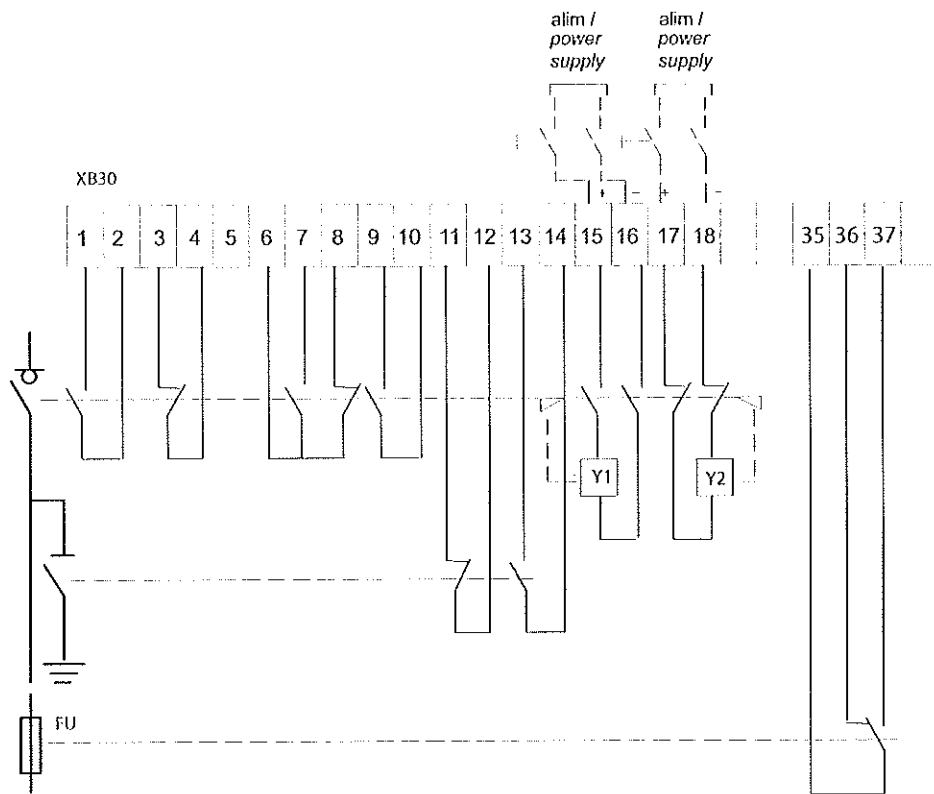
3

Installation
Installation

Accès au raccordement des
auxiliaires basse tension
Cable entry for connection of
low voltage auxiliaries

Bornier de raccordement des
auxiliaires BT avec commande non
motorisée pour les cellules IM/PM/QM

Terminal block of LV auxiliaries
with no-motorized mechanism for
IM/PM/QM cubicles



Repérage des borniers de raccordement

Signalisation 4 contacts :

- Position de l'interrupteur HT fermé : bornes 1-2 et 6-7
- Position de l'interrupteur HT ouvert : bornes 3-4 et 6-8

Signalisation 3 contacts supplémentaires (fourniture en option) :

- Position de l'interrupteur HT fermé : bornes 9-10
- Position du sectionneur de terre ouvert : bornes 11-12
- Position du sectionneur de terre fermé : bornes 13-14

Bobine déclenchement :

- Commande ouverture : bornes 15-16

Bobine d'enclenchement :

- Commande fermeture : bornes 17-18

Signalisation fusion fusible :

en cellule QM uniquement : bornes 35-36-37

Marking of terminal block

4 auxiliary contacts:

- Position of the closed MV switch: terminals 1-2 and 6-7
- Position of the open MV switch: terminals 3-4 and 6-8

3 additional auxiliary contacts (optional supply):

- Position of the closed MV earthing switch: terminals 9-10
- Position of the open MV earthing switch: terminals 11-12
- Position of the closed MV earthing switch: terminals 13-14

Opening release:

- Opening order: terminal 15-16

Closing release:

- Closing order: terminal 17-18

Fuse blowing indication.

only for QM cubicle: terminals 35-36-37

BOITE
COMMUNE

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

1075

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

Relais de protection pour disjoncteur
Circuit breaker protection relays

instructions de mise en service du relais de protection pour disjoncteur pour cellules DM1-S/DMV-S

Circuit breaker protective relays commissioning instructions for DM1-S/DMV-S cubicles

Réglage du relais VIP 35

Setting the VIP-35 relays

Is : courant de service phase est réglé directement en fonction de la puissance du transformateur et de la tension de service
 Io : seuil du courant terre est réglé en fonction des caractéristiques du réseau

*Is : the phase operating current is adjusted directly in accordance with the transformer rating and the operating voltage
 Io : the earth current threshold is adjusted according to the network characteristics*

Valeur de réglage du courant de service phase Is

Setting value of the Is phase operating current

tension de service KV	puissance du transformateur (kVA) / transformer rating																			tension assignée (KV)
	50	75	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2900	3000		
3	10	15	20	25	36	45	55	68	80	140	140	170	200							12
3.3	10	15	18	22	28	36	45	56	70	90	140	140	200							
4.2	8	12	15	18	22	28	36	45	56	70	90	140	140	200						
5.5		8	12	15	18	22	28	36	46	55	68	90	140	140	200					
6			10	12	18	20	25	36	46	55	68	80	140	140	200	200				
6.6			10	12	15	18	22	25	36	45	56	70	90	140	140	200				
10				8	10	12	15	22	25	30	37	55	68	80	140	140	170	200		
11					10	12	15	18	22	28	36	45	55	68	90	140	140	170		
13.8					8	10	12	15	18	22	28	36	46	55	68	90	140	140		
15						8	10	15	18	20	25	36	45	55	68	80	140	140		17.5

REPUBLIC
 CREDIT BANK

VIP 35 protection des transformateurs HT/BT

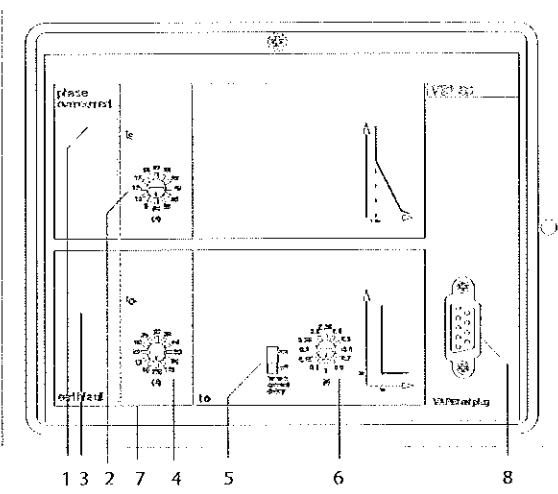
VIP 35 protection of the HV/LV transformers

Protection contre les défauts entre phases à temps dépendant

Inverse time protection against phase-to-phase faults

Protection contre les défauts à la terre à temps Indépendant

Definite time protection against earth faults





Instruction de mise en service et d'exploitation

Start-up and operating instructions

Relais de protection pour disjoncteur Circuit breaker protection relays

1 : Zone de la protection phase.

Les éléments concernant la protection phase sont regroupés dans la moitié supérieure de la face avant.

2 : Courant de service Is.

Le réglage se fait directement en ampère (courant primaire). Le déclenchement temporisé de la protection phase se fait à partir de 1,2 fois le courant de service Is.

3 : Zone de la protection terre.

Les éléments concernant la protection terre sont regroupés dans la moitié inférieure de la face avant.

4 : Seuil de la protection terre Io>.

Le réglage se fait directement en ampère.

5 : Temporisation d'enclenchement.

Ce commutateur met en service la temporisation d'enclenchement (1s). Cette temporisation permet d'éviter le déclenchement par la protection terre lors de la fermeture du disjoncteur. Cette temporisation n'est active que sur la protection terre.

- En position OFF

La temporisation d'enclenchement n'est pas en service. La protection terre fonctionne selon le réglage du commutateur (6).

- En position on :

La temporisation d'enclenchement est en service. Dans ce cas à la fermeture du disjoncteur, le déclenchement par la protection de terre est temporisé de 1s. Quand le VIP 35 est alimenté depuis plus d'une seconde, la protection est temporisée selon le réglage (6).

Mise en service de la temporisation d'enclenchement

Si le réglage de la temporisation est en dessous des valeurs indiquées dans le tableau mettre la temporisation d'enclenchement en service.

Seuil Io>.	Temporis to>.
0,8 à 0,9 Ia	0,2 s
0,6 à 0,8 Ia	0,3 s
0,2 à 0,4 Ia	0,4 s
0,4 à 0,6 Ia	0,5 s

Ia : Courant nominal du transformateur à protéger.

6 : Temporisation de la protection terre to>.

Le réglage de la temporisation protection terre est fait en secondes.

7 : Plaque portant les graduations des commutateurs

Is et Io> (imprimé recto verso)

- 1) 8-80 A
- 1) 20-200 A

8 : Prise pour le test avec la VAP 6

Cette prise permet d'effectuer un test simplifié et rapide du relais.

1: Phase protection zone.

The parts related to phase protection are combined in the upper half of the front panel.

2: Is operating current.

The setting is carried out directly in amperes (primary current). The time delayed tripping of the phase protection occurs starting from 1.2 times the Is operating current.

3: Earth protection zone.

The parts related to earth protection are combined in the lower half of the front panel.

4: Earth protection threshold Io>.

The setting is carried out directly in amperes.

5: Switching time delay.

This selector switch activates the switching time delay (1s). This time delay avoids the earth protection tripping during the closure of the circuit breaker.

This time delay is only activated by the earth protection.

- In the OFF position :

the switching time delay is not in operation. The earth protection operates according to the setting of the selector switch (6).

- In the ON position :

the switching time delay is in operation. In this case when the circuit breaker is closed the earth protection tripping is time delayed to 1s.

When the VIP 35 is supplied for more than one second, the protection is time delayed according to the setting (6).
Implementation of the switching time delay
If the time delay setting is below the values indicated in the table, activate the switching time delay.

Threshold Io>.	Time delay to>.
0,8 to 0,9 Ia	0,2 s
0,6 to 0,8 Ia	0,3 s
0,2 to 0,4 Ia	0,4 s
0,4 to 0,6 Ia	0,5 s

Ia : Nominal current of the transformer to be protected.

6: Earth protection time delay to>.

The setting of the earth protection time delay is carried out in seconds.

7: Plate bearing the gradings of the selector switches

Is and Io> (printed recto verso)

- 1) 8-80 A
- 1) 20-200 A

8: Connector for the test with the VAP 6

This connector allows for a fast and simplified test of the relay.

BENTON & BOWLES
OPTIMUM



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

Relais de protection pour disjoncteur
Circuit breaker protection relays



Changement de calibre du VIP 35

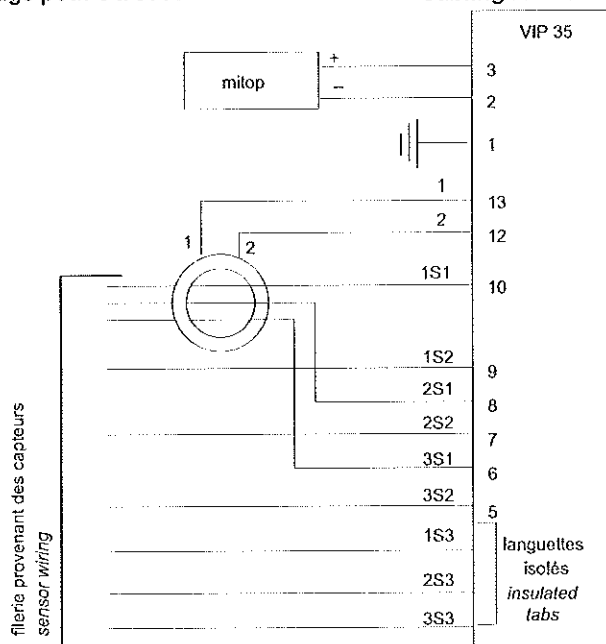
Changing the VIP 35 rating

- Effectuer le câblage approprié au calibre.
- Tourner la plaquette graduée recto verso du commutateur Is, et la celle-ci se trouve derrière la partie transparente de la face avant, l'extraire par le haut en utilisant le trou de sa partie supérieure.

- Carry out the wiring according to the rating.
- Turn the recto verso graded plate of the Is and Io selector switch; this is situated behind the transparent part of the front panel, extract it from above using the hole in its upper side.

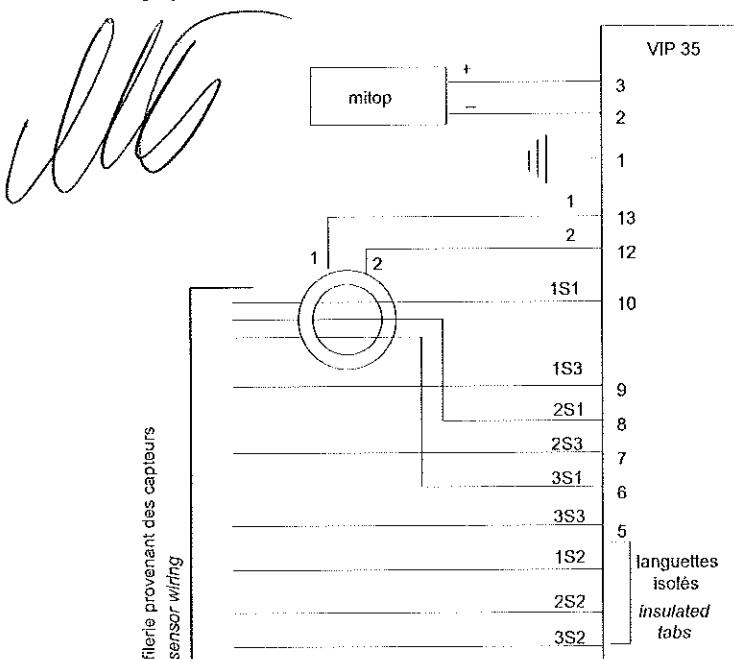
Câblage pour 8 à 80 A

Cabling for 8 to 80 A



Câblage pour 20 à 200 A

Cabling for 20 to 200 A



REPRODUCTION INTERDITE



1078

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

Relais de protection pour disjoncteur
Circuit breaker protection relays

VIP 300 LL pour cellule DMV-S et DM1-S

VIP 300 LL for DMV-S and DM1-S cubicles

Protection contre les défauts entre phases

Protection against phase-to-phase faults

Protection contre les défauts à la terre

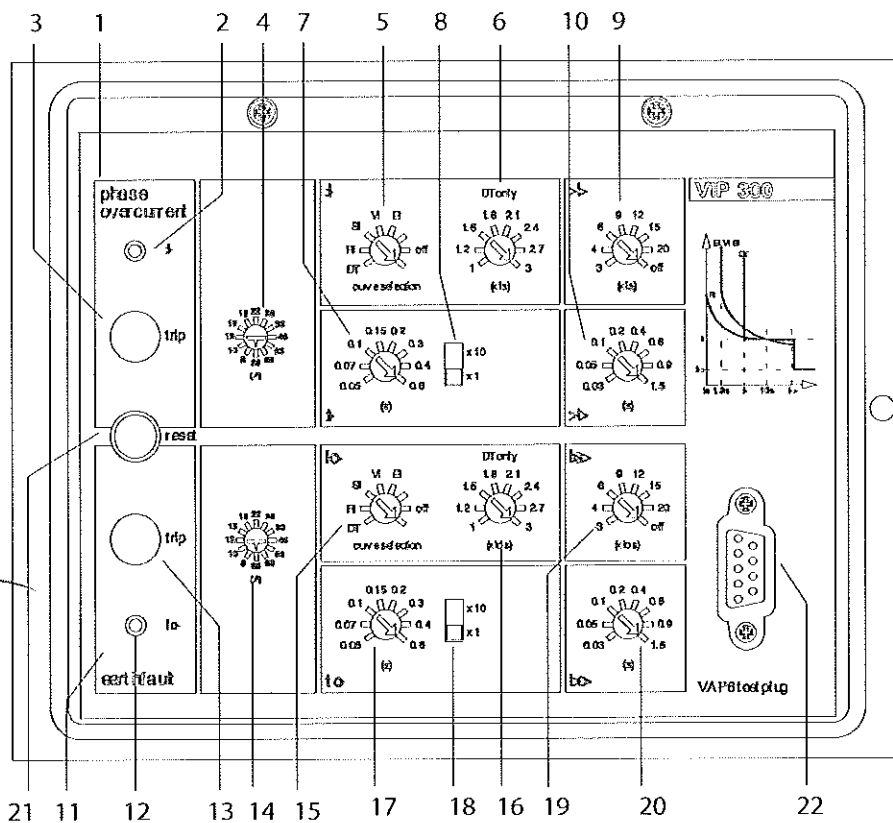
Protection against earth faults

Les protections sont à deux seuils :

There are two protection thresholds :

- Seuil bas à temps indépendant, dépendant, spécifique
- Seuils haut à temps Indépendant

- Low inverse, definite and specific time thresholds
- High definite time thresholds



1 : Zone de la protection phase.

Les éléments concernant la protection phase sont regroupés dans la moitié supérieure de la face avant.

2 : Voyant de dépassement de seuil.

Le clignotement de ce voyant rouge indique que la temporisation du seuil bas de la protection phase est en cours.

Dans ce cas, si le courant ne diminue pas, le relais va déclencher.

- Pour les courbes à temps dépendant (SI, VI, EI) il s'allume si le courant est supérieur à 1,2 fois le courant de service Is.

- Pour la courbe à temps dépendant RI, il s'allume si le courant est supérieur au réglage Is

- Pour la courbe à temps indépendants DT, il s'allume au franchissement du seuil bas.

3 : Indicateur de déclenchement.

Il est normalement noir et devient jaune pour indiquer que la protection phase a déclenché.

Il conserve son état même quand le relais n'est plus alimenté.

1: Phase protection zone.

The parts related to phase protection are combined in the upper half of the front panel.

2: Threshold overrun indicator light.

The flashing of the red light indicates that the phase protection low threshold time delay is in progress.

In this event, if the current does not decrease, the relay will trip.


- For the inverse time curves (SI, VI, EI) it lights up if the current is greater than 1.2 times the Is operating current.

- For the RI inverse time curve, it lights up if the current is greater than the Is setting.

- For the DT definite time curve, it lights up when the low threshold is crossed.


3: Tripping Indicator

It is normally black and turns yellow to indicate that the phase protection has tripped. It retains its state even when the relay is no longer supplied.



Instruction de mise en service et d'exploitation

Start-up and operating instructions



Relais de protection pour disjoncteur Circuit breaker protection relays

4 : Choix du courant de service I_s

Le réglage se fait directement en ampères.

5 : Choix du type de courbe du seuil bas

DT (temps constant)

SI (temps inverse)

VI (temps très inverse)

EI (temps extrêmement inverse)

RI (courbe spécifique)

OFF (seuil bas est inhibé)

6 : Choix du seuil bas $I_{>}$.

Le seuil est réglé en multiple du courant de service. Ce réglage n'est pas actif que pour le seuil à temps indépendant.

(commutateur 5 sur DT).

Pour les autres courbes, ce commutateur est sans effet.

7 : Réglage de la temporisation du seuil bas $t_{>}$.

Si la courbe de déclenchement est à temps indépendant (DT) ce commutateur règle la temporisation du seuil bas.

Si la courbe est à temps dépendant pour un courant RI, SI, VI, EI, la valeur affichée est le temps de déclenchement pour un courant phase égal à 10 fois le courant de service.

8 : Multiplicateur de la temporisation du seuil bas.

En position x10, la temporisation affichée sur le commutateur 7 est multipliée par 10.

9 : Réglage du seuil haut $I_{>>}$.

Le seuil haut est choisi en multiple du courant de service.

En position "OFF", le seuil haut est inhibé.

10 : Réglage de la temporisation du seuil haut $t_{>>}$.

La temporisation se règle directement en s.

11 : Zone de la protection terre.

Les éléments concernant la protection terre sont regroupés dans la moitié inférieure de la face avant.

12 : Voyant de dépassement de seuil.

Le clignotement de ce voyant rouge indique que la temporisation du seuil bas de la protection terre est en cours.

Dans ce cas, si le courant ne diminue pas, le relais va déclencher.

- Pour les courbes à temps dépendant (SI, VI, EI) il s'allume si le courant est supérieur à 1,2 fois le courant de réglage I_{os} .

- Pour la courbe à temps dépendant RI, il s'allume si le courant est supérieur au réglage I_{os} .

- Pour la courbe à temps indépendants DT, il s'allume au franchissement du seuil bas.

13 : Indicateur de déclenchement.

Il est normalement noir et devient jaune pour indiquer que la protection terre a déclenché.

Il conserve son état même quand le relais n'est plus alimenté.

14 : Choix du courant de réglage I_{os} .

Le réglage se fait directement en ampère.

15 : Choix du type de courbe du seuil bas

DT (temps constant)

SI (temps inverse)

VI (temps très inverse)

EI (temps extrêmement inverse)

RI (courbe spécifique)

OFF (seuil bas est inhibé)

16 : Choix du seuil bas $I_{0>}$

Le seuil est réglé en multiple du courant de réglage. Ce réglage n'est actif que pour le seuil à temps indépendant.

4 : Choosing the I_s operating current

The setting is carried out directly in amperes.

5 : Choosing the curve type of the low threshold

DT (constant time)

SI (inverse time)

VI (very inverse time)

EI (extremely inverse time)

RI (specific curve)

OFF (low threshold is inhibited)

6 : Choosing the low threshold $I_{>}$.

The threshold is adjusted in multiples of the operating current.

This setting is only active for the definite time threshold.

(selector switch 5 on DT).

For the other curves, this selector switch is not effective.

7 : Setting of the time delay of the low threshold $t_{>}$.

If the tripping curve is at definite time (DT) this selector switch adjusts the time delay of the low threshold. If the curve is at inverse time for a current (RI, SI, VI, EI), the displayed value is the time for the tripping of a phase current equal to 10 times the operating current.

8 : Low threshold time delay multiplier.

In the position x10, the displayed time delay on the selector switch 7 is multiplied by 10.

9 : Setting the high threshold $I_{>>}$.

The high threshold is chosen in multiples of the operating current.

In the OFF position the high threshold is inhibited.

10 : Setting the time delay of the high threshold $t_{>>}$.

The time delay is adjusted directly in s.

11 : Earth protection zone.

The parts related to earth protection are combined in the lower half of the front panel.

12 : Threshold overrun indicator light.

The flashing of this red light indicates that the time delay of the low threshold of the earth protection is in progress.

In this event, if the current does not decrease, the relay will trip.

- For the inverse time curves (SI, VI, EI), it lights up if the current is greater than 1.2 times the I_{os} current setting.

- For the inverse time curve RI, it lights up if the current is greater than the I_{os} setting.

- For the definite time curve DT, it lights up when the low threshold is crossed.

13 : Tripping indicator.

It is normally black and turns yellow to indicate that the earth protection has tripped.

It retains its state even when the relay is no longer supplied.

14 : Choosing the I_{os} current setting.

The setting is carried out directly in amperes.

15 : Choosing the curve type of the low threshold.

DT (constant time)

SI (inverse time)

VI (very inverse time)

EI (extremely inverse time)

RI (specific curve)

OFF (low threshold is inhibited)

16 : Choosing the low threshold $I_{0>}$.

The threshold is adjusted in multiples of the current setting.

This setting is only active for the definite time threshold.

REPRODUCTION
INTERDITE

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

Relais de protection pour disjoncteur
Circuit breaker protection relays

17 : Réglage de la temporisation du seuil bas to>.
- Si la courbe de déclenchement est à temps indépendant (DT) ce commutateur règle la temporisation du seuil bas.
- Si la courbe est à temps dépendant (RI, SI, VI, EI), la valeur affichée est le temps de déclenchement pour un courant terre égal à 10 fois le courant de service.
18 : Multiplicateur de la temporisation du seuil bas.
En position X10, la temporisation affichée sur le commutateur 17 est multipliée par 10.
19 : Réglage du seuil haut to>>.
Le réglage du seuil haut est choisi en multiple du courant de réglage Ios.
En position "OFF" le seuil haut est inhibé.
20 : Réglage de la temporisation du seuil haut to>>.
La temporisation se règle directement en s.

21 : Remise à zéro des indicateurs.
Ce bouton est accessible lorsque le capot transparent est fermé, l'appui sur ce bouton poussoir déclenche deux actions.
1) Il remet à zéro les 2 indicateurs de déclenchement. Dans le cas où le relais n'est plus alimenté, la remise à zéro des indicateurs est possible pendant 48H environ. Au delà la remise à zéro est possible après avoir branché la VAP6.
2) Il déclenche l'allumage des 2 voyants rouge (3s). Ceci indique le relais est alimenté. Les autotests du relais sont bons. Cette fonction permet de réaliser un test sommaire du relais.
22 : Prise pour le test avec le VAP 6
Cette prise permet d'effectuer un test simplifié et rapide du relais.

17 : Setting the time delay of the low threshold to>.
- If the tripping curve is at definite time (DT) this selector switch adjusts the low threshold time delay.
- If the curve is at inverse time (RI, SI, VI, EI), the displayed value is the tripping time for an earth current equal to 10 times the operating current.
18 : Low threshold time delay multiplier.
In position x10, the time delay displayed on the selector switch 17 is multiplied by 10.
19 : Setting the high threshold to>>.
The setting of the high threshold is chosen in multiples of the current setting Ios.
In the OFF position the high threshold is inhibited.
20 : Setting the high threshold time delay to >>.
The time delay is directly adjusted in s.
21 : Resetting the indicators.
This button is accessible when the transparent cover is closed, pressing on the pushbutton triggers two actions.
1) It resets the 2 tripping indicators. When the relay is no longer supplied, it is possible to reset the indicators for around 48 hours. Beyond this time it is possible to reset after having connected the VAP6.
2) It triggers the ignition of the 2 red light indicators (3s). This indicates that the relay is supplied. The automatic relay tests are reliable. This function allows for a summary test of the relays to be carried out.
22 : Connector for the test with the VAP6.
This connector allows for a fast and simplified test of the relays to be carried out.

Relais C
à
commander

Handwritten mark at the top right of the page.

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

Relais de protection pour disjoncteur Circuit breaker protection relays

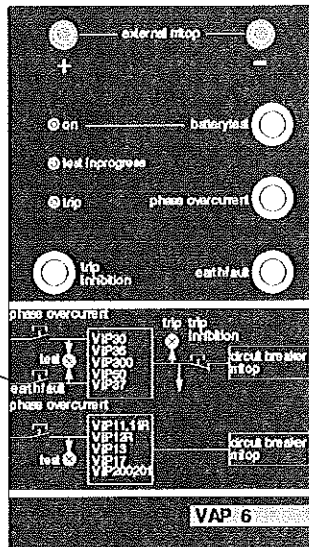
Boîtier portable de test VAP 6

VAP6 portable test box

The VAP6 portable box connects to the VIP 35 or 300 in order to carry out a simplified test.
This test can be done in the 2 following examples:
- Le VIP 35 ou 300 est déjà alimenté par les capteurs,
- The VIP 35 or 300 is already supplied by the sensors.
- Le VIP 35 ou 300 n'est pas alimenté.
- The VIP 35 or 300 is not supplied.
Dans ce cas, les piles de la VAP6 fournissent l'alimentation au relais.
In this instance the VAP6 batteries supply the relay.

The VAP6 portable box connects to the VIP 35 or 300 in order to carry out a simplified test.
This test can be done in the 2 following examples:
- The VIP 35 or 300 is already supplied by the sensors.
- The VIP 35 or 300 is not supplied.
In this instance the VAP6 batteries supply the relay.

Handwritten signature on the left side of the image.



Boutons poussoirs

Battery test :

Si les piles sont bonnes, le voyant "on" s'allume pendant l'appui sur ce bouton.

Trip inhibition :

Appuyer sur ce bouton si le test du VIP doit être fait sans déclenchement du disjoncteur.

Tant que ce bouton est maintenu enfoncé, le déclenchement du disjoncteur est inhibé, même si l'ordre de déclenchement provient d'un défaut réel.

Phase overcurrent :

Il envoie le stimulus de test de la protection phase. Le stimulus est équivalent à 20 fois le courant de service Is.

Earth fault :

Il envoie le stimulus de test de la protection terre. Le stimulus est équivalent à un courant supérieur au plus grand des réglages du seuil Io> (pour les VIP 35) ou à 20 fois le courant de réglage de terre Ios (pour le VIP 300 LL).

Voyants

On :

Indique que les piles sont en service. S'allume également lors du test piles par appui sur "battery test".

Test in progress :

Confirme l'envoi du stimulus de test sur le VIP.

Trip :

S'allume quand le VIP 35 envoie un ordre de déclenchement (disjoncteur inhibé ou non). Ne pas en tenir compte pour le test du VIP 300 LL (il s'allume de manière fugitive quand le VIP 300 LL envoie un ordre de déclenchement, disjoncteur inhibé ou non).

Pushbuttons

Battery test:

If the batteries are fine, the "on" indicator light lights up when there is pressure on this button.

Trip inhibition:

Press on this button if the VIP test must be carried out without tripping of the circuit breaker.

As this button remains pressed down, the circuit breaker tripping is inhibited, even if the tripping order comes from a real fault.

Phase overcurrent:

this sends the test stimulus of the phase protection. the stimulus is equivalent to 20 times the Is operating current.

Earth fault:

this sends the test stimulus of the earth protection. the stimulus is equivalent to a current greater than the highest setting of the Io> threshold (for the VIP 35) or to 20 times the Ios earth current setting (for the VIP 300 LL).

Indicator lights

On:

This indicates that the batteries are in operation. It also lights up during the battery test by pressing on "battery test".

Test in progress:

confirms the dispatch of the test stimulus to the VIP.

Trip:

this lights up when the VIP 30/35 sends a tripping order (circuit breaker inhibited or not).

Not to be taken into account for the VIP 300 LL test (it lights up intermittently when the VIP 300 LL sends a tripping order, circuit breaker inhibited or not).

Handwritten signature and vertical text on the right side of the page.

Handwritten number '1082' at the bottom right corner.

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

Relais de protection pour disjoncteur
Circuit breaker protection relays

Sortie "external mitop"

Elle peut être utilisée pour connecter un mitop annexe destiné, par exemple à arrêter un chronomètre lors de tests de fonctionnement.
Ce mitop est déclenché en même temps que le mitop du disjoncteur. Il n'est pas inhibé par l'appui sur le bouton "trip inhibition".

Piles

Les piles sont normalement hors service et sont mises en service automatiquement quand la VAP6 est connectée sur un VIP 35 ou 300 et dans le cas suivants :

- Appui sur le bouton poussoir "battery test"
- ouvrir le boîtier, pour charger les piles (4 vis sur la face inférieure).
- Veiller au respect des polarités (3 piles 9V 6LR61).

Tests de fonctionnement des relais VIP

Description des tests

Relais VIP 35

- Injecter un stimulus pour simuler un défaut phase
- Injecter un stimulus pour simuler un défaut terre (VIP 35)
- Vérifier le déclenchement

Relais VIP 300 LL

- Lancer le déroulement des autotests de l'unité centrale du VIP 300 LL
- Injecter un stimulus pour simuler un défaut phase
- Injecter un stimulus pour simuler un défaut terre
- Vérifier le déclenchement

Déroulement du test

"External mitop" outlet

This can be used to connect a supplementary mitop intended, for example to stop a chronometer during functioning tests.

this mitop is tripped at the same time as the circuit breaker's. It is not inhibited by pressing on the "trip inhibition" button.

Batteries

The batteries are usually out of operation and are automatically activated when the VAP6 is connected to a VIP 35 or 300 and in the following cases:

- By pressing on the pushbutton "battery test"
- Open the box, in order to load the batteries (4 screws on the lower panel).
- Ensure that the polarities are respected (3 batteries 9V 6LR61).

Testing the functioning of the VIP relays

Description of the tests

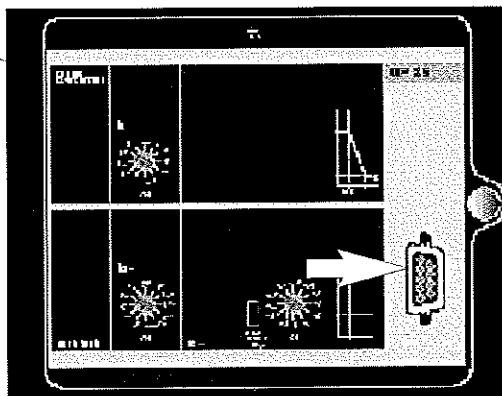
VIP 35 relays

- Inject a stimulus to simulate a short circuit fault
- Inject a stimulus to simulate an earth fault (VIP 35)
- Check the tripping

VIP 300 relay

- Start up the cycle of automatic tests of the central unit of the VIP 300
- Inject a stimulus to simulate a short circuit fault
- Insert a stimulus to simulate an earth fault
- Check the tripping

Test cycle



Ce test peut être effectué indifféremment en absence ou en présence de courant dans les capteurs.
Lors des opérations de test, tous les réglages du relais VIP 35 et VIP 300 LL sont effectifs; le relais devra se comporter conformément à ses réglages.
Pendant le test, le relais est toujours opérationnel et donnera un ordre de déclenchement en cas de défaut (sauf en cas d'appui sur le bouton "trip inhibition").
Connecter la VAP6 sur la prise "VAP6 test plug".
Dès lors, les piles de la VAP6 sont en service et son voyant "on" est allumé.

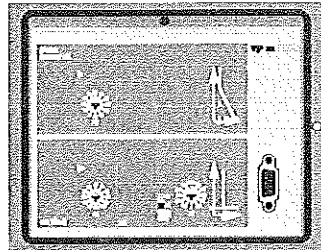
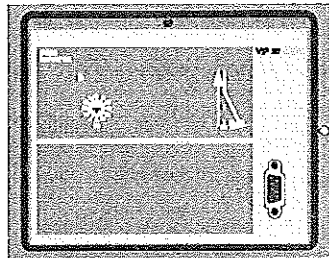
This test can be carried out equally in the absence or presence of current in the sensors.
During the test operations, all the settings of the VIP 35 and VIP 300 relay are effective.
The relay must behave in accordance with its settings.
During the test, the relay is still operational and gives a tripping order in case of fault (except where the "trip inhibition" button is pressed).
Connect the VAP6 on the "VAP6 test plug".
From this point onwards the VAP6 batteries are in operation and its "ON" indicator light is lit up.

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

Relais de protection pour disjoncteur
Circuit breaker protection relays

VIP 35

VIP 35 relays



VAP 6

Appuyer sur le bouton "trip inhibition" si le test doit être fait sans déclenchement du disjoncteur.

Veiller à maintenir l'appui sur le bouton "trip inhibition" pendant toute la durée d'envoi du stimulus.

Appuyer sur "phase overcurrent" pour envoyer le stimulus de test de la protection phase.

- Maintenir le bouton enfoncé pendant toute la durée du stimulus

- Le voyant "test in progress" de la VAP6 s'allume pour confirmer l'envoi du stimulus sur le relais VIP35

- Le voyant rouge "trip" de la VAP6 s'allume pour indiquer que le relais a déclenché

- Le disjoncteur déclenche s'il n'est pas inhibé

Si le bouton "phase overcurrent" est maintenu enfoncé après le déclenchement, le VIP 35 maintient son ordre de déclenchement.

Ce fonctionnement est normal.

Dans ce cas :

- Le voyant "trip" de la VAP6 reste allumé

- Le mitop du disjoncteur est alimenté par l'ordre de déclenchement

Appuyer sur "earth fault" pour tester le fonctionnement de la protection terre (VIP35).

Suivre la même démarche que pour le test de la protection phase.

Débrancher la VAP6.

Afin d'économiser les piles, ne pas la laisser branchée inutilement sur le relais.

VAP 6

Press on the "trip inhibition" button if the test must be done without the circuit breaker tripping.

Ensure that the "trip inhibition" button is kept pressed down throughout the time that the stimulus is sent.

Press on "phase overcurrent" to send the phase protection test stimulus.

- Keep the button pressed down throughout the stimulus

- The VAP6 "test in progress" indicator light lights up to confirm the dispatch of the stimulus on the VIP 35 relay

- The VAP6 red "trip" indicator light lights up to indicate that the relay has tripped

- The circuit breaker trips if it is not inhibited

If the "phase overcurrent" button is kept pressed down after the tripping, the VIP 35 maintains its tripping order.

This operation is normal. In this case:

- The VAP6 "trip" indicator light remains on

- The mitop of the circuit breaker is supplied by the tripping order

Press on "earth fault" to test whether the earth protection (VIP35) is working.

Follow the same procedure as in the phase protection test.

Disconnect the VAP6.

In order to economise the batteries do not leave it connected to the relay if it is not necessary.

REVISION 1

1084

1084

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

Relais de protection pour disjoncteur
Circuit breaker protection relays

VIP 300 LL / VIP 300

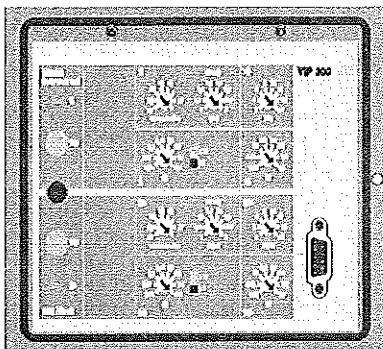
Appuyer sur "reset" du VIP300 LL.

- Si les 2 indicateurs "trip" étaient jaunes, ils passent au noir
- Les 2 voyants I> et Io> s'allument pendant 3s pour indiquer que l'unité centrale a effectué correctement ses autotests.

VIP 300 LL / VIP 300

Press on "reset" on the VIP 300.

- If the two "trip" indicators were yellow, they will turn black
- The 2 indicator lights I> and Io> light up for 3 seconds to indicate that the central unit has properly carried out its automatic tests.



VAP 6

Appuyer sur le bouton "trip inhibition" si le test doit être fait sans déclenchement du disjoncteur.

Veiller à maintenir l'appui sur le bouton "trip inhibition" pendant toute la durée d'envoi du stimulus.

Appuyer sur "phase overcurrent" pour envoyer le stimulus de test de la protection phase.

- Maintenir le bouton enfoncé pendant toute la durée du stimulus
- Le voyant "test in progress" de la VAP6 s'allume pour confirmer l'envoi du stimulus sur le relais VIP300 LL
- Le voyant rouge I> du VIP300 LL clignote pendant le temps de la temporisation
- L'indicateur de déclenchement phase "trip" du VIP300 LL passe au jaune
- Le disjoncteur déclenche s'il n'est pas inhibé

Si le bouton "phase overcurrent" est maintenu enfoncé après le déclenchement, le VIP300 LL recommence son cycle temporisation/déclenchement.

Ce fonctionnement est normal. Dans ce cas :

- Le voyant rouge "trip" de la VAP6 s'allume fugitivement à chaque déclenchement
- Le voyant rouge I> du VIP300 LL peut selon le réglage de la temporisation; rester éteint ou clignoter de façon rapide et irrégulière.

Appuyer sur "earth fault" pour tester le fonctionnement de la protection terre.

Le stimulus injecté est égale à 20 fois le courant de réglage Ios.

Suivre la même démarche que pour le test de la protection phase.

Débrancher la VAP6. Afin d'économiser les piles, ne pas la laisser branchée inutilement sur le relais.

VAP 6

Press on the "trip inhibition" button if the test must be done without the circuit breaker tripping.

Ensure that the "trip inhibition" button is kept pressed down throughout the dispatch of the stimulus.

Press on "phase overcurrent" to send the test stimulus of the phase protection.

- Keep the button pressed down for the entire duration of the stimulus
- The VAP6 "test in progress" indicator light lights up to confirm the dispatch of the stimulus on the VIP300 relay
- the red indicator light I> of the VIP300 flashes during the time delay
- The phase "trip" indicator of the VIP300 turns yellow
- The circuit breaker trips if it is not inhibited
- If the "phase overcurrent" button is kept pressed down after the tripping, the VIP300 starts its time delay/tripping cycle over again. This is normal functioning.

In this case :

- The red "trip" indicator light of the VAP6 intermittently lights up at each tripping
- The red indicator light I> of the VIP300, depending on the time delay setting, can remain off or flash quickly and irregularly

Press on "earth fault" to test the functioning of the earth protection. The injected stimulus is equal to 20 times the Ios current setting.

Follow the same procedure as for the phase protection test.

Disconnect the VAP6.

In order to economise on the batteries do not leave it connected on the relay if it is not necessary.

BENTON & BOWLES
 COMMUNICATION

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

Relais de protection pour disjoncteur
Circuit breaker protection relays

Sepam série 10

Sepam series 10

! ATTENTION

Risque d'électrocution, de brûlure ou d'explosion.

- Coupez l'alimentation du Sepam et de l'équipement dans lequel il est installé avant toute intervention.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension adéquat pour vérifier que l'alimentation est coupée.
- Réinstallez tous les appareils, portes ou capots de protection avant de remettre le Sepam sous tension.
- Réinstallez tous les dispositifs de protection avant de remettre l'équipement primaire sous tension.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

! CAUTION

Risk of electrocution, burns or explosion

- Cut the power supply to the Sepam and the equipment in which it is installed prior to intervention.
- Always use a suitable voltage detection device to check that the power supply has been cut.
- Re-install all devices, doors and protection covers before re-energising the Sepam.
- Re-install all the protection devices before re-energising the primary equipment.

Failure to comply with these instructions may cause serious or fatal injuries or damage to the equipment.

Stockage

Un Sepam peut être stocké dans son conditionnement d'origine dans un local aux caractéristiques environnementales suivantes :

- température : -40...+70 °C (ou -40...+158 °F)
- humidité ≤ 90 %
- stockage limité à 1 mois maximum si l'humidité relative est supérieure à 93 % et la température supérieure à +40 °C (ou +104 °F).

Storage

A Sepam relay can be stored in its original packaging in a location with the following environmental characteristics:

- Temperature: -40...+70 °C (or -40...+158 °F)
- Humidity ≤ 90%
- Storage is limited to a maximum of one month if the relative humidity is higher than 93% and the temperature higher than +40 °C (or +104 °F).

Dans le cas d'un stockage prolongé, il est recommandé :

- d'éviter un déballage anticipé du Sepam,
- de contrôler l'environnement et l'état du conditionnement tous les ans.

If the relays are to be stored for an extended period, we recommend the following:

- Do not unpack the Sepam prior to its intended period of use.
- Check the environment and the condition of the packaging annually.

Après déballage, le Sepam doit être mis sous tension dans les meilleurs délais.

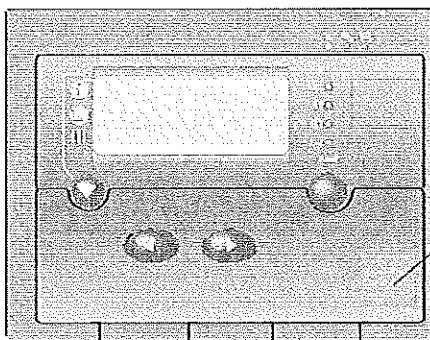
Once the Sepam relay has been unpacked, it should be energized as soon as possible.

Zone d'identification

La zone d'identification en face avant permet d'identifier un Sepam :

Identification Label

The identification label on the front panel is used to identify the Sepam:



Sepam	
series 10 A 42A	①
REL59809	②
24-125V=	③
100-120V~	
SN 814323	④

- 1 Code d'identification
- 2 Référence
- 3 Tension d'alimentation
- 4 Numéro de série.

- 1 Identification code
- 2 Reference
- 3 Power supply voltage
- 4 Serial number

04
 05
 06
 07
 08
 09
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten number 1086

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

Relais de protection pour disjoncteur
Circuit breaker protection relays

Connecteurs de raccordement

Introduction

Tous les connecteurs de raccordement des Sepam sont accessibles en face arrière. Ils sont débrochables et fixés par 2 vis au boîtier du Sepam.

Les connecteurs de raccordement sont livrés non montés : fixez les connecteurs à l'aide d'un tournevis plat.

Connectors

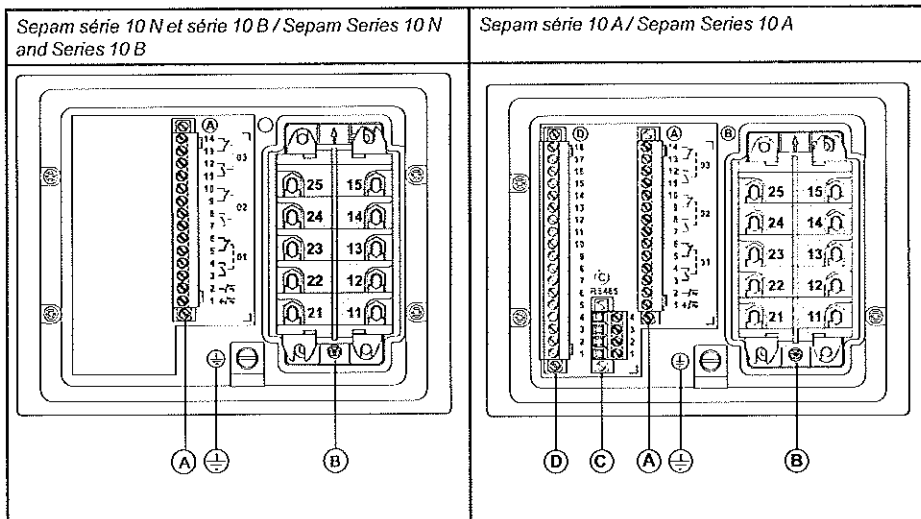
Introduction

All the Sepam connectors can be accessed on the rear panel. They are removable and are attached to the Sepam casing with two screws.

The connectors are supplied separately: fix them in place using a flat blade screwdriver.

Identification des connecteurs en face arrière

Identification of the Connectors on the Rear Panel



Repère / Ref.	Libellé / Message
1	Connecteur de raccordement de l'alimentation auxiliaire et des relais de sortie O1 à O3 / Connector for the auxiliary power supply and output relays O1 to O3
2	Connecteur de raccordement des entrées courant phase et terre / Connector for the phase and earth fault current inputs
3	Port de communication RS 485 2 fils (Sepam série 10 A uniquement) / 2-wire RS 485 communication port (Sepam series 10 A only)
4	Connecteur de raccordement des relais de sortie O4 à O7 et des entrées logiques I1 à I4 (Sepam série 10 A uniquement) / Connector for output relays O4 to O7 and logic inputs I1 to I4 (Sepam series 10 A only)
	Terre de protection / Protective earth

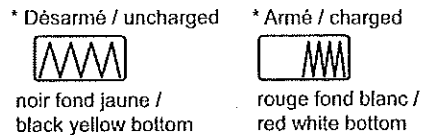
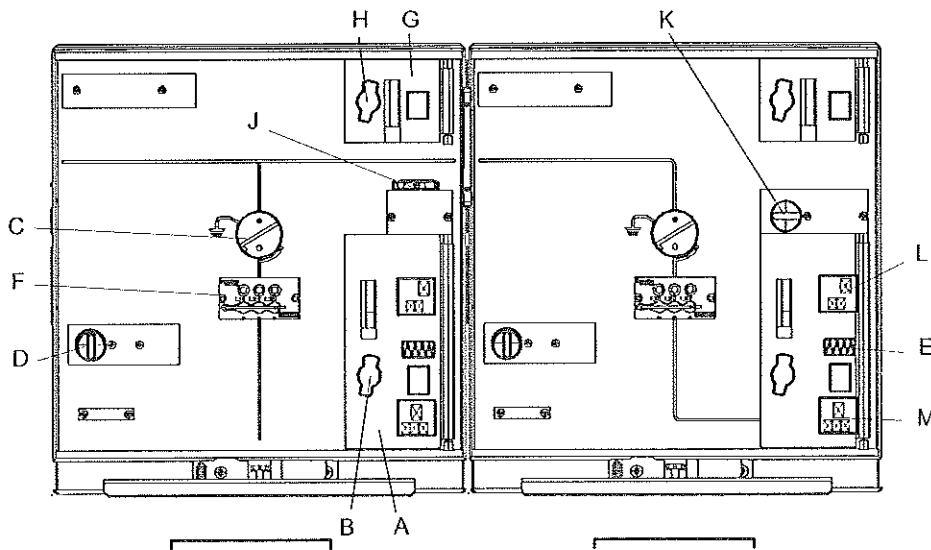
BARRAC
 COMMUNICATION

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

Automatisme pour cellules NSM
Automation system for NSM cubicles

Instructions de mise en service *Start-up instructions*

Identification des commandes *Identifying the control mechanisms*



- A : Volet de condamnation des manoeuvres de l'interrupteur / *Switch operating locking flap*
- B : Emplacement du levier de manoeuvre de l'interrupteur / *Position of switch operating lever*
- C : Voyant de position de l'interrupteur / *Switch position indicator*
- D : Bouton de condamnation de l'armement électrique / *Electrical charging locking button*
- E : Signalisation de l'état de la commande * / *Indication of operating mechanism status**
- F : Lampe de présence de tension / *Voltage presence lamp*
- G : Volet de condamnation du sectionneur de terre / *Earthing switch locking flap*
- H : Emplacement du levier de manoeuvre du sectionneur de terre / *Position of earthing switch operating lever*
- J : Sélecteur de fermeture manuelle des interrupteurs / *Switch manual closing selector*
- K : Sélecteur d'autorisation de mise en parallèle par bouton poussoir mécanique (cas de permutaton sur réseau) / *Selector for parallel-connection authorisation by mechanical push button*
- L : Bouton poussoir de fermeture de l'interrupteur / *Switch closing push button*
- M : Bouton poussoir d'ouverture / *Switch opening bush button*

BREVETÉ
 SCHNEIDER

Handwritten mark

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

Automatisme pour cellules NSM

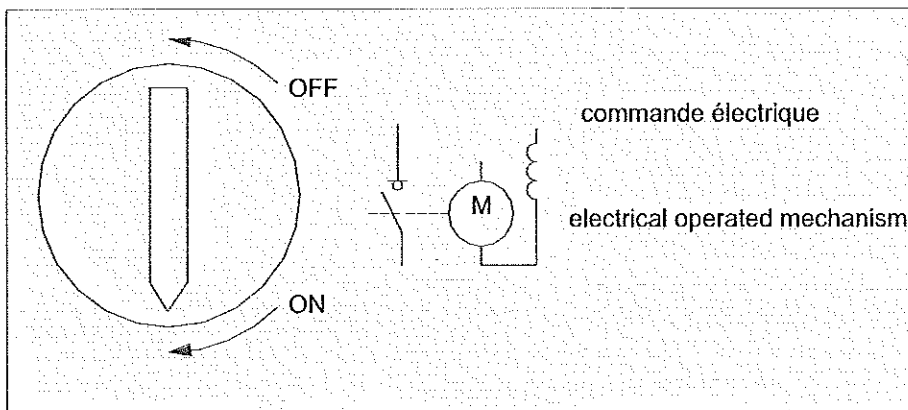
Automation system for NSM cubicles

Détail du bouton D

Position ON : armement électrique par motoréducteur.
Position OFF : armement manuel.

Detail of button D

ON position: electrical charging by motorised reduction gear.
OFF position: manual charging.

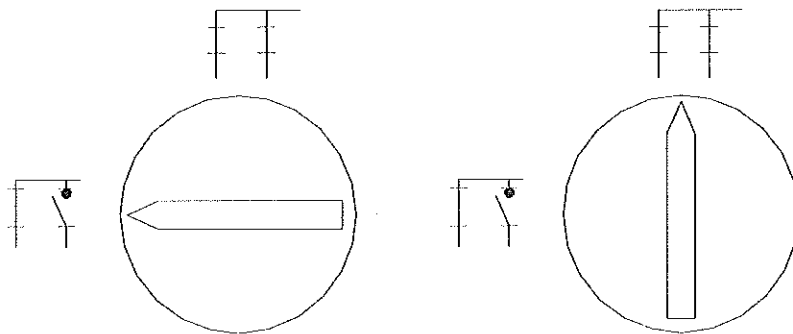


Détail du bouton K

Bouton en position exploitation normale /
Button in normal operation position

Detail of button K

Bouton en position permutation manuelle sans coupure
Button in no-break manual switching position



BAFFIC C
CUBICELATA

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark

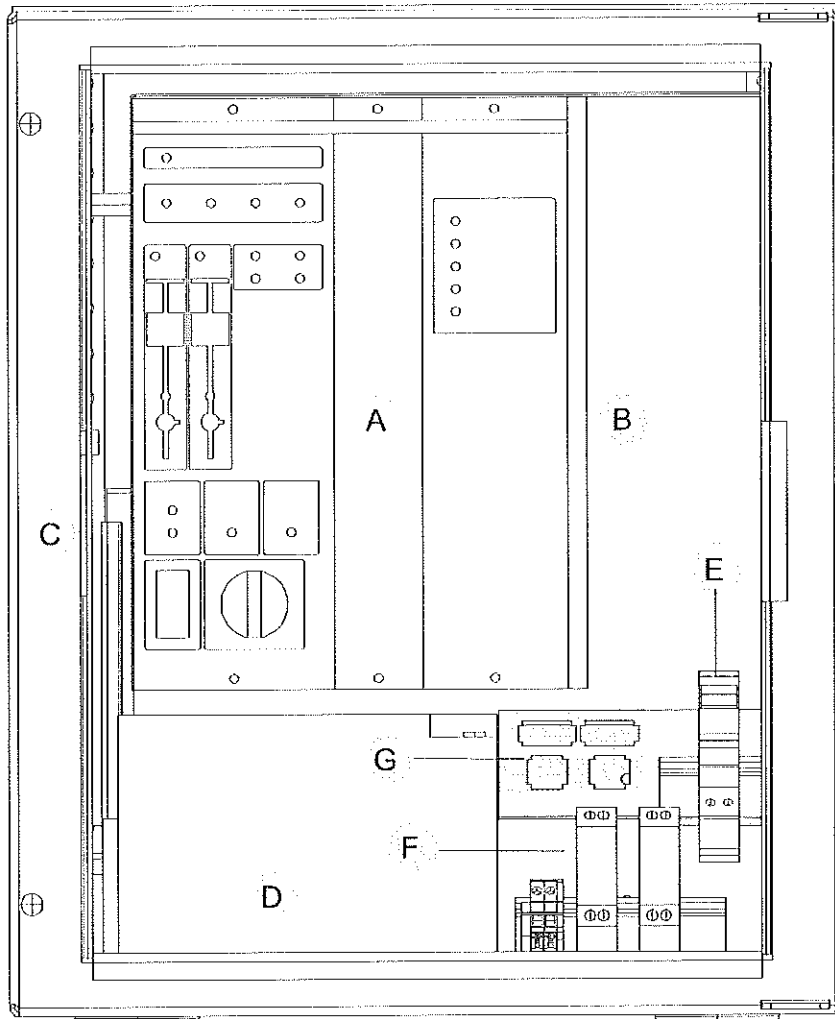
1089

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

Automatisme pour cellules NSM *Automation system for NSM cubicles*

Raccordement BT

LV connection



- A : T200S "relais de permutation" / T200S "changeover relay"
B : Emplacement radio "si téléconduite" / Radio location "in the case of remote control"
C : Caisson BT (L : 375 mm) / LV cabinet (W: 375 mm)
D : Batterie pour alimentation autonome / Battery for independent supply
E : Coupe-circuit à fusible pour branchement de l'alimentation du chargeur batterie 230VCA / Fuse switch for connecting the 230 V AC battery charger supply
F : Bornes pour info "démarrage et tension groupe dans le cas de permutation sur groupe" / Terminals for information on "group voltage and startup in the event of group changeover"
G : Connecteur male/femelle, info SW1, SW2, i.SW1 et i.SW2 / Male/Female connector, info SW1, SW2, i.SW1 and i.SW2

- 1 : Brancher l'alimentation 230 VCA sur le coupe-circuit en (E), et fermer le CC / Connect the 230 V AC supply to the fuse switch (E) and shut off the fuse switch
- 2 : Brancher la batterie / Connect the battery
- 3 : L'automatisme sera pleinement opérationnel au bout d'une heure. / The automated controller will be fully operational after one hour.

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

Automatisme pour cellules NSM
Automation system for NSM cubicles

Mise en service de l'automatisme

Vérifier la position des boutons sur la commande.
bouton K en position exploitation normale
bouton D en position ON.
Pour configurer l'automatisme, se reporter au manuel de l'utilisateur du T200S n° NT00044 et N° T00045 en Anglais.

Commissioning the automated controller

*Check the position of the buttons on the operating mechanism: button K in normal operation position button D set to ON.
To configure the automated controller, refer to the T200S user manuals nos. NT00044 and N° T00045 in English.*

Équipement d'automatisme

L'ensemble NSM existe avec plusieurs types de fonctionnement

La source prioritaire est par convention la cellule de gauche.

Automated control equipment

The NSM unit is available with several operating types

By convention, the priority source is the left-hand cubicle.

Permutation sur réseau séquences de fonctionnement :

- **Passage en secours**
 1. Absence de tension U_a sur le réseau normal contrôlée pendant un temps réglable à 0, 1-0, 2-0, 4-0, 6-0, 8-1-1, 5-2s (T1) et présence de tension U_s sur l'arrivée secours.
 2. Permutation
- **Retour au régime initial**
 1. Présence de tension U_a sur le réseau normal contrôlée pendant un temps réglable à 5-10-20-40-80-100-120s (T2).
 2. Permutation

■ **Tr** : temps de réponse du permutateur (70 à 80 ms)
Nota : par défaut les réglages sont :
T1 : 2s
T2 : 120s
Pour le changement des paramètres, voir le manuel de l'utilisateur du T200S n° NT00044 et N° T00045 en Anglais.

Network changeover operating sequences:

- **Changeover to emergency supply**
 1. No U_a voltage present on the normal network controlled for a length of time that can be set to 0, 1-0, 2-0, 4-0, 6-0, 8-1-1, 5-2 s (T1) and U_s voltage present on the emergency supply in-comer.
 2. changeover.
- **Return to the original operating conditions**
 1. U_a voltage present on the normal network controlled for a length of time that can be set to 5-10-20-40-80-100-120 s (T2).
 2. Changeover

■ **Tr**: changeover switch response time (70 to 80 ms)
Note: the default settings are:
T1: 2 s
T2: 120 s
To change the parameters, see the T200S user manuals nos. NT00044 and T00045 in English.

REVISION C
01/01/2011

1091

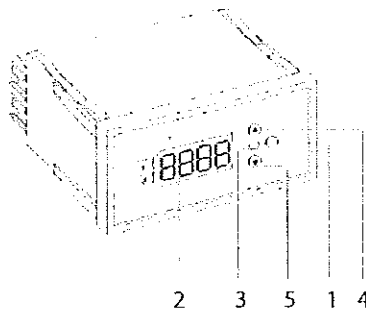
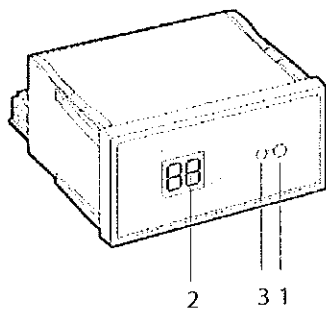
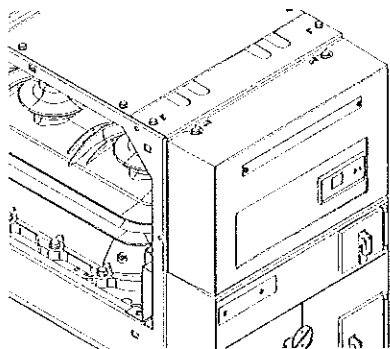
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Option flair DIN
Flair DIN option

Raccordement BT relais Flair Din *LV connection indicator Flair Din*

Fonctionnement

Operating



Les indicateurs Flair 21D, 21DT, 22D et 23D sont autoalimentés par les capteurs de mesure.
 Pour la mise en fonction de l'afficheur des flair 21D/21DT, un courant minimum de 3A est nécessaire dans la ligne, une réserve d'énergie assure une autonomie de 4h.
 Le Flair 21DT possède un contact relais de sortie.
 Le Flair 22D intègre une pile au lithium pour assurer le fonctionnement de l'afficheur (si le courant de ligne est inférieur à 3A depuis plus de 4h) et l'alimentation du BVE.
 Le Flair 23D doit être raccordé à une alimentation de 12Vcc à 48Vcc pour assurer le fonctionnement permanent de l'afficheur (si I < 3A depuis plus de 4h) et l'alimentation du BVE.
 (le montage type C, monotore, ne permet pas l'autoalimentation).

*Indicators Flair 21D, 21DT, 22D and 23D are self-powered from the measurement.
 A minimum 3A current is required in the MV cable to start up the Flair 21D and 21DT LCD display, an energy storage guarantees a 4 hours minimum autonomy.
 The indicators provide an output SCADA contact (except Flair 21D : transistor output).
 Flair 22D included a lithium battery for a permanent display operating (in case of a load current less than 3A during 4 hours) and for the outdoor lamp supply.
 Flair 23D has to be supplied from 12 Vdc to 48Vdc
 (with a single zero sequence CT self powering is not possible).*

Schneider Electric
 Schneider Electric

1092

Instruction de mise en service et d'exploitation

Start-up and operating instructions

Option flair DIN Flair DIN option



Détecteur en attente de défaut

Fonction ampèremètre

En absence de défaut, une indication du courant de charge est affichée (2). L'intensité de chaque phase défile successivement précédée de son repère : L1-L2-L3. Les valeurs de courant affichées doivent être multipliées par 10 pour le Flair 21D et 21DT. Exemple pour un courant de charge de 80 A:

puis/then (Flair 21D/21DT)

Detector waiting for fault

Amperemeter function :

In idle mode (no fault detected), a rough load current value is displayed (2). Each phase load current is successively displayed after its reference : L1-L2-L3. Displayed values must be multiplied by 10 for Flair 21D and 21DT.

Example for a 80A load current :

(Flair 22D/23D), puis ensuite L2 et L3. (Flair 22D/23D) then L2 and L3

Quand Flair 22D/23D sont équipés d'un tore homopolaire, le courant L1 est remplacé par le courant de déséquilibre

Should Flair 22D and Flair 23D being fitted with zero sequence CT, L1 currents is replaced by the unbalanced, tagged with ::



Pour $I > 720A$ / If $I > 720A$



(Flair 21D/21DT),



(Flair 22D/23D)

Pour $I > 3A$ / If $I > 3AA$



(Flair 21D/21DT),



(Flair 22D/23D)

Fonction maximètre

(sur Flair 22D et 23D uniquement.)

Pour accéder à la fonction maximètre, appuyer une fois sur le bouton (1).

Une indication des courants de charge maximum par phase depuis la dernière remise à zéro est affichée.

Exemple pour un courant max.de 500A dans la phase 1 :



puis/then



puis ensuite M2 et M3 / then M2 and M3

Maxmeter function

(Flair 22D et 23D only.)

Press once the (1) button to get access to the maxmeter function.

For each phase, the maximum load current since the last reset is displayed.

Example for a 500A maximum in phase 1:

Les maximètres ne défilent qu'une seule fois.

Toutes les valeurs des maximètres sont remises à zéro par action simultanée sur les boutons (4) et (5) pendant le défilement.

Quand Flair 22D et Flair 23D sont équipés de tore homopolaire, affichage de M2 et M3 uniquement.

The maximeter values are scrolled only once.

The 3 maximeters are reset all together by pushing the (4) and (5) buttons during the scrolling.

Should Flair 22D and Flair 23D fitted with zero sequence CT, M2 and M3 only are displayed.

EQUIPE C
OPERATION

Instruction de mise en service et d'exploitation

Start-up and operating instructions

Option flair DIN Flair DIN option



Détecteur en signalisation de défaut

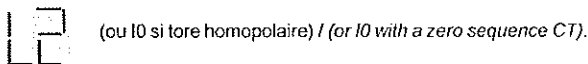
Lorsque l'intensité dépasse l'un des seuils réglés puis que le courant de ligne devient inférieur à 3A ($T < 70s$), le voyant (3) de l'indicateur clignote, le contact de sortie est activé, et le défaut est indiqué sur l'afficheur (2) :



Detector in fault indication mode

When the current exceeds one the configured thresholds and becomes lower than 3A within 70s the led (3) blinks, the output contact is closed and the faulty phase is shown on the LCD display (2) :

■ Seuil I0>dépassé sur phase 2 :



en fixe avec voyant (3) clignotant (1 éclat toutes les 3s). Le signal reste visible jusqu'à sa remise à zéro automatique sur retour courant (si sélectionné), ou à la fin de la temporisation (4 h pour Flair 21D/21DT, sélectionnable pour Flair 22D/23D, ou une impulsion sur la RAZ extérieure, ou manuelle par action sur le bouton (1).

■ I0> threshold exceed on phase 2 :

LED (3) blinks (1 flash every 3s). The display remains until an automatic reset ($>70s$) (if configured), or a time out (4 hours for Flair 21D/21DT, configurable for Flair 22D/23D, or a pulse on external reset input, a manual action on (1) button

■ seuil I>dépassé :



en fixe avec voyant (3) clignotant (2 éclats toutes les 6s). Le signal reste visible jusqu'à sa remise à zéro automatique sur retour courant (si sélectionné), ou à la fin de la temporisation (4h pour Flair 21D/21DT), (sélectionnable pour Flair 22D/23D), ou une impulsion sur la RAZ extérieure, ou manuelle par action sur le bouton (1).

■ I>threshold exceed :

steady with blinking LED (3) (2 flashed every 6s). The display remains until an automatic reset (if configured), or a time out (4 hours for Flair 21D/21DT), configurable for Flair 22D/23D or pulse on external reset input, a manual action on (1) button

Maintenance

- Les détecteurs Flair 21D, 21DT et 23D ne nécessitent aucune maintenance (ni piles ou batteries à changer périodiquement).
- La pile au lithium du détecteur Flair 22D est à changer environ tous les 15 ans.
- La pile lithium de l'option BVP (Boitier Voyant extérieur à Pile incorporée) est à changer tous les 15 ans.

Maintenance

- Detectors Flair 21D, 21DT and 23D require no maintenance (no periodic battery replacement)
- Flair 22D lithium battery has be changed once every 15 years approximatively.
- Option BVP (external light indicator with battery) : battery life time 15 yearsds approximatively.

Handwritten signature and vertical text on the right side of the page.



Handwritten mark

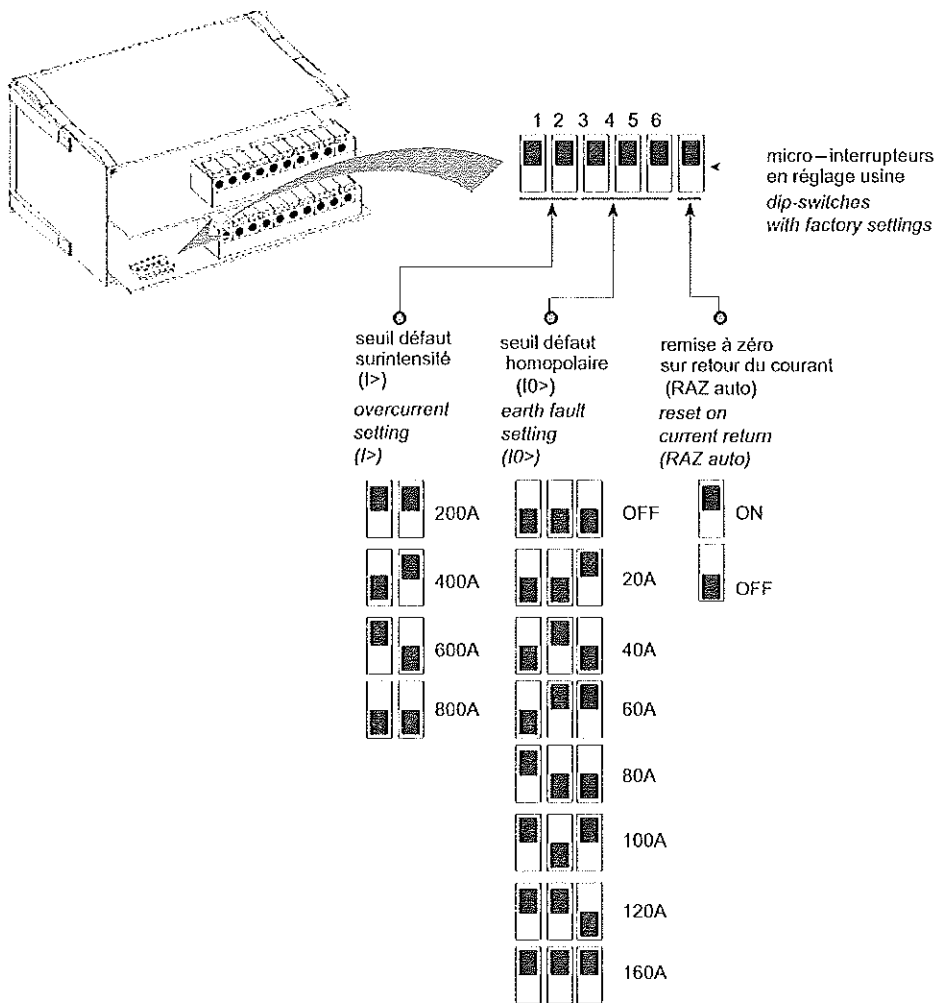
Instruction de mise en service et d'exploitation

Option flair DIN
Flair DIN option

Start-up and operating instructions

Réglages

Settings



Sur tous les Flair, les réglages s'effectuent grâce aux micro-interrupteurs.
Sur les Flair 22D et 23D, on peut obtenir un réglage plus précis, à l'aide des boutons de face avant.

Settings are performed using dip-switches (all version):
press the (1) button to validate and front panel push buttons (Flair 22D and Flair 23D only), these settings replacing those of the dip-switches.

REVISION C
OPTIMISATION

Handwritten signature

Handwritten signature

1095

Handwritten mark

Instruction de mise en service et d'exploitation

Start-up and operating instructions

Option flair DIN

Flair DIN option

Activation du mode test/réglage

Pour visualiser les réglages (tous modèles) et les modifier (Flair 22D et Flair 23D), passer en mode test/réglage.

Le mode test suivi du défilement des réglages est activé par :

- Flair 21D et Flair 21DT : appuyer sur le bouton (1)
- Flair 22D et Flair 23D : appuyer 2 fois sur le bouton (1) (la première impulsion active le mode maximètre)
- Le voyant (3) de l'indicateur clignote, jusqu'à la fin du test.
- L'afficheur indique successivement :

Flair 21D : puis puis (version)

Flair 21T : puis puis (version)

Flair 22D : puis puis (version)

Flair 23D : puis puis (version)

■ Puis, sur tous les Flair, l'ensemble des réglages défilent et l'indicateur repasse en mode ampèremètre 10s après l'affichage du dernier réglage (un appui sur le bouton (1) permet de revenir immédiatement au mode ampèremètre).

Test/settings mode activation

In order to display the settings (all version) or to modify the settings (Flair 22D and Flair 23D), enter the test/settings mode.

The test mode is activated followed by the setting display mode, act as follow :

- Flair 21D and Flair 21DT : press the (1) button
- Flair 22D and Flair 23D : press twice (1) button (the first impulse activates the maximeter display mode)
- The led (3) blinks, up to the test completion.
- The display shows successively:

■ The whole settings are scrolled and 10 s after the last one, is displayed, the indicators returns to ammeter display mode. With a single press on the (1) button during the scrolling returns to the ampermeter display mode.

Mode réglage (Flair 22D et Flair 23D)

En appuyant sur les bouchons (4) et (5) pendant le défilement des réglages, le défilement devient manuel. Il est possible alors, de l'aide de ces boutons, de passer d'un réglage à l'autre et de définir des valeurs plus précises qui se substituent à celles prédéfinies par les micro-interrupteurs :

- Lorsque le réglage à modifier est affiché, action simultanée sur les boutons (4) et (5)
- L'affichage clignote (max 5s)
- Sélectionner une nouvelle valeur avec le bouton + (4) ou - (5)
- Valider par action simultanée sur les boutons (4) et (5)

Si la valeur sélectionnée n'est pas validée par appui sur (4) et (5) avant un temps de 5s, retour à la visualisation des paramètres sans modification de la valeur.

Dans le mode de défilement manuel, sans action sur les boutons (4) et (5) pendant 10s, l'indicateur repasse en mode ampèremètre.

Settings mode (Flair 22D and Flair 23D)

Note : the impulses on the buttons are only valided if they last between 1 and 3 seconds.

By pressing simultaneously the (4) or (5) buttons during the setting scrolling, the scrolling becomes manual. It becomes possible then, using these buttons, to switch the settings and to define new more accurate settings values which replace those defined with the dip-switches :

- When the setting to be modified is selected, push simultaneously (4) and (5) buttons
- Displayed value blinks (5s max)
- Select a new value using buttons + (4) or - (5)
- Confirm by pushing simultaneously on (4) and (5) buttons.

If the new value not is validated within 5s, the old value is displayed again.

After 10s without action on the (4) or (5) buttons, the indicator return to ampermeter display mode.

BRUNO C
OPTIMISEUR

Handwritten signature

Handwritten signature

1096

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

Option flair DIN
Flair DIN option

Séquence de défilement des réglages

Setting scrolling

- Montage des tores (Flair 22D et Flair 23D uniquement) ■ CTs mouting (Flair 22D and Flair 23D only)

000 ou/ou 000 ou/ou (23D uniquement) --0 (0 = tores de phases et 0 = tore homopolaire)

- Fréquence du réseau (exemple 50 HZ) ■ Network frequency (example 50 HZ)

Flair 21D/21DT: FF suivi de/then 50 Flair 22D/23D: FF.50

- Seuil de surintensité (I>) (exemple 600A) ■ I> threshold (example 600A)

Flair 21D/21DT: 00 suivi de/then 60 Flair 22D/23D: 600

- Seuil homopolaire (exemple 80A) ■ I0> threshold (example 80A)

Flair 21D/21DT: EF suivi de/then 8 Flair 22D/23D: 80

Si les micro-interrupteurs 2,3 et 4 sont sur OFF, pas de seuil homopolaire, affichage /
If the dip-switches 3,4 and 5 are on OFF position, no earth fault detection, display:

Flair 21D/21DT: EF suivi de/then 0F Flair 22D/23D: 0FF

- Temporisation de reset automatique (exemple 2h) ■ Reset timer (example 2 hours)

Flair 22D et/and Flair 23D uniquement/only 002H

- Automatique reset ■ Automatic reset

Flair 21D/21DT: F0 suivi de/then 0F ou/ou 00 Flair 22D/23D: F0.0F ou/ou F0.00

DIPLO C
SANTANA

1037

Handwritten mark

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

Option flair DIN
Flair DIN option

Raccordements

Si l'interrupteur Moyenne Tension n'a pas été fourni avec les tores installés, monter les 3 tores dans le même sens sur les 3 câbles MT

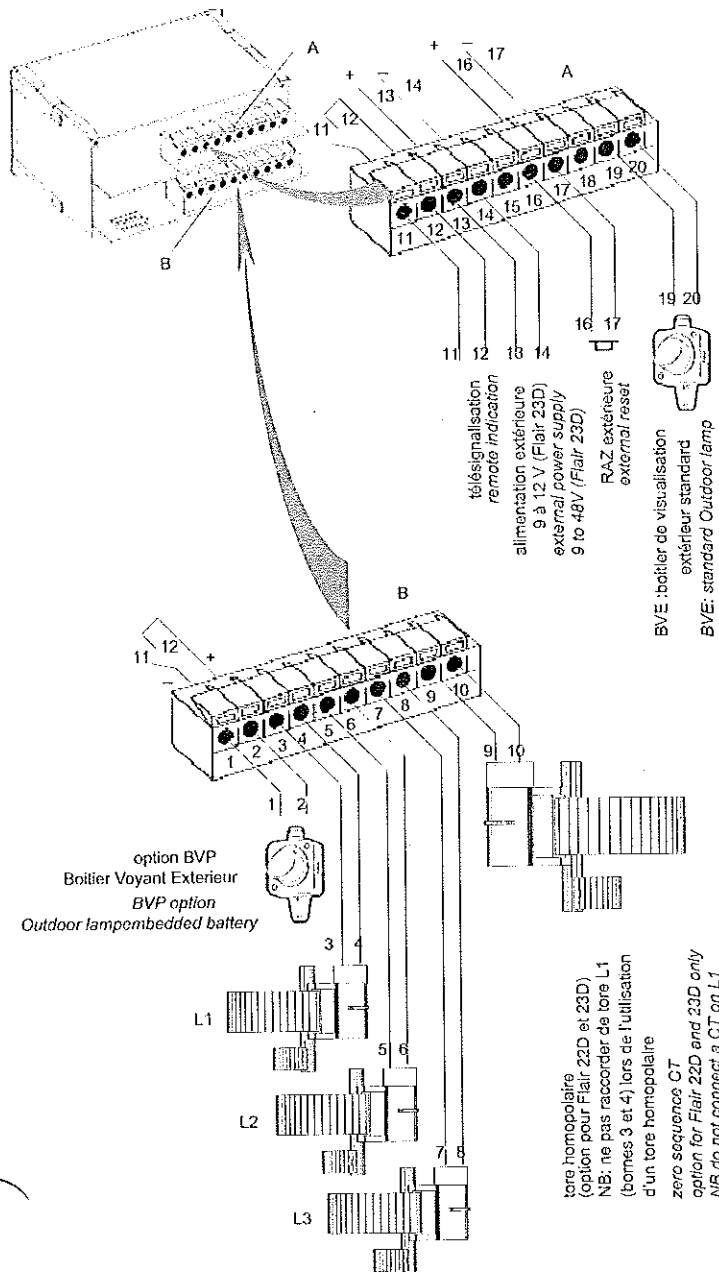
Connection

Should the Medium Voltage switchgear being supplied without the CTs installed, the 3 Cts must be mounted the same side up to the busbar.

Repasser la tresse de masse de l'écran du câble MT à l'intérieur du tore.
The MV cable earthing braid must be fitted back trough the CT.

Carte interface de téléconduite
 Flair 22D, Flair 21DT

Remote control interface



BVE : boîtier de visualisation extérieur standard
 BVE: standard Outdoor lamp

Handwritten mark

tore homopolaire (option pour Flair 22D et 23D)
 NB: ne pas raccorder de tore L1 (bornes 3 et 4) lors de l'utilisation d'un tore homopolaire
 zero sequence CT
 option for Flair 22D and 23D only
 NB do not connect a CT on L1 (3 and 4) when a zero sequence CT is connected

Handwritten mark

Handwritten mark

1058

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

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

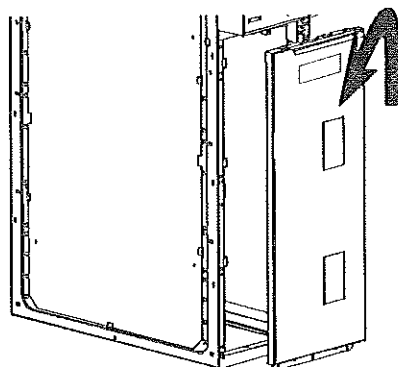
Vérification avant mise sous tension
Checking prior to energisation

Vérification pour les cellules IMB/
GAM/IM/PM/QM/SM/IMC

Checking for IMB/GAM/IM/PM/QM/
SM/IMC cubicles

■ Ne rien laisser dans le compartiment raccordement.

■ Check that nothing has been left inadvertently in the connection cabinet.



■ Remettre le panneau avant en place.

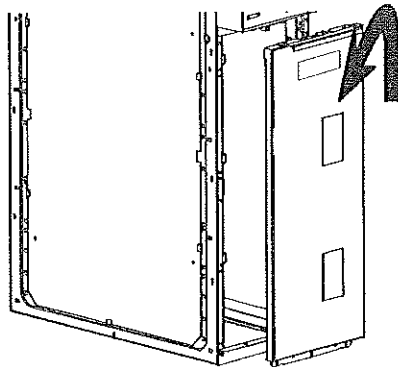
■ Refit the front panel.

Vérification pour les cellules QMC-CM-CM2-TM

Checking for QMC-CM-CM2-TM cubicles

- Ne rien laisser dans le compartiment raccordement.
- Vérifier sur toutes les phases que :
 - le fusible est positionné correctement,
 - le répartiteur de champ est correctement positionné.

- Check that nothing has been left inadvertently in the connection cabinet.
- Check for all phases:
 - that the fuse has been properly fitted,
 - that the field distributor have been properly positioned on all phases.



■ Remettre le panneau avant en place.

■ Refit the front panel.

Vertical stamp: RECEIVED 02/07/2014

Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

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

Handwritten number: 1099

Handwritten mark

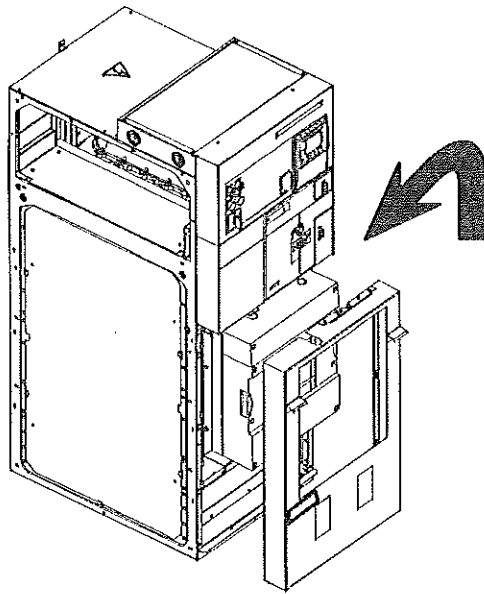
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Vérification avant mise sous tension
Checking prior to energisation

Vérification pour les cellules DMV-A/DMV-D/DMV-S

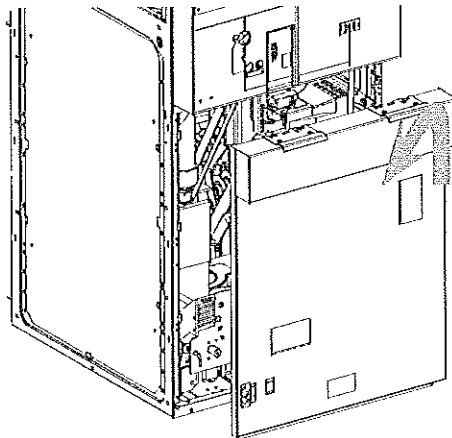
Checking for DMV-A/DMV-D/DMV-S cubicles

- Ne rien laisser dans le compartiment raccordement.
 - Remettre le panneau avant A en place.
- Pour les cellules DM1-D remettre les 2 vis A.
- Check that nothing has been left inadvertently in the connection cabinet.
 - Refit the front panel A in place.
- For the DM1-D refit the 2 bolts A.



Vérification pour les cellules CVM *Checking for CVM cubicles*

- Ne rien laisser dans le compartiment raccordement.
 - Vérifier sur toutes les phases que le fusible est positionné correctement (si version avec fusibles).
- Check that nothing has been left inadvertently in the connection cabinet.
 - For fuse versions, check that the fuses are correctly fitted on all phases.



- Remettre le panneau avant en place.
- Refit the front panel.

WIRUNG
SCHNEIDER

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten mark

1100

Handwritten mark at the top right corner.

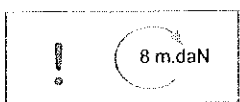
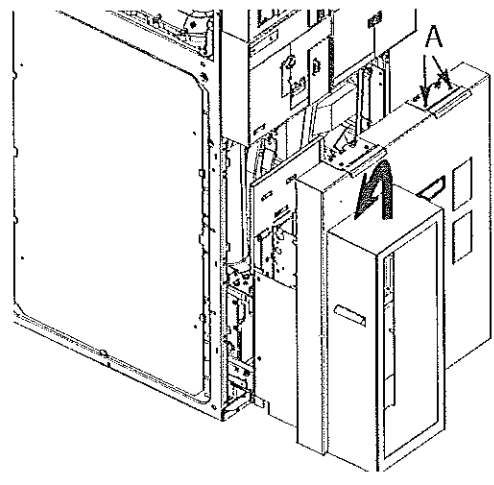
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Vérification avant mise sous tension
Checking prior to energisation

Vérification pour les cellules DM1/DM2/DMVL

Checking for DM1/DM2/DMVL cubicles

- Ne rien laisser dans le compartiment raccordement.
- Check that nothing has been left inadvertently in the connection cabinet.



Vérification pour les cellules NSM

Checking for NSM cubicles

- Ne rien laisser dans le compartiment raccordement.
- Check that nothing has been left inadvertently in the connection cabinet.
- Remettre le panneau avant en place.
- Refit the front panel in place.
- Vérifier que le relais de permutation soit opérationnel.
- Check that the changeover relay is operational.

Vertical text: **NSM C**
CHANGEOVER

Handwritten mark on the right side.

Handwritten signature at the bottom left.

Handwritten mark at the bottom right.

Handwritten mark in the top right corner.

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

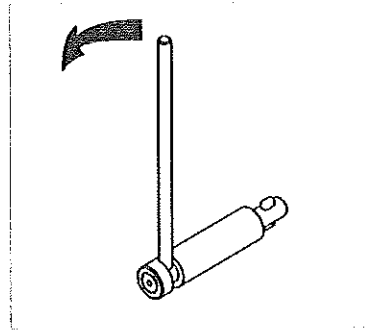
Manoeuvre de l'appareil hors tension
Operating the equipment when de-energised

Position du levier de manoeuvre du sectionneur de ligne

Line disconnecter operating lever positions

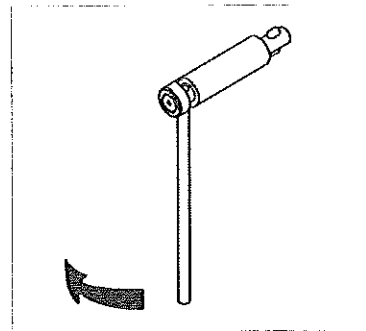
Positionner le levier comme indiqué, pour les manoeuvres vers le bas.

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.



REVISED
02/2010

Handwritten mark on the right side.

Handwritten signature in the bottom left corner.

Handwritten mark in the bottom right corner.

1102



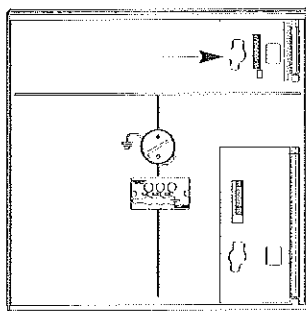
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

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

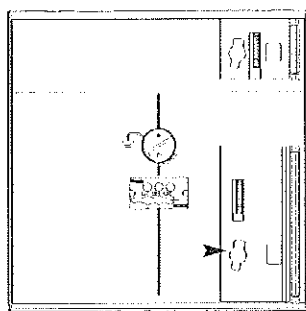
Cellule IMC/OMC

IMC/OMC cubicle

- Effectuer quelques manoeuvres du sectionneur de terre.
- Operate the earthing switch several times.



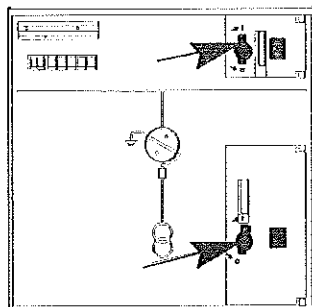
- Effectuer quelques manoeuvres de l'interrupteur.
- Operate the switch several times.



Cellule CM/CM2/TM

CM/CM2/TM cubicle

- Effectuer quelques manoeuvres du sectionneur et du sectionneur de terre.
- Operate the disconnecter and the earthing switch several times.



DISTRIBUZIONE
 CANTIERI
 CA





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

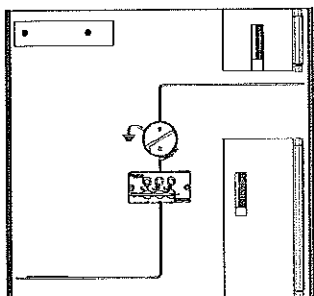
Manoeuvre de l'appareil hors tension
Operating the equipment when de-energised

Cellule IMB

IMB cubicle

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

■ *Operate the switch and the earthing switch several times.*

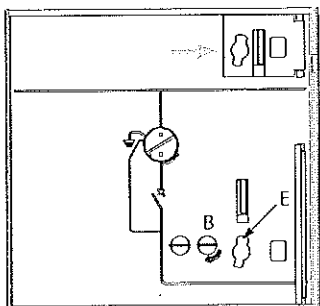


Cellule DM1-DMVL

DM1-DMVL cubicle

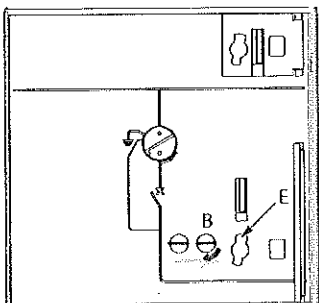
■ Effectuer quelques manoeuvres du sectionneur de terre.

■ *Operate the earthing switch several times.*



■ Effectuer quelques manoeuvre de l'interrupteur.

■ *Operate the switch several times.*



L'UNION C
EST LA FORCE





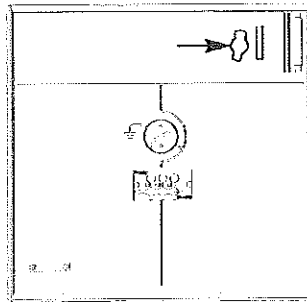
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

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

Cellule GAM

GAM cubicle

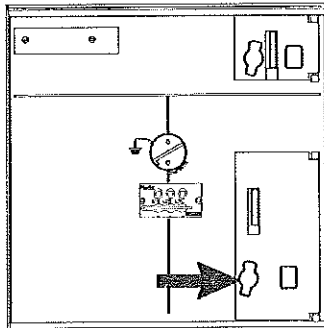
- Effectuer quelques manoeuvres du sectionneur de terre.
- Operate the earthing switch several times.



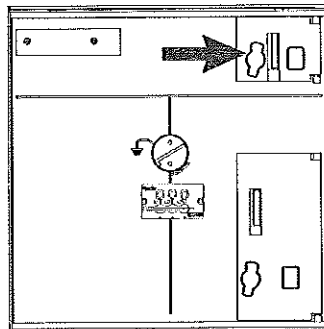
Cellule IM

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.



BENTON & BOWLES
 COMMUNICATIONS



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

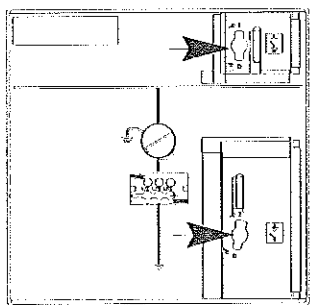
Manoeuvre de l'appareil hors tension
Operating the equipment when de-energised

Cellule SM

SM cubicle

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

- Operate the disconnecter and the earthing switch several times

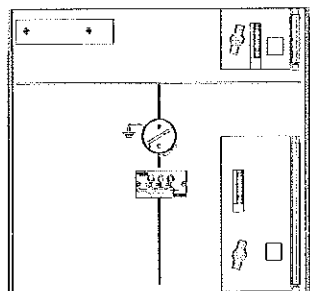


Cellules IM/PM/QM

IM/PM/QM cubicles

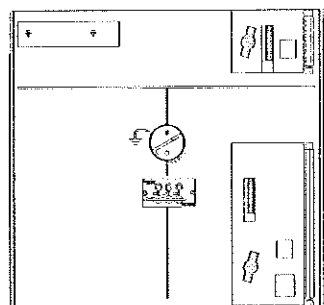
- Face avant commande CIT.

- CIT operating mechanism front plate.



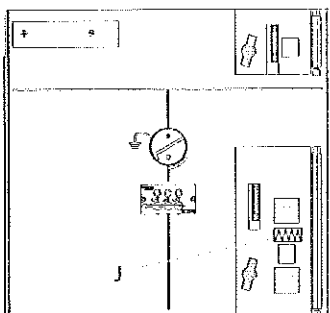
- Face avant commande CI1.

- CI1 operating mechanism front plate.



- Face avant commande CI2.
 J : identification de l'état d'armement.

- CI2 operating mechanism front plate...



2005 C
 07/01/01



1106



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

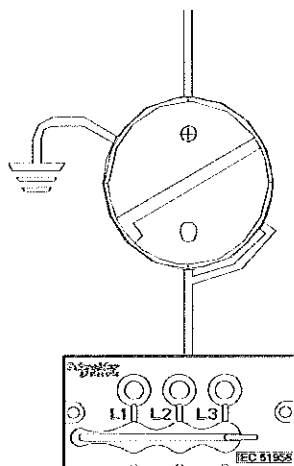
Manoeuvre de l'appareil hors tension *Operating the equipment when de-energised*

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.



30000 C
COURTINIA
04



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

VPIS
VPIS

Présentation du VPIS-V2

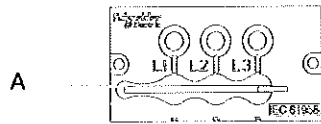
Presentation of VPIS-V2

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 is de-energised.

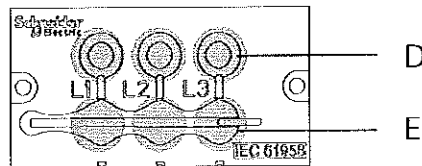


En présence d'un éclairage ambiant extrêmement brillant, il peut être nécessaire d'améliorer la visibilité en protégeant l'indication.
When the ambient lighting is particularly bright, it may be necessary to improve visibility by protecting the indication

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).*

WITTENBERG
GmbH
02022000



1108



Instruction de mise en service et d'exploitation

Start-up and operating instructions

Comparateur de phases Phase concordance unit

Comparateur de phase

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.

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.

Rappel des accessoires utilisables pour la comparaison de phases

Phase concordance

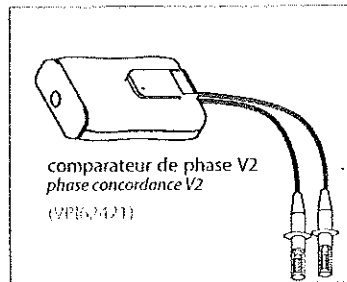
Phase concordance testing for VPIS-V2 must be carried out each time a cable is connected to a cubicle.

It is a way of making sure that all 3 cables are each connected to the corresponding phase of the switchboard.

Principle

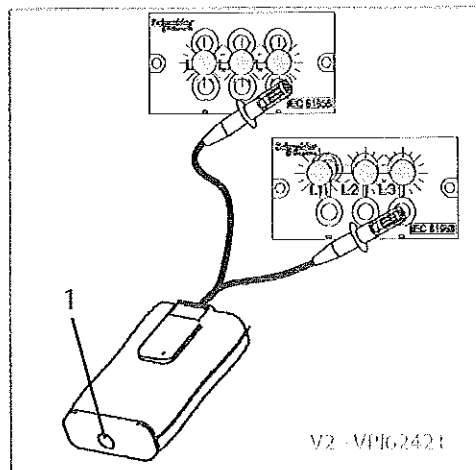
The principle of the phase concordance unit is that it allows a check of the phase concordance between 2 cubicles input units on the same switchboard.

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



Schneider Electric



Handwritten mark at the top right corner.

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 cellules DMV-L/DM1/DM2/DMV-A/DMV-D/DMV-S/DM1-W/DM1-S

Circuit-breaker off-load operations for DMV-L/DM1/DM2/DMV-A/DMV-D/DMV-S/DM1-W/DM1-S cubicles

Etat de départ :

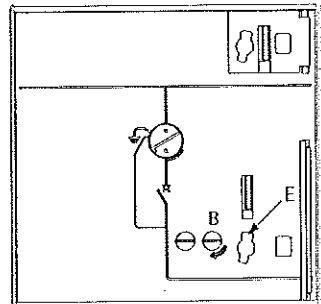
Initial conditions:



Le sectionneur de ligne est en position ouvert ou terre.
Le disjoncteur est verrouillé ouvert.
Line disconnector in closed position.
Circuit breaker in closed position.

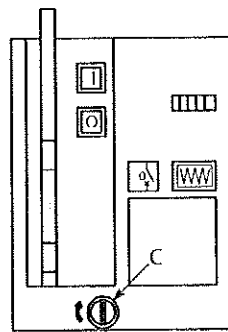
Lock the lever entry E of the line disconnector with the wrench in B.

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



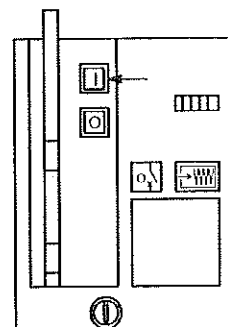
Retirer le clé en B puis la placer en C.
Déverrouiller puis armer le disjoncteur.

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.



Vertical stamp: APPROVED BY [Signature]

Handwritten signature at the bottom left.

Handwritten signature at the bottom right.

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/DM2/DMV-A/DMV-D/DMV-S/DM1-W/DM1-S

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

Etat de départ :

Initial conditions:



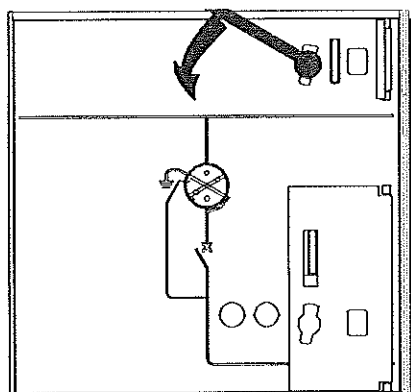
Le sectionneur de ligne est en position terre / *Line disconnector in closed position.*
Le disjoncteur est verrouillé ouvert / *Circuit breaker in closed position.*
Le panneau avant est en place / *The front panel is in place.*

- 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.*

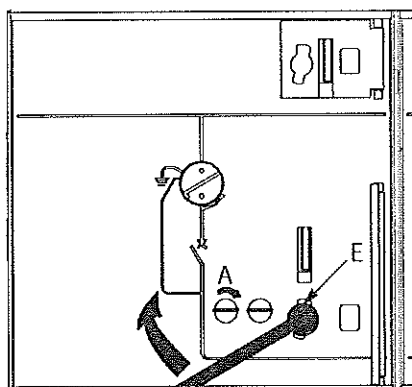


Le sectionneur de terre aval s'ouvre simultanément sauf pour les cellules DMVL-D, DM1-D et DM2.
The downstream earthing switch opens simultaneously except DMVL-D, DM1-D and DM2 cubicles



- Passer le 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.*



DIPLOME
D'INGENIEUR
EN ELECTRICITE

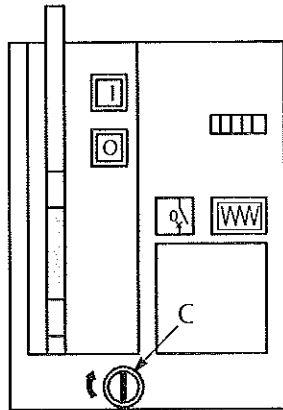
1114

Handwritten mark at the top right corner.

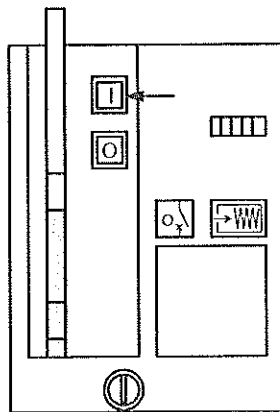
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Mise sous tension
Energisation

- Retirer la clé en A, la placer en C puis déverrouiller le disjoncteur.
- Armer 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 signature and a vertical stamp that reads "BUTIN C" and "OPERA".

Handwritten signature at the bottom left.

Handwritten mark at the bottom right.

Handwritten number "1115" at the bottom right.

3

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 DMV-L/DM1/DM2/DMV-A/DMV-D/DMV-S/DM1-W/DM1-S

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

Etat de départ :

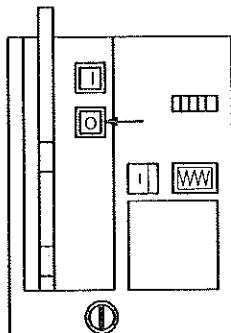
Initial conditions:



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.*

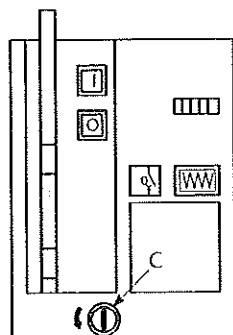
■ Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir O.

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



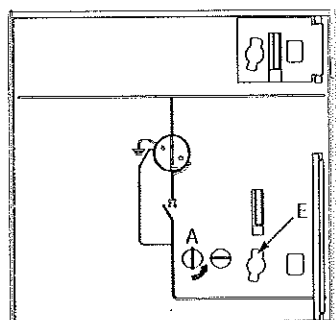
■ Verrouiller le disjoncteur ouvert avec la clé en C en appuyant sur le bouton poussoir O.

■ *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.*



Schneider Electric

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

Handwritten mark.

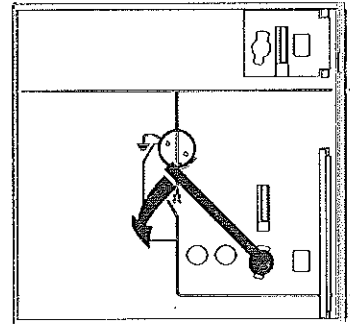
Handwritten mark.

Handwritten mark


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

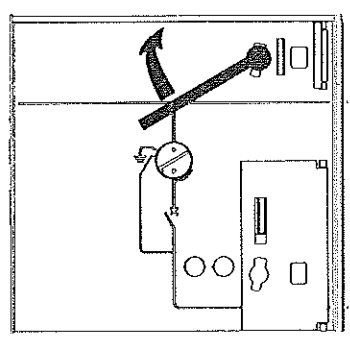
Mise hors tension
De-energisation

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



- Passer le sectionneur de ligne en position terre. ■ *Move the line disconnector 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 mark
ESTRUC
CUBICULA

Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

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 IMC/QMC/IMS/IM/PM/QM

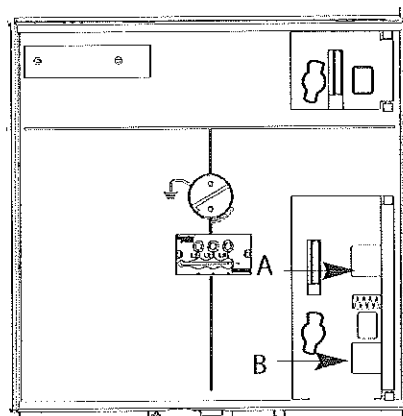
Discharging a CI2 operating mechanism for IMC/QMC/IMB/IM/PM/QM cubicles

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 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.

IMC QMC
IMB IM
PM QM

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

1118

3

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

Manoeuvres manuelles Manual switches

Manoeuvre manuelle des interrupteurs pour les cellules MSM

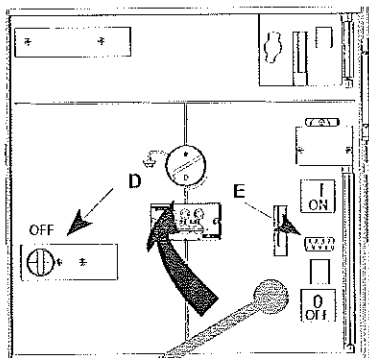
Manual switch operations for MSM cubicles



Mettre l'automatisme HORS SERVICE avant les manoeuvres manuelles. (agir sur l'automatismes on/off du T200S, voir le manuel de l'utilisateur du T200S n° NT00044 et N° T00045 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.

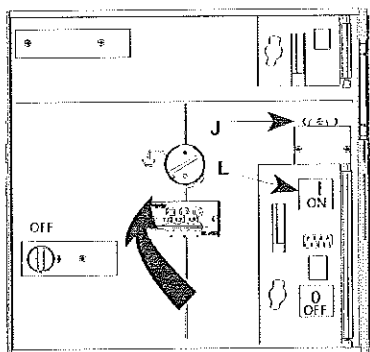
- Armement manuel d'une commande.
- Boulon D en position OFF.
- Armement du ressort.
- La signalisation E change d'état.

- Manual charging of an operating mechanism.
- Button D in the OFF Position.
- Charging the spring.
- The indicating device E changes status.



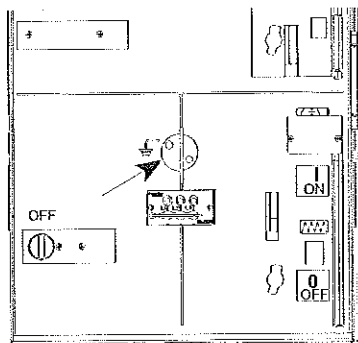
- Fermeture d'un interrupteur après armement de la commande.
- Sélectionner à l'aide du doigt J l'interrupteur à manoeuvrer (côté droit ou gauche).
- Appuyer sur le bouton L de l'interrupteur choisi.

- 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.



BREVETÉ
SCHNEIDER

A

Handwritten signature or initials.

Handwritten mark or signature.

Handwritten mark or signature.

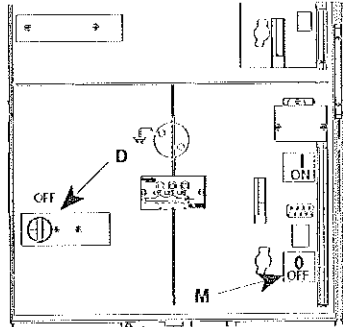


Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Manoeuvres manuelles
Manual switches

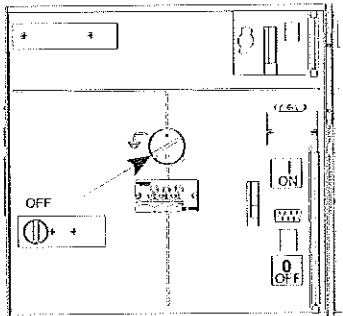
- Ouverture manuelle d'un interrupteur.
- Bouton D en position OFF.
- Appuyer sur le bouton M.

- 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

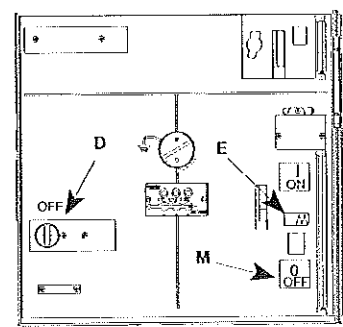
First method: direct uncharging:

! 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.

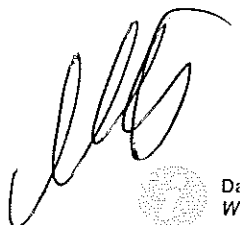
- Bouton D en position OFF.
- Appuyer sur le bouton M.
- La signalisation E change d'état.

- 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.

M
 C
 O
 N
 T
 R
 O
 L
 E
 S



1120

Handwritten mark

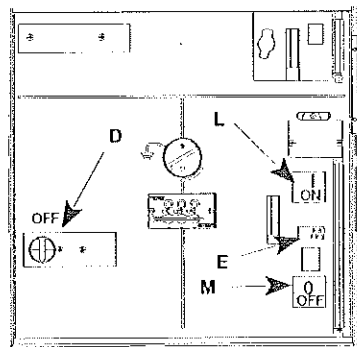
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

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.



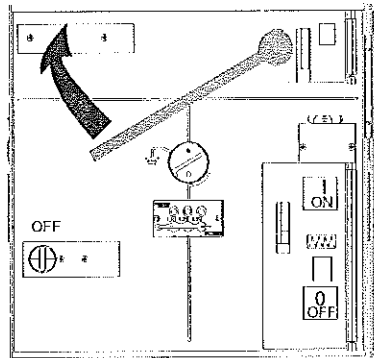
Manoeuvres du sectionneur de mise à la terre pour les cellules NSM

Operating the earthing switch for NSM cubicles



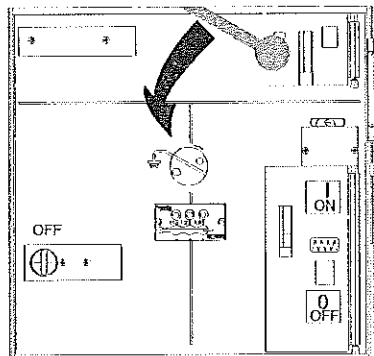
Les manoeuvres ne peuvent s'effectuer que si la commande de l'interrupteur est en position ouvert désarmé / The operations can only be performed if the switch operating mechanism is in the open uncharged position

- 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.



NSM
C
E
E

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

1121

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

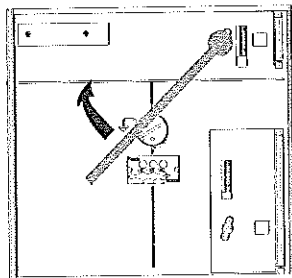
Manoeuvres manuelles
Manual switches

Manoeuvres du sectionneur de mise à la terre pour les cellules IMC/QMC
Operating the earthing switch for IMC/QMC cubicles

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.

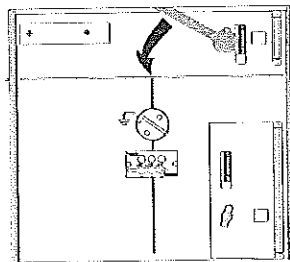
■ Fermeture du sectionneur de mise à la terre (pour commandes CIT / CI1 / CI2) après vérification de l'absence de tension. (voir présence de tension)

■ 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.

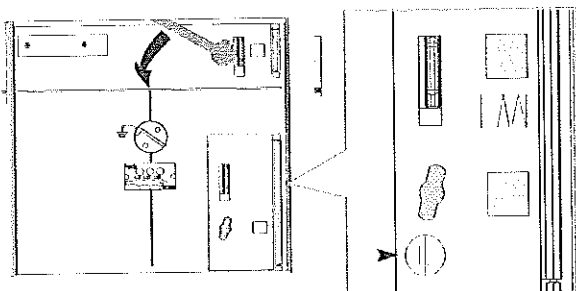


Visualisation de l'état des fusibles pour les cellules QMC/CM/CM2/IM
QMC/CM/CM2/IM cubicles fuse status indication

■ Fuses serviceable (white indicator)

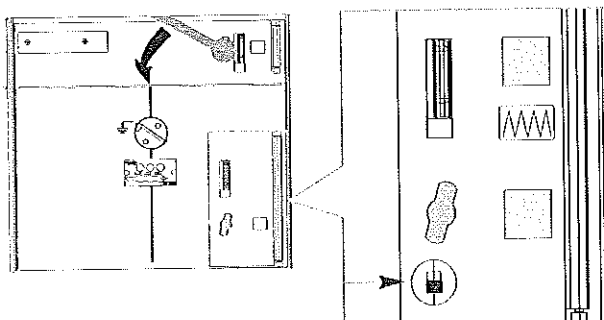
■ Fusibles en état de marche (voyant blanc)

■ Fuses serviceable (white indicator)



■ Un ou plusieurs fusibles hors services (voyant rouge)

■ At least one fuse unserviceable (red indicator)



QMC/CM/CM2/IM

M

lls

M2

Handwritten mark

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 DM1-W

Operating the circuit-breaker for DM1-W cubicle

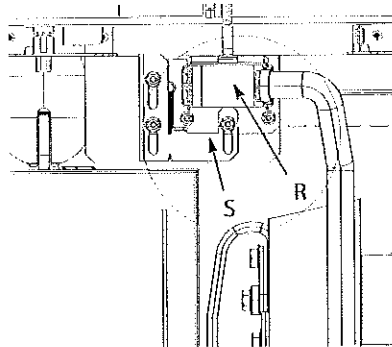
Etat de départ :

Initial conditions:



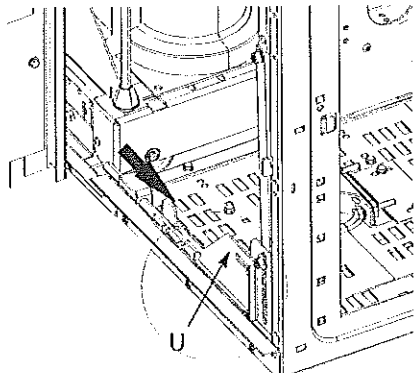
Le sectionneur de ligne est en position terre / *The line disconnector is in the earthed position.*
Panneau avant enlevé. Vis de maintien du disjoncteur pour le transport enlevée (voir sous chapitre vérification avant mise sous tension) / *Front panel removed. Bolt securing the circuit breaker for transport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

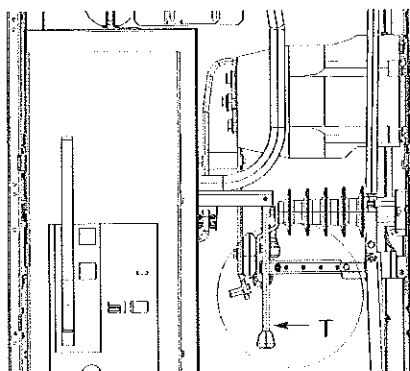


- Effacer le verrou U.

- *Disengage the lock U.*



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



БІЛГІС
ОПЫТАЛ
Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

[Handwritten mark]

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 DM1-W

Circuit-breaker installation for DM1-W cubicle

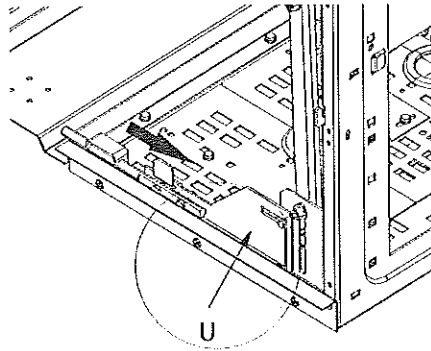
Etat de départ :

Initial conditions:

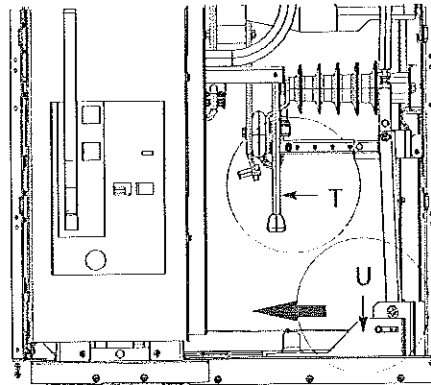


Le sectionneur de ligne est en position terre / *The line disconnector is in the earthed position.*
Panneau avant enlevé / *Front panel removed.*

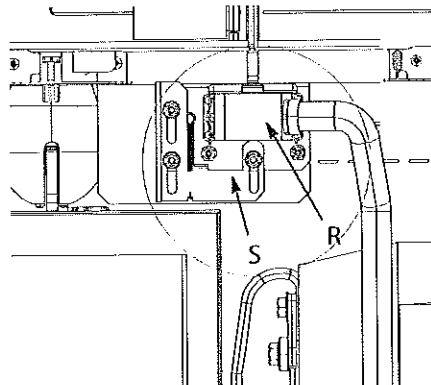
- Effacer le verrou U puis introduire manuellement de disjoncteur jusqu'en butée. ■ *Disengage lock U and insert the circuit breaker manually until it is blocked.*



- 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.*



BRUNO C
CARRERA

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

1124

Handwritten mark in the top right corner.

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

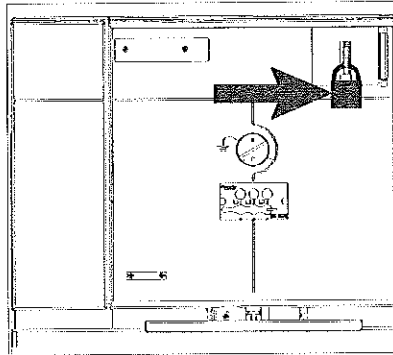
Condamnation par cadenas *Padlocking*

Pour les cellules GAM

For GAM cubicles

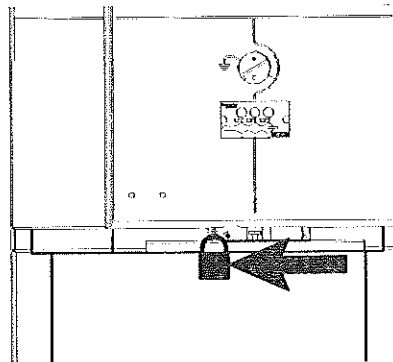
■ Cadenasser le sectionneur de terre en position ouvert ou fermé par 1, 2 ou 3 cadenas Ø 8 mm.

■ 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.



DAFIC
ORIGINALE

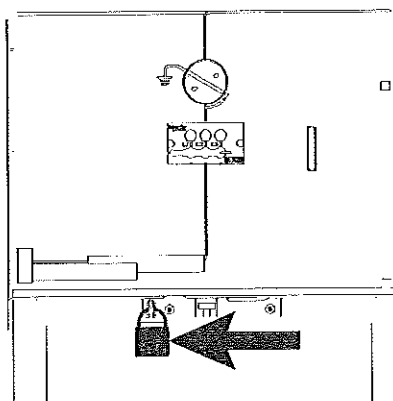
Handwritten mark.

Pour les cellules SM

For SM cubicles

■ 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 mark in the bottom left corner.

Handwritten mark in the bottom right corner.



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

Condamnation par cadenas
Padlocking

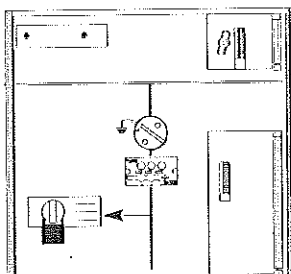
Pour les cellules IMC/QMC/IMB/IM500/IMP/PM/QM

For IMC/QMC/IMB/IM500/IMP/PM/QM cubicles



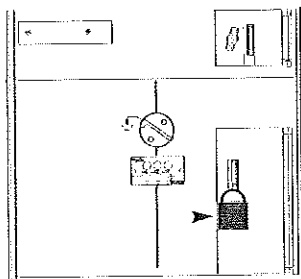
Lorsque la cellule est équipée d'une commande CI2, il est possible si nécessaire de désarmer cette dernière (voir chapitres précédents) / if the cubicle is fitted with a CI2 operating mechanism, the latter can be discharged if necessary (see previous sections)

- 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.*



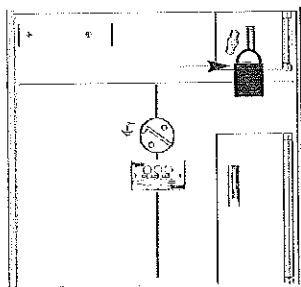
■ Cadenasser l'interrupteur en position ouvert ou fermé par 1, 2 ou 3 cadenas Ø 8 mm.

■ *Padlock the switch open or closed using 1, 2 or 3-8 mm dia. padlocks.*



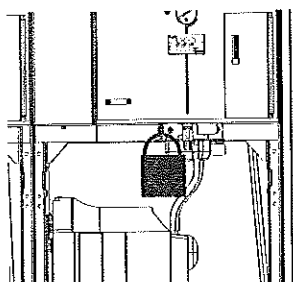
■ Cadenasser l'interrupteur en position ouvert ou fermé par 1, 2 ou 3 cadenas Ø 8 mm.

■ *Padlock the switch open or closed using 1, 2 or 3-8 mm dia. padlocks.*

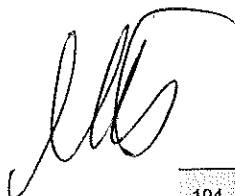


■ Condamnation par cadenas du panneau avant.

■ *Padlocking the front panel.*



001710 C
 001710 A



Handwritten mark at the top right corner.

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

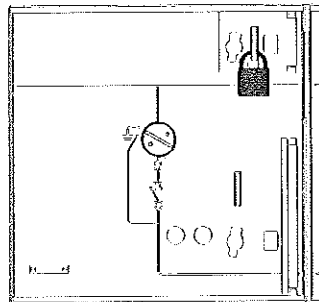
Condamnation par cadenas *Padlocking*

Pour les cellules DM1-W/DMV-L/
CVM/DM1/DM2/CM/CM2/TM/DMV-S/
DMV-A/DMV-D/DM1-S

For DM1-W/DMV-L/CVM/DM1/DM2/
CM/CM2/TM/DMV-S/DMV-A/DMV-D/
DM1-S cubicles

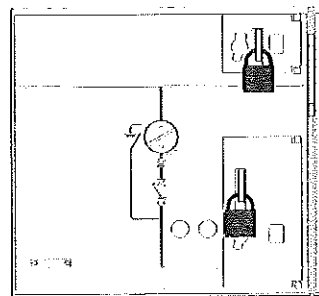
■ Cadenasser le sectionneur de ligne en position terre. par 1, 2 ou 3 cadenas Ø 8 mm.

■ Padlock the line disconnecter in earthed position, 1, 2 or 3 padlocks. (dia. 8 mm).



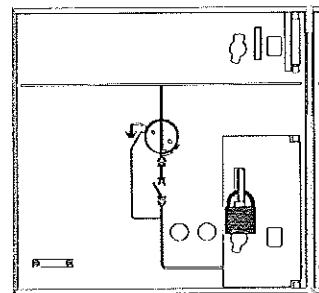
■ Cadenasser le sectionneur de ligne en position ouvert par 1, 2 ou 3 cadenas Ø 8 mm.

■ Padlock the line disconnecter in open position, using 1, 2 or 3-8 mm dia. padlocks.



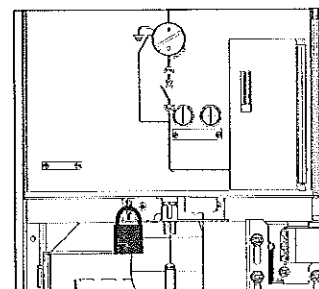
■ Cadenasser le sectionneur de ligne en position fermé par 1, 2 ou 3 cadenas Ø 8 mm.

■ 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.



REVISION
OPERATION

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark at the bottom left.

Handwritten mark at the bottom right corner.

3

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

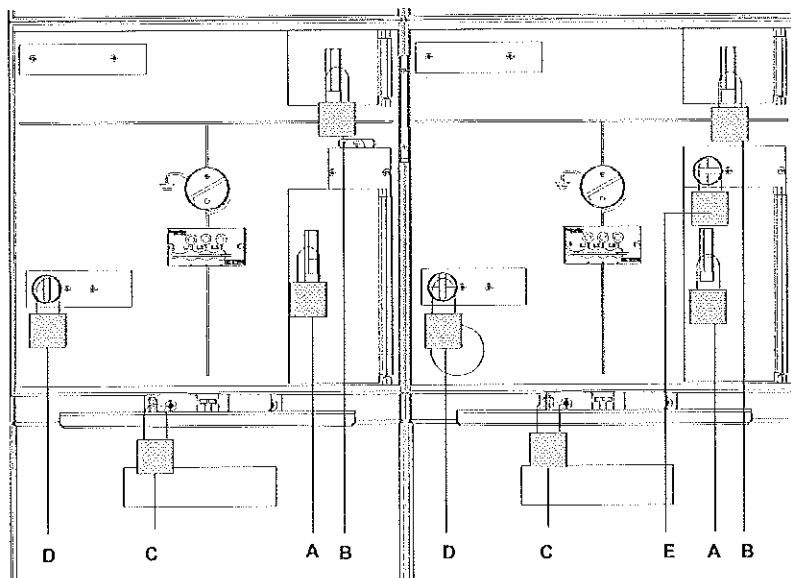
Condamnation par cadenas *Padlocking*

Pour les cellules NSM

- 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.

For NSM cubicles

- 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.



NSM C
CUBICULAR

09

Handwritten signature

Handwritten signature and date 1/10/06

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-W/DMV-L/DM1/DM2/DMV-S/DMV-A/DMV-D/DM1-S

For DM1-W/DMV-L/DM1/DM2/DMV-S/DMV-A/DMV-D/DM1-S cubicles

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*

DATE C
CERTIFICATE



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

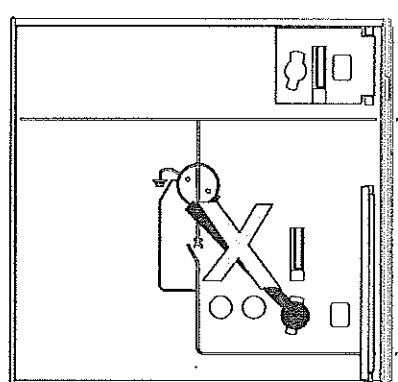
Sécurité d'exploitation
Operating safety

Sécurité d'exploitation DMVL-DM1-DM2-DMVA-DMVD-DMVS-DM1W-DM1S

Operating safety for DMVL-DM1-DM2-DMVA-DMVD-DMVS-DM1W-DM1S cubicles

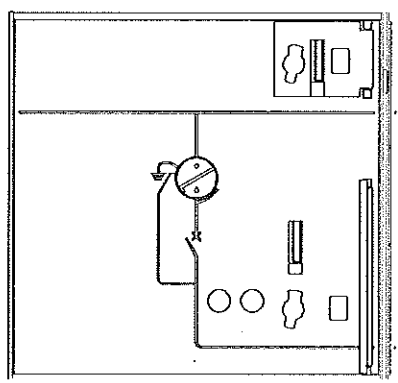
■ Manoeuvre impossible lorsque le disjoncteur est fermé.

■ *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.*

Schneider Electric

