

Handwritten signature

Installation
Installation

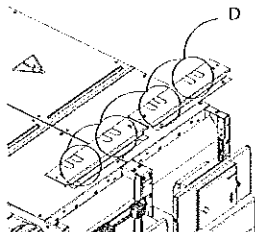
Accès au raccordement des auxiliaires basse tension Cable entry for connection of low voltage auxiliaries

Cellules DGA1-S1020M-S

DGA1-S1020M-S cubicles

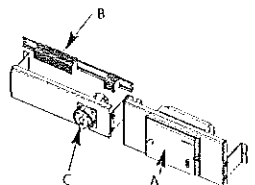
L'accès des câbles au bornier de raccordement se fait par les orifices D.

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



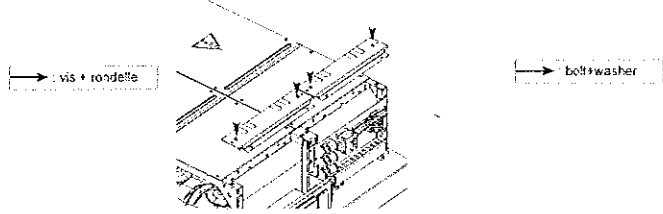
A : relais de protection à propre courant type «VIP35 ou VIP300».
B : bornier de raccordement trifasé.
C : commutateur de neutralisation.

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



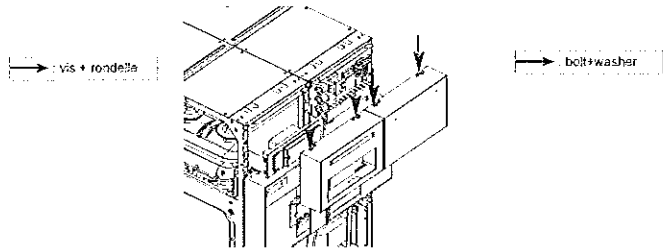
Après branchement, remonter les deux demi-traverses du caisson contrôlé (ceûte sans caisson BT).

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



Remonter les capots du caisson contrôlé.

Refit the low voltage control cabinet covers.



Handwritten signature

Handwritten signature

БЭРНО С
ОПТИМАЛ

Handwritten number 8

781

Installation
Installation

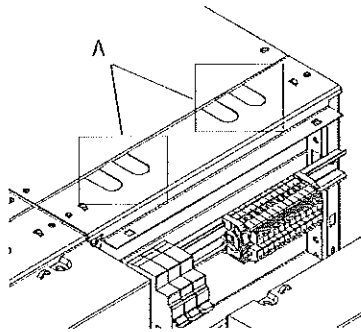
Accès au raccordement des
auxiliaires basse tension
*Cable entry for connection of
low voltage auxiliaries*

Ordres de Câbles

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

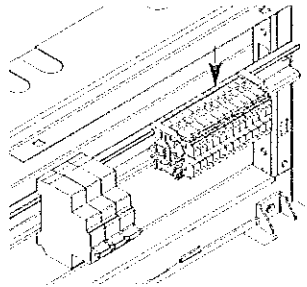
Cable Entry

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.



Handwritten mark at the top right of the page.

Installation
Installation

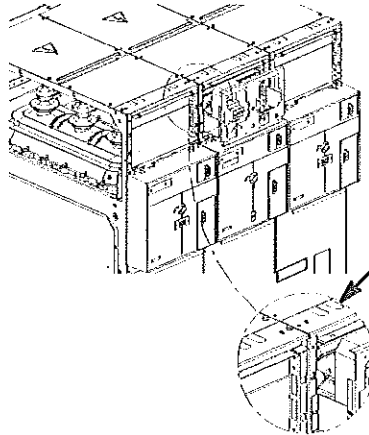
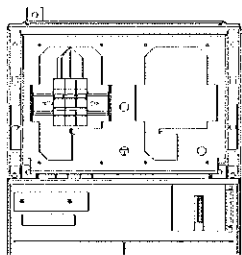
Accès au raccordement des
auxiliaires basse tension
Cable entry for connection of
low voltage auxiliaries

Cellules CMC25/7M

CMC25/7M cellules

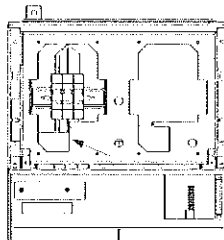
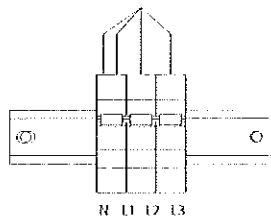
Pour accéder au compartiment de contrôle, dévisser la face avant du coffret basse tension, puis le capot du compartiment contrôle.
Enlever les pré-perçés.

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



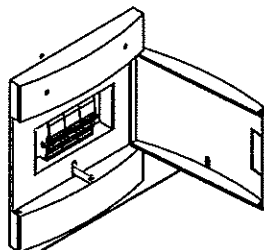
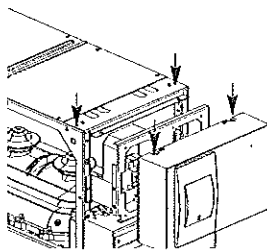
Raccordement basse tension.

Low voltage connections



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 mark at the bottom left of the page.

Handwritten mark at the bottom right of the page.

ВЕРНИК
ОПТИМАЛ

Handwritten mark at the bottom right of the page.

783

Handwritten mark at the top right of the page.

Installation
Installation

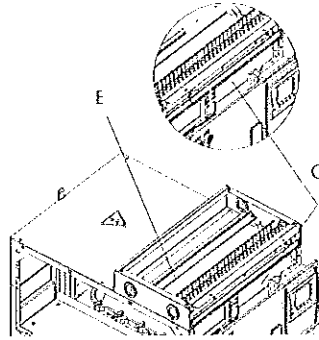
Accès au raccordement des
auxiliaires basse tension
Cable entry for connection of
low voltage auxiliaries

Cellules DEM-6 (10V-D)

DEM-6 (10V-D) cellules

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.

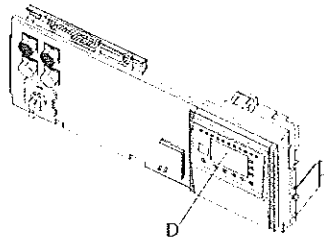


Cellules DEM-5

DEM-5 cellules

D : relais de protection type «SEFAM 10»

D : protection relays of the «SEFAM 10» type.



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

Handwritten mark on the right side of the page.

Handwritten text: BСРНО С
СЕРТИФИКАТ

Handwritten number: 784

Handwritten signature

Installation
Installation

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

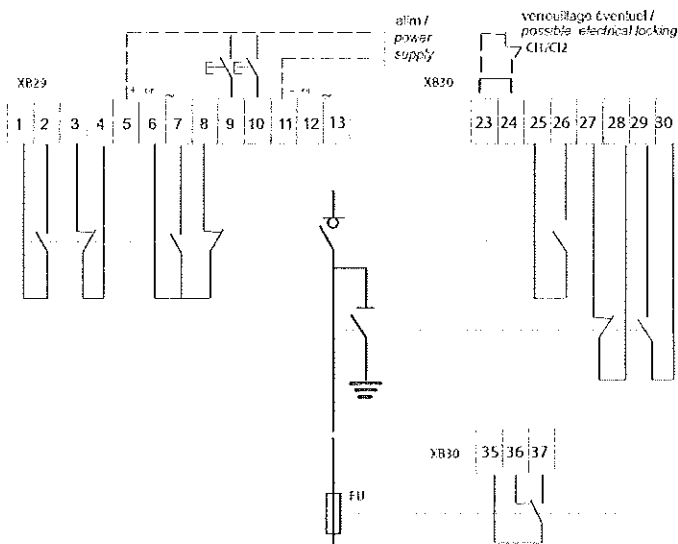
Pour le raccordement des auxiliaires BT, se référer au schéma de la filerie de la cellule si besoin autre que le standard.



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

Boîtier de raccordement des auxiliaires BT avec commande motorisée pour les cellules BT P130/13

Terminal block of LV auxiliaries with motorised mechanism in BT P130/13 cubicles



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 signature

Handwritten signature

REVISION C
9/2012/10/23

785

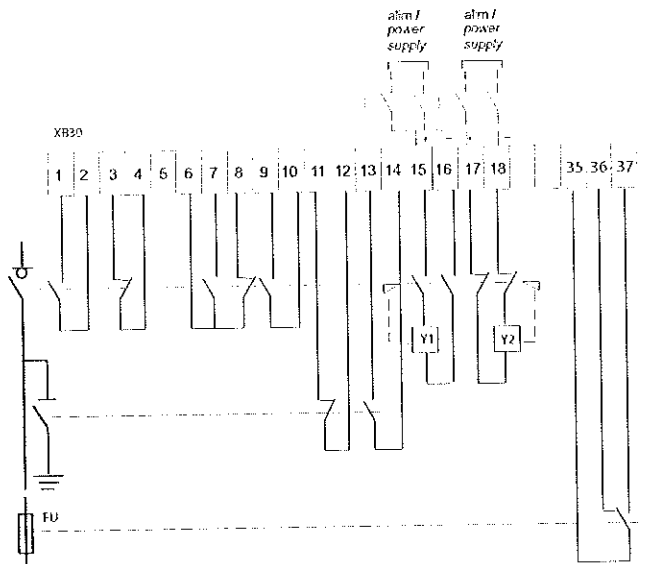


Installation
Installation

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

Organe de raccordement des
auxiliaires BT avec commande man
quadrante pour les cellules I&P/PMCM

Terminal block of LV auxiliaries
with no-motivated mechanism for
I&P/PMCM cubicles



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 8-9

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 8-9

Signalisation 3 contacts supplémentaires (four
ture 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

3 additional auxiliary contacts (optional supply):

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

Bobine déclenchement :

- Commande ouverture : bornes 15-16

Opening release:

- Opening order: terminal 15-16

Bobine d'enclenchement

- Commande fermeture : bornes 17-18

Closing release:

- Closing order: terminal 17-18

Signalisation fuson fusible :

- en cellule QM uniquement : bornes 35-36-37

Fuse blowing indication,

- only for QM cubicle: terminals 35-36-37

BAPHO C
 OPTIMAXIA

786

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

Instruction de mise en service et d'exploitation des relais de protection pour disjoncteur pour cellules DSI4-DSDM40

Circuit breaker protective relays commissioning instructions for DSI4-DSDM 5 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 : seul 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		2500	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						12
4.2	8	12	15	18	22	28	36	45	56	70	90	140	140	200					12
5.5		8	12	15	18	22	28	36	46	55	68	90	140	140	200				12
6			10	12	18	20	25	36	46	55	68	80	140	140	200	200			12
6.6			10	12	15	18	22	25	36	45	55	70	90	140	140	200			12
10				8	10	12	15	22	25	30	37	55	68	80	140	140	170	200	12
11					10	12	15	18	22	28	36	45	55	68	90	140	140	170	12
13.8					8	10	12	15	18	22	28	36	46	55	68	90	140	140	12
15					8	10	15	18	20	25	36	45	55	68	80	140	140		17.5

VIP 35 protection des transformateurs HTBT

VIP 35 protection of the HTBT transformers

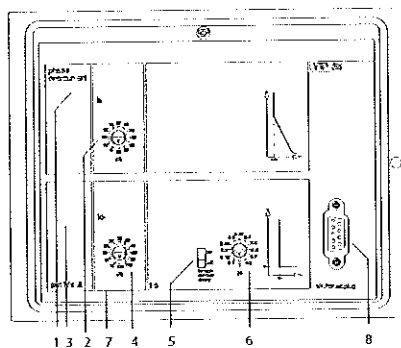
Protection contre les défauts entre phases à temps dépendant

Inverse time protection against phase-to-phase faults

Protection contre les défauts à la terre à temps indépendant

Definite time protection against earth faults

Handwritten signature on the left side of the page.



Handwritten signature on the right side of the page.

BAPHO C
 OPERATIONS

Handwritten signature and the number 787 at the bottom right.

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 la VIP 35 est alimentée 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 Io>.
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) 8-20 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>.

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) 8-20 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.

BPHOC
 OPTIMATA
 788

Handwritten mark at the top right of the page.

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

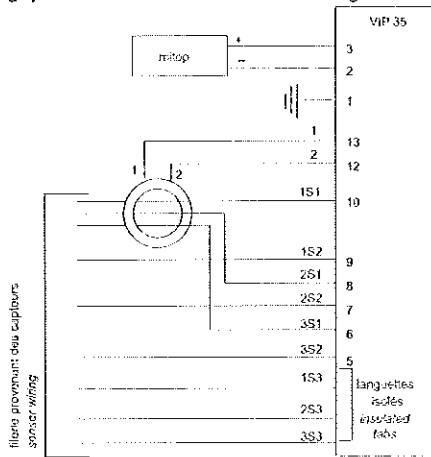
Relais de protection pour disjoncteur
Circuit breaker protection relays

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 to 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

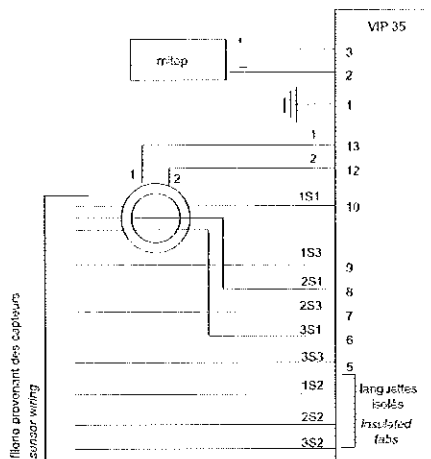
Cabling for 8 to 80 A



Handwritten signature on the left side of the page.

Câblage pour 20 à 200 A

Cabling for 20 to 200 A



Handwritten signature on the right side of the page.

BAP10 C
 02/11/2011

Handwritten mark at the bottom right of the page.

Handwritten mark at the top right of the page.

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

Relais de protection pour disjoncteur
Circuit breaker protection relays

VIP 300 LL pour cellules DEW-S et DSW-S

VIP 300 LL for DEW-S and DSW-S cabinets

Protection contre les défauts entre phases
 Protection contre les défauts à la terre

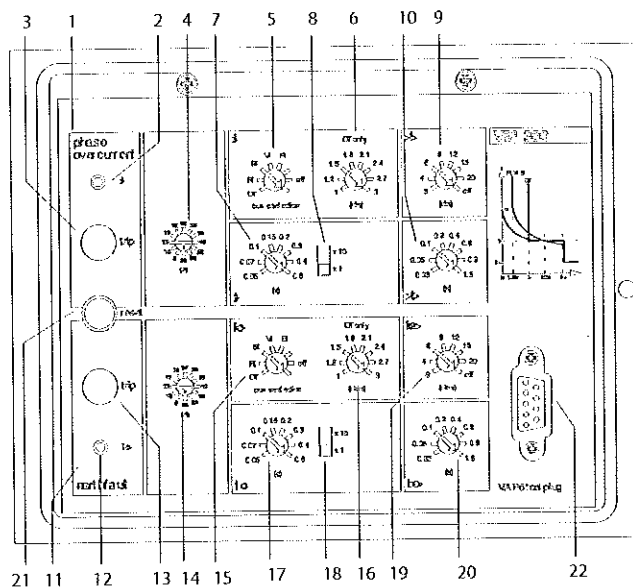
Protection against phase-to-phase faults
 Protection against earth faults

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



Handwritten signature on the left side of the page.

- 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.

Handwritten signature on the right side of the page.

BENTON & BOWLES
 COMMUNICATIONS

Handwritten number 790 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

4 : Choix du courant de service Is
 Le réglage se fait directement en ampère.

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_s
 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_s
 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_h
 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_h
 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 la 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_{0s}
 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 Is 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_s
 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_s
 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_h
 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_h
 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 low 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_{0s}
 The threshold is adjusted in multiples of the current setting.
 This setting is only active for the definite time threshold.

9
 B7P10 C
 CIRCUIT
 OPERATING

791

Handwritten mark at the top right corner.

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 la 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 la 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.

Handwritten signature or initials on the left side.

Handwritten signature or initials on the right side.

Vertical stamp: ESPHO C OPERATIONAL

792

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

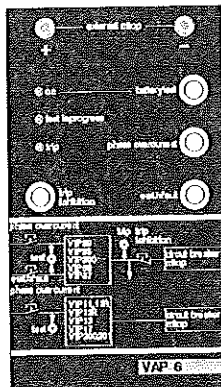
Relais de protection pour disjoncteur
Circuit breaker protection relays

Boîtier portable de test VAP 6

VAP6 portable test box

Le VAP6 boîtier portable qui se connecte sur le VIP 35 ou 300 pour effectuer un test simplifié. Ce test peut être fait dans les 2 cas suivants :
 - Le VIP 35 ou 300 est déjà alimenté par les capteurs.
 - Le VIP 35 ou 300 n'est pas alimenté.
 Dans ce cas, les piles de la VAP6 fournissent l'alimentation au relais.

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 cases:
 - 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.



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 I₀ (pour les VIP 35) ou à 20 fois le courant de réglage de terre I₀ (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 I₀ threshold (for the VIP 35) or to 20 times the I₀ 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).

SIB7039701-01

Schneider Electric "mitop" outlet

53

8
 082510 C
 082510 A
 793

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

Sortie "external mitop"

Ella peut être utilisée pour connecter un mitop anneau 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 la boîte, pour charger les piles (4 vis sur la face inférieure).
- Veiller au respect des polarités (3 piles 9V 6LR6 1).

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 6LR6 1).

Testing the functioning of the VIP relays

Description of the tests

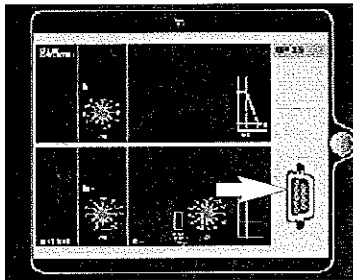
VIP 35 relays

- 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.

Handwritten signature on the left side of the page.

Handwritten signature on the right side of the page.

Vertical text on the right side: 8, BPHOC, OPTIMATA, and a handwritten number 259.

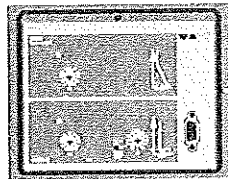
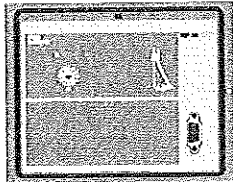
2

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 miroir 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 mirror 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

Handwritten signature

Handwritten signature

ВЕРИОС
ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Handwritten number 8 and 795

Handwritten mark at the top right corner.

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

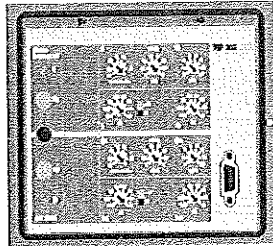
Relais de protection pour disjoncteur
Circuit breaker protection relays

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 I<> 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 I<> 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, la VIP300 LL recommence son cycle de 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.

Handwritten signature or mark at the bottom left.

Handwritten signature or mark at the bottom right.

Vertical stamp: ESTMO C OPERATIONAL

Handwritten number 796 at the bottom right.

Handwritten mark at the top right of the page.

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

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).

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.

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

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).

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.

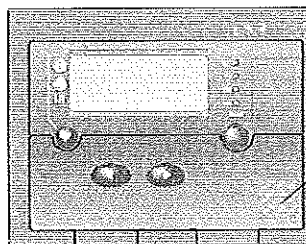
Once the Sepam relay has been unpacked, it should be energized as soon as possible.

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

Handwritten signature or mark at the bottom left.

Handwritten mark at the bottom right.

Vertical stamp: RECEIVED CONTROL ROOM

Handwritten number 497 at the bottom right.

Handwritten mark in the top right corner.

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 mortés: fixez les connecteurs à l'aide d'un tournevis plat.

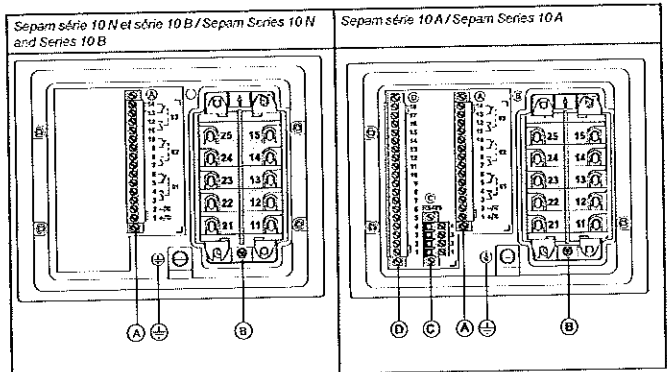
Connectors

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 / Réf.	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

Handwritten signature in the bottom left corner.

Handwritten mark in the bottom right corner.

Handwritten text: B5P10 C OPTIMIA

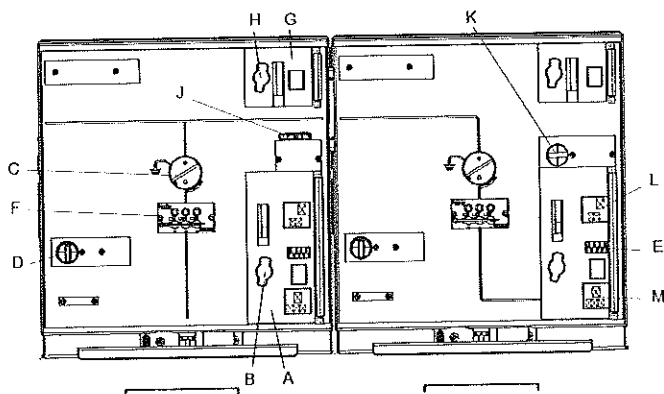
52

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



* Désarmé / uncharged	* Armé / charged
noir fond jaune / black yellow bottom	rouge fond blanc / red white bottom

- 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 (case of permutaton sur réseau)
- L : Bouton poussoir de fermeture de l'interrupteur / Switch closing push button
- M : Bouton poussoir d'ouverture de l'interrupteur / Switch opening push button

Handwritten signature

Handwritten signature

OPERAZIONE
OPERAZIONE
OPERAZIONE

Handwritten mark at the top right of the page.

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

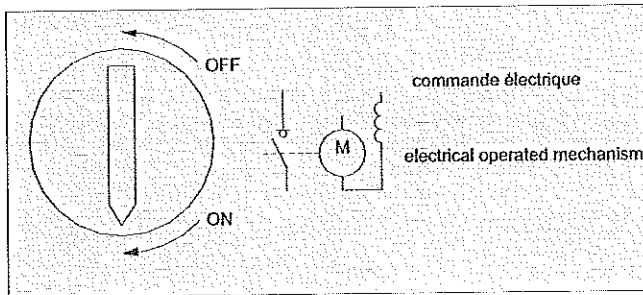
Automatisme pour cellules NSM
Automation system for NSM cubicles

Détail du bouton D

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

Detail of button D

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

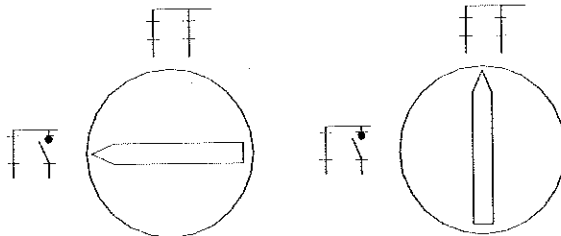


Détail du bouton K

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



Handwritten signature or mark at the bottom left.

Handwritten signature or mark at the bottom right.

Handwritten text: 'СЕРТИФИКАЦИЯ' and 'ОПТИМА'.

Handwritten number '800' at the bottom right.

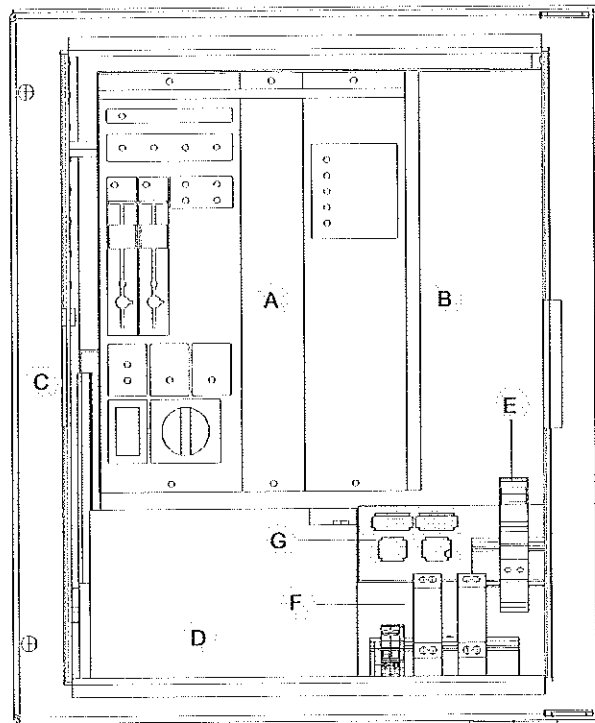
[Handwritten mark]

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

Automatisme pour cellules NSM
Automation system for NSM cubicles

Raccordement LV

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 chargeover"
- G : Connecteur mâle/femelle, info SW1, SW2, LSW1 et LSW2 / Male/Female connector, info SW1, SW2, LSW1 and LSW2

- 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.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

BRP10 C
OPERATIONAL

801

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

Commissioning the automated controller

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

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

Équipement d'automatisme

Automated control equipment

L'ensemble NSM existe avec plusieurs types de fonctionnement
La source prioritaire est par convention la cellule de gauche.

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:

Network changeover operating sequences:

- Passage en secours
 1. Absence de tension Ua 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 Us sur l'arrivée secours.
 2. Permutation
- Retour au régime initial
 1. Présence de tension Ua sur le réseau normal contrôlée pendant un temps réglable à 5-10-20-40-60-100-120s (T2).
 2. Permutation

- Changeover to emergency supply
 1. No Ua voltage present on the normal network controlled for a length of time that can be set to 0,1-0,2-0,4-0,6-0,8-1-1,5-2s (T1) and Us voltage present on the emergency supply in-come.
 2. changeover
- Return to the original operating conditions
 1. Ua voltage present on the normal network controlled for a length of time that can be set to 5-10-20-40-60-100-120s (T2).
 2. Changeover

■ Tr: temps de réponse du permuteur (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.

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

BRUNO C
OPTIMIANA

802

Handwritten mark at the top right of the page.

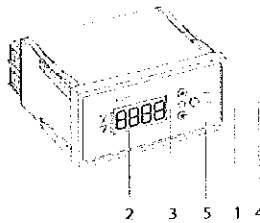
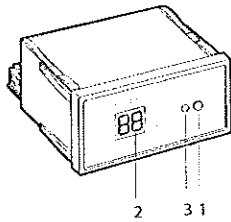
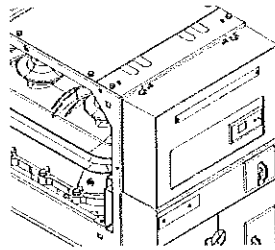
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

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 auto-alimentés 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'auto-alimentation).

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).

Handwritten signature at the bottom left.

Handwritten signature at the bottom right.

ESTHOC OPTIMAXIA

Handwritten mark '803' at the bottom right.

Handwritten mark at the top right corner.

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

Option flair DIN
Flair DIN option

Détecteur en attente de défaut

Detector waiting for fault

Fonction ampèremètre

Amperemeter function :

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 60 A :

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 60A load current :

L1 puis/then 00 (Flair 21D/21DT) 000 (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 :

Io

Pour I > 720A / If I > 720A 00 (Flair 21D/21DT) 000 (Flair 22D/23D)

Pour I > 3A / If I > 3A 00 (Flair 21D/21DT) 00 (Flair 22D/23D)

Fonction maximètre

Maximeter function

(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.

(Flair 22D et 23D only) Press once the (1) button to get access to the maximeter function. For each phase, the maximum load current since the last reset is displayed. Example for a 500A maximum in phase 1

01 puis/then 500 puis ensuite M2 et M3 / then M2 and M3

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.

Handwritten signature at the bottom left corner.

Handwritten signature at the bottom right corner.

Vertical stamp: БРПНОС ОПТИМАТА

Handwritten number: 804

Handwritten mark at the top right of the page.

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

Option flair DIN
Flair DIN option

Détecteur en signalisation de défaut

Detector in fault indication mode

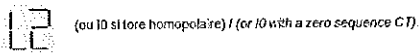
Lorsque l'intensité dépasse l'un des seuils réglés puis que le courant de ligne devient inférieur à 3A (T < 70s), le voyant (3) de l'indicateur clignote, le contact de sortie est activé, et le défaut est indiqué sur l'afficheur (2) :

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 :

■ I0> threshold exceed on 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 (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).

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 :

■ I> threshold exceed :



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).

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

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 (Boîtier Voyant extérieur à Pile incorporée) est à changer tous les 15 ans.

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

Handwritten signature at the bottom left.

Handwritten signature at the bottom right.

Stamp: DAP10 C OPTIMIA

Handwritten number '805' at the bottom right.

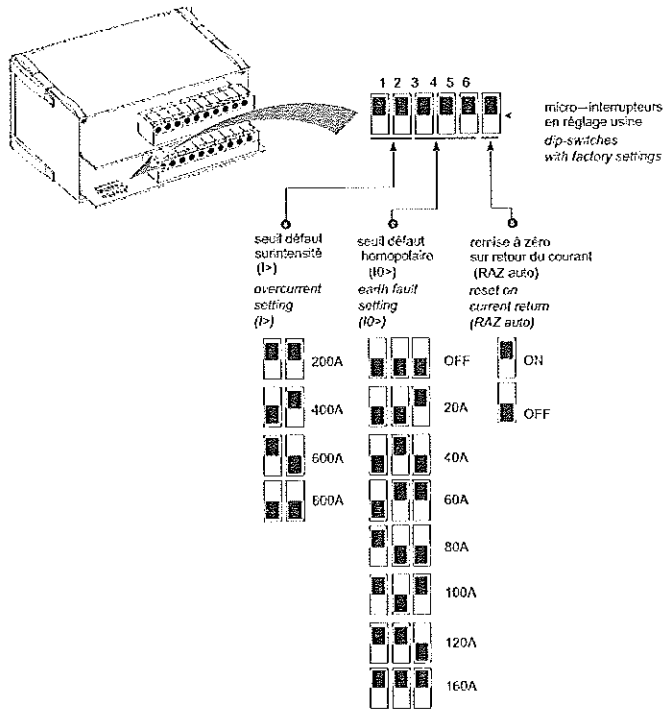
Handwritten mark at the top right of the page.

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

Option flair DIN
Flair DIN option

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.

Handwritten signature on the bottom left.

Handwritten signature on the bottom right.

Vertical stamp: ESTHOC OPERATIONAL

Handwritten mark at the top right of the page.

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 : 21 puis/then d puis/then xx (version)

Flair 21T : 21 puis/then dt puis/then xx (version)

Flair 22D : ESE puis/then 22D puis/then Vxx (version)

Flair 23D : ESE puis/then 23D puis/then Vxx (version)

■ Puis, sur tous les Flair, l'ensemble des réglages défile 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/setting mode activation

In order to display the settings (all version) or to modify the settings (Flair 22D and Flair 23D), enter the test/setting 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 10s 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 ammeter display mode.

Mode réglage (Flair 22D et Flair 23D)

En appuyant sur les boutons (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 d.p. 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 ammeter display mode.

Handwritten signature at the bottom left of the page.

Handwritten signature at the bottom right of the page.

Vertical stamp: SCHNEIDER ELECTRIC

Handwritten number 807 at the bottom right corner.

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 : Fr.50

- Seuil de surintensité (I_b) (exemple 600A) ■ I_b 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 : Ar suivi de/then 0F ou/ou 0N Flair 22D/23D : Ar.0F ou/ou Ar.0N

OFFICE
 OPERATIONS

808

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 lames installées, monter les 3 lames dans le même sens sur les 3 câbles MT

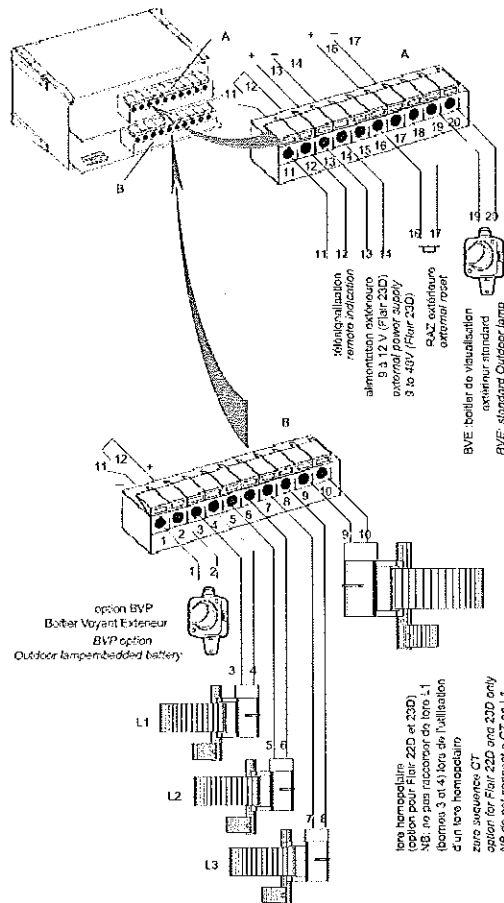
Connection

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 lobe.
The MV cable earthing braid must be fitted back trough the CT.

Carte interface de téléconduite
 Flair 22D, Flair 21DT

Remote control interface



Handwritten signature

Handwritten signature

ВЫПОЛНИТЬ
 ОПИШИВАЮЩИЙ
 805

2

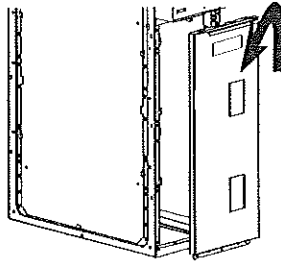
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

Vérification avant mise sous tension
Checking prior to energisation

Vérification pour les cellules IBSI/GAMI/IBIP/MQMS/MIAC

Checking for IBSI/GAMI/IBIP/MQMS/MIAC cubicles

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

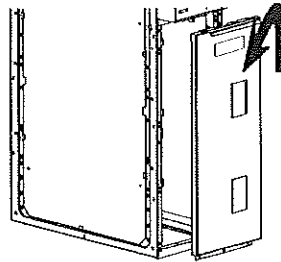


- Remettre le panneau avant en place.
- Refit the front panel.

Vérification pour les cellules QMC-CM-CM2-TM

Checking for QMC-CM-CM2-TM cubicles

- Ne rien laisser dans le compartiment raccordement.
- Check that nothing has been left inadvertently in the connection cabinet.
- Vérifier sur toutes les phases que :
 - la fusible est positionné correctement.
 - Check for all phases:
 - that the fuse has been properly fitted,
 - le répartiteur de champ est correctement positionné.
 - that the field distributor have been properly positioned on all phases.



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

Handwritten signature

Handwritten signature

REVISION 2

8/0

Handwritten mark at the top right of the page.

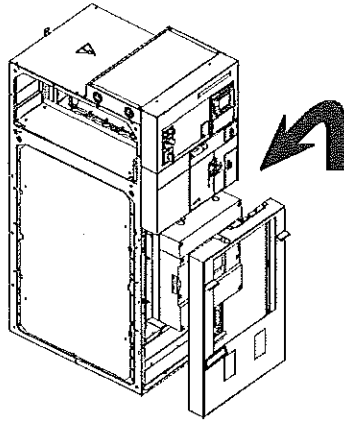
Instruction de mise en service et d'exploitation
Start-up and operating instructions

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

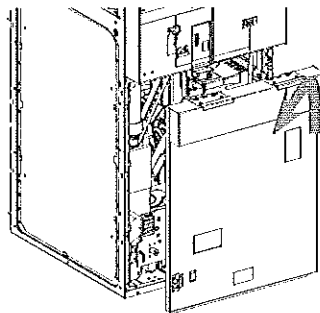
- Ne rien laisser dans le compartiment raccordement.
- Remettre le panneau avant A en place.
- Pour les cellules DM1-D remettre les 2 vis A.
- Check that nothing has been left inadvertently in the connection cabinet.
- Refit the front panel A in place.
- For the DM1-D refit the 2 bolts A.



Vérification pour les cellules CVM

Checking for CVM cubicles

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



Handwritten mark at the bottom left of the page.

Handwritten mark on the right side of the page.

DRYD C OPTIMUM

Handwritten mark at the bottom right of the page.

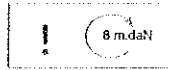
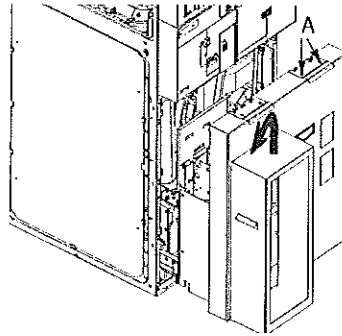
329

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
D32/DEAVE. 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 NS14 Checking for NS14 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.

Handwritten signature or initials in the bottom left corner.

Handwritten signature or mark in the bottom right area.

ВЕРИФІКАЦІЯ ПЕРИФЕРІА

Handwritten signature or mark at the bottom right.

812