

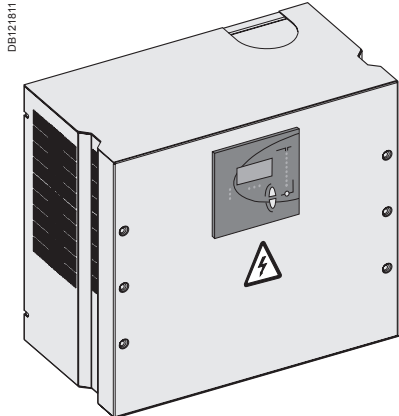


# Varset Tarif Jaune

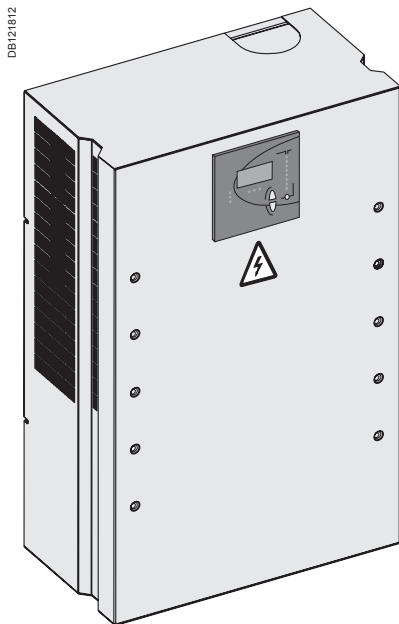
## Batteries automatiques de condensateurs basse tension

### Coffrets

#### Notice d'utilisation

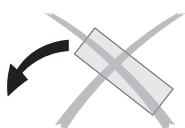


Coffret C1 : Varset Tarif Jaune TJ50 à TJ150.



Coffret C2 : Varset Tarif Jaune TJ175 à TJ250.

## Réception



### Présentation

Varsset Tarif Jaune est une batterie automatique qui se présente sous la forme de coffrets C1 et C2 avec un régulateur varométrique en face avant. Ces batteries sont également livrées avec un transformateur de courant à tore ouvrant.

Réalisation	Type	Abonnement tarif jaune (kVA)
Coffret 1	TJ50	36-42
	TJ75	48-54-60-66
	TJ100	72-78-84-90-96
	TJ125	102-108-120
	TJ150	132-144
Coffret 2	TJ175	156-168-180
	TJ200	192-204-216
	TJ250	228-240-252

### Réception du matériel

- nos marchandises voyagent toujours aux risques et périls du destinataire
- nous déclinons toute responsabilité quant aux manquants ou aux avaries imputables au transporteur. Le cas échéant, adresser les réserves d'usage, sous pli recommandé, au transporteur
- s'assurer qu'aucun colis n'est manquant et que le matériel n'a subi aucun choc nuisible à son isolement et à son fonctionnement
- vérifier que les caractéristiques électriques portées sur le marquage signalétique correspondent à celles définies sur le bon de commande
- en cas de non conformité, rappeler, sur la réclamation, la référence du bordereau d'expédition.

### Manutention

- déballer les équipements sur le lieu d'installation
- éviter les chocs et les déformations
- utiliser les zones de préhensions prévues sur le côté du coffret.

### Stockage

- stocker les appareils dans un local sec, aéré, à l'abri de la pluie, des projections d'eau, des agents chimiques et des poussières
- température de stockage : -20 °C à +45 °C.

### Garantie

L'ensemble est pré-câblé et contrôlé en usine. Toute modification remet en cause la garantie.

## Description

### Caractéristiques techniques

- tension nominale : 400 V/50 Hz
- tension d'isolement : 690 V
- tenue 50 Hz 1 min : 2,5 kV
- classe de température ambiante du local :
  - température maximale : 40 °C
  - température moyenne sur 24 h : 35 °C
  - température moyenne annuelle : 25 °C
  - température minimale : -5 °C
- puissance maximum dissipée :

Varsset Tarif Jaune	Puissance maximum dissipée (Watts)
TJ50	20
TJ75	40
TJ100	60
TJ125	80
TJ150	100
TJ175	120
TJ200	150
TJ250	180

- indice de protection : IP 31
- couleur : RAL 9001
- conforme aux normes CEI 60439-1, NF EN 60439, CEI 61921.

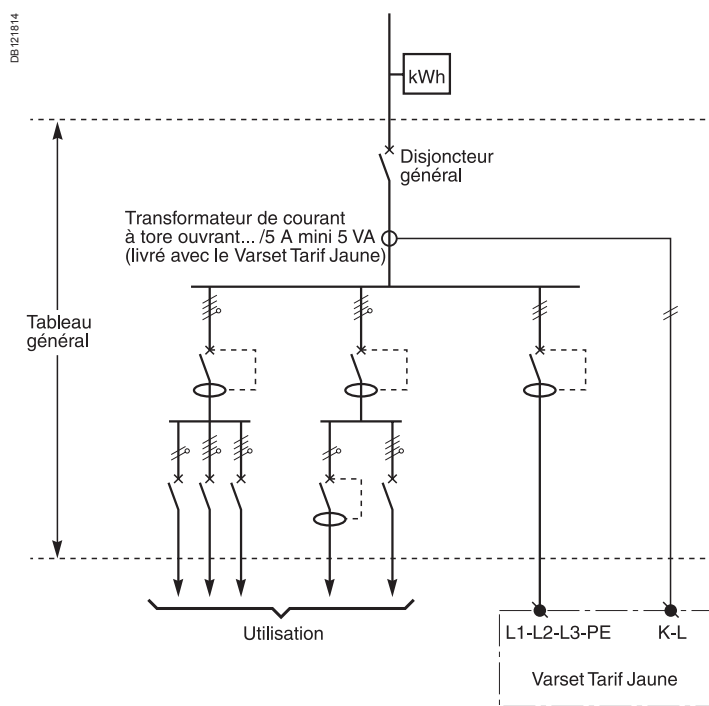


Fig. 1 : schéma électrique de principe, raccordement du Varsset Tarif Jaune à l'installation.

## Description (suite)

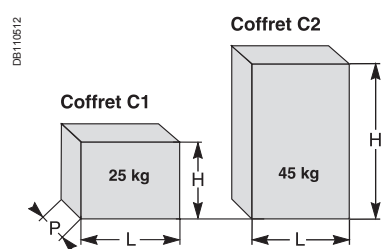


Fig. 2 : coffrets C1 et C2.

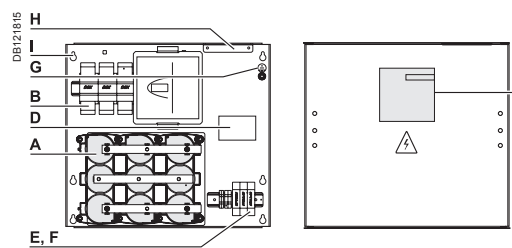


Fig. 3 : Varsset Tarif Jaune coffret C1.

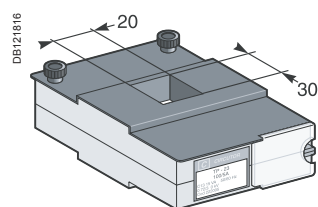


Fig. 4 : transformateur de courant  
100/5 A pour TJ50 à TJ75  
200/5 A pour TJ100 à TJ150.

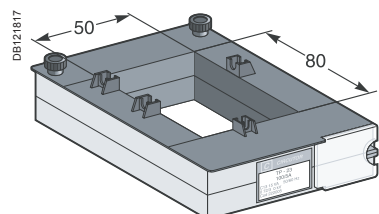


Fig. 5 : transformateur de courant  
400/5 A pour TJ175 à TJ250.

## Dimensions et masses (Fig. 2)

Dimension des coffrets (mm)		H	L	P
Coffret C1	TJ50	450	500	275
	TJ75	450	500	275
	TJ100	450	500	275
	TJ125	450	500	275
	TJ150	450	500	275
Coffret C2	TJ175	800	450	275
	TJ200	800	450	275
	TJ250	800	450	275

## Composants

- A : condensateurs
- B : contacteurs commande gradins
- C : régulateur varométrique
- D : plages de raccordement des câbles de puissance
- E : fusibles de protection du circuit de commande
- F : bornier de raccordement du transformateur de courant
- G : mise à la terre
- H : plaque passe-câbles
- I : 4 tours de fixation.

Modèle	Calibre transformateur de courant
TJ50	100/5 A
TJ75	
TJ100	200/5 A
TJ125	
TJ150	
TJ175	400/5 A
TJ200	
TJ250	

## Installation

### Température de l'air ambiant

La température de l'air ambiant autour de l'armoire électrique doit respecter les limites suivantes :

- température maximum : 40 °C
- température moyenne sur 24 heures : 35 °C
- température moyenne sur 1 an : 25 °C
- température minimum : -5 °C.

### Règles de ventilation

- placer l'équipement dans un local bien ventilé
- vérifier que les températures maximales sont respectées lorsque l'équipement est en service (voir paragraphe ci-dessus "température de l'air ambiant")
- prendre la précaution de dégager les ouïes de ventilation (espace minimum de 100 mm)
- veiller à ce que l'équipement soit à l'abri des poussières et de l'humidité.

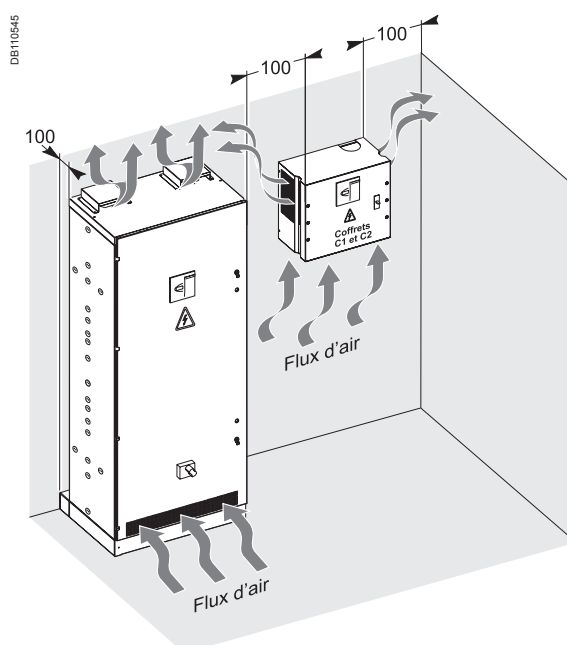


Fig. 6 : circulation du flux d'air.



## Installation (suite)

### Raccordements électriques Section des câbles

- le raccordement se fait selon le schéma électrique de principe page 3 (Fig. 1)
- choisir les sections des câbles selon le tableau ci-dessous :

Varsset Tarif Jaune	Section Cu (mm <sup>2</sup> )	Section Alu (mm <sup>2</sup> )
TJ50	2,5	16
TJ75	4	16
TJ100	6	16
TJ125	10	16
TJ150	16	25
TJ175	25	35
TJ200	35	50
TJ250	50	70

Les calculs sont effectués pour des câbles unipolaires posés à l'air libre à 30 °C.  
Il conviendra d'appliquer un facteur de correction selon le mode de pose.



## Installation (suite)

### Raccordement du circuit d'intensité

#### Installation du transformateur de courant (livré avec l'équipement)

Le transformateur de courant à tore ouvrant doit être installé en un point amont de l'installation à compenser, c'est à dire à l'extérieur de l'équipement pour mesurer le courant total de l'installation. Raccorder la filerie en provenance du transformateur de courant sur les bornes **K** et **L** (voir schéma électrique : Fig. 7)

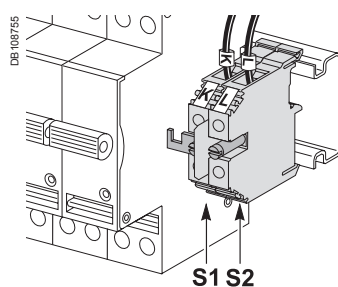


Fig. 7 : raccordement du TC au bornier.

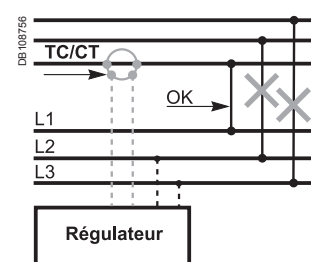


Fig. 8 : schéma triphasé du raccordement du TC.

#### Le TC étant installé

- identifier la phase sur laquelle le TC a été placé comme étant la phase L1
- s'assurer que la phase L1 de la batterie est raccordée à la plage du jeu de barres sur laquelle se trouve le TC
- raccorder les informations en provenance du TC, S1 sur la borne **K** et S2 sur la borne **L** du bornier (Fig. 7 et 8).

#### Raccordement à la terre

(Fig. 9)

La batterie doit être mise à la terre au moyen de la borne prévue à cet effet.

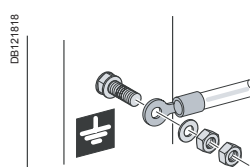


Fig. 9 : raccordement à la terre horizontal.

#### Raccordement du circuit de puissance

Pour le raccordement de puissance, il faut prévoir un organe de protection, si nécessaire.

- sur disjoncteur (Fig. 11)
- sur borniers (Fig. 10)
- sur polybloc (Fig. 12).

#### Choix du disjoncteur de protection

Il n'est pas nécessaire de prévoir une protection particulière pour le Varsset Tarif Jaune. Si la liaison câble de puissance dépasse 3 m (NF C 15100), choisir alors le disjoncteur selon le tableau ci-dessous :

Varsset Tarif Jaune	Disjoncteur Compact	Calibre (A)
TJ50	C60	20
TJ75	C60	40
TJ100	NC100 ou NS100	63
TJ125	NC100 ou NS100	80
TJ150	NS100	100
TJ175	NS160	125
TJ200	NS160	150
TJ250	NS250	170

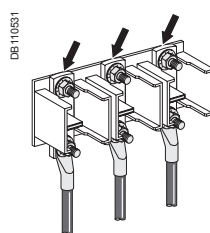


Fig. 10 : raccordement de puissance sur borniers.

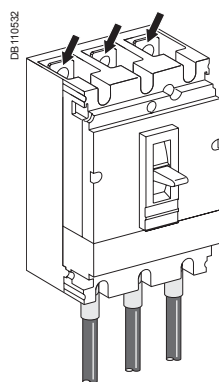


Fig. 11 : raccordement de puissance sur disjoncteur.

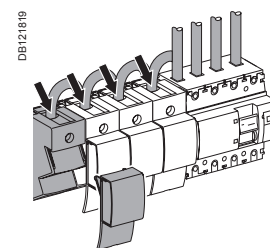
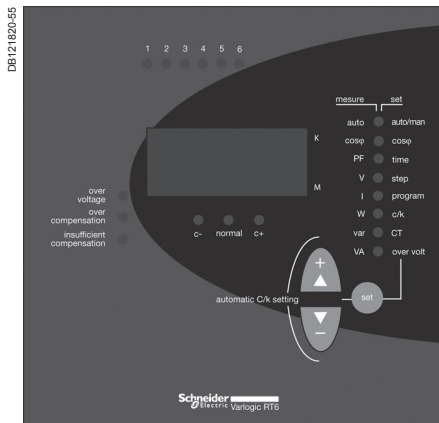


Fig. 12 : raccordement de puissance sur polybloc.

## Mise en service



### Paramétrage du régulateur Varlogic RT6

#### Réglage du régulateur

Le régulateur varométrique a été configuré suivant les caractéristiques de la batterie de condensateurs.

Les seules opérations à effectuer lors de la mise en service sont :

- le réglage si besoin du  $\cos \Phi$  objectif
- le paramétrage du rapport du transformateur de courant.

#### Important :

- en cas d'alimentation via un TC sommateur (installation ayant plusieurs transformateurs d'arrivée), le rapport à prendre en compte est la somme des rapports des différents TC de mesure
  - pour une installation équipée d'un groupe électrogène (délestage), il est nécessaire de déclencher la batterie avant de basculer sur le groupe, en coupant l'alimentation du régulateur.
- Voir page 5 le paragraphe "Intervention sur le circuit tension".

#### Mise en service de la batterie

Les paramètres nécessaires au bon fonctionnement de la batterie de condensateurs sont réglés en usine.

Certains paramètres dépendent des caractéristiques de l'installation et doivent être modifiés sur site lors de la mise en service

- consigne de  $\cos \Phi$  (valeur par défaut = 1)
- rapport du transformateur de courant pour permettre d'afficher correctement les grandeurs mesurées
- valeur du courant de réponse (C/k) : celle-ci est recherchée automatiquement lors de la séquence de réglage automatique du C/k.

Les autres paramètres ne doivent pas être modifiés.

**La temporisation, notamment, ne doit jamais être inférieure à 50 s, sinon la batterie risque d'être gravement endommagée et sort du cadre de la garantie.**

#### Vérification de bon fonctionnement

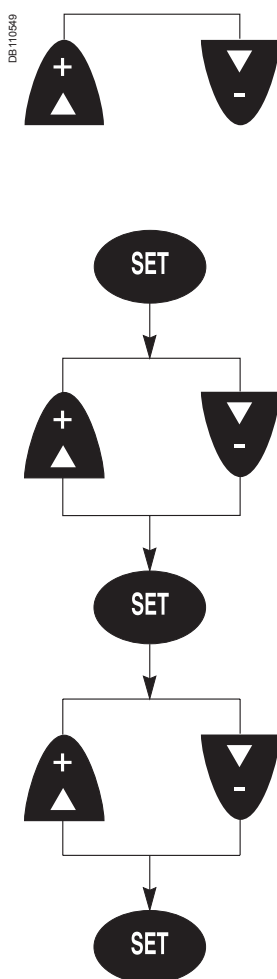
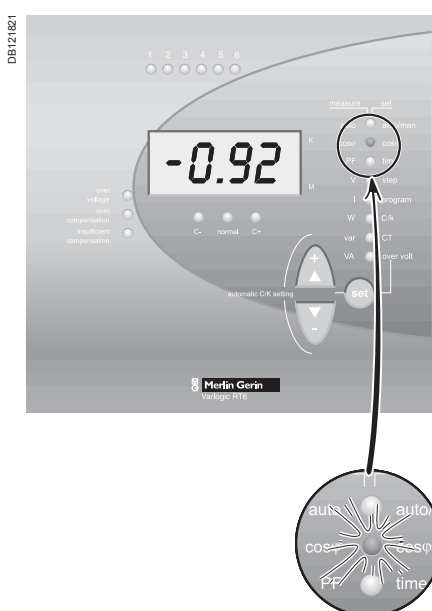
- vérifier que le  $\cos \Phi$  correspond à la valeur désirée
- en cas de fonctionnement à pleine charge, vérifier le bon enclenchement des gradins
- après quelques heures de fonctionnement, vérifier le niveau de température du local.

Pour une meilleure compréhension des paramètres à définir, reportez vous au manuel du régulateur Varlogic RT6.

Fig. 31: esquema eléctrico de principio.



## Mise en service (suite)



**Réglage automatique de la valeur C/k**  
 Pour démarrer le réglage du C/k, appuyer simultanément sur les touches UP et DOWN.

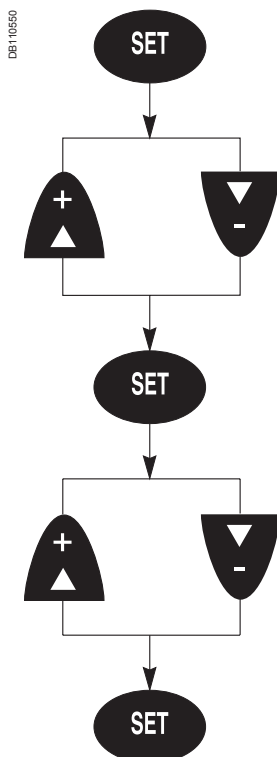
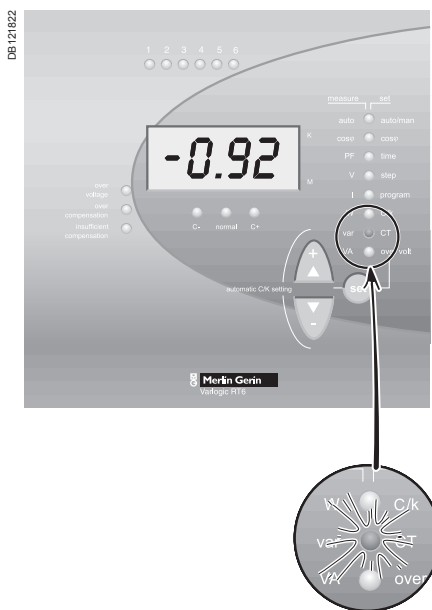
**Réglage de  $\cos \Phi$**   
 Démarrer le menu SET en appuyant 3 secondes sur la touche SET.  
 AUTO → Affichage

Utiliser les touches UP et DOWN pour sélectionner la DEL  $\cos \Phi$ . Le symbole  $\cos$  s'affiche.

Sélectionner le réglage de  $\cos \Phi$  en appuyant sur la touche SET. La valeur antérieurement paramétrée s'affiche.

Choisir une valeur entre 0,85 et 1,00 à l'aide des touches UP-DOWN.

Lorsque la valeur ciblée est affichée, enregistrer la valeur en appuyant sur la touche SET. Le RT6 repasse dans son mode de fonctionnement normal.



**Sélection de la valeur du courant au primaire du transformateur**  
 Démarrer le menu SET en appuyant 3 secondes sur la touche SET.  
 AUTO → Affichage

Sélectionner la DEL CT à l'aide des touches UP-DOWN. Le symbole CT s'affiche.

Sélectionner la valeur du courant au primaire du transformateur en appuyant sur la touche SET. La valeur CT sélectionnée antérieurement s'affiche.

Choisir une valeur entre 5-10000 à l'aide des touches UP-DOWN.

Lorsque la valeur ciblée est affichée, enregistrer la valeur en appuyant sur la touche SET. Le RT6 repasse dans son mode de fonctionnement normal.



## Mise en service (suite)

---

### Défauts et remèdes du Varlogic RT6

#### Erreurs et alarmes

Le relais d'alarme est activé si les "erreurs" suivantes se produisent.

#### Surtension


Si la tension entre phases devient égale ou supérieure à la valeur de surtension prédéfinie, laquelle est programmable (de 185...265 V pour 240-275 V et de 320...460 V pour 410-480 V), le RT6 attend 1 minute. Au bout d'une minute, si la surtension est toujours présente, la "DEL OVER VOLTAGE" s'allume. Selon la sélection opérée pour la fonction de protection contre les surtensions, le RT6 déclenche tous les gradins de condensateurs ou poursuit pour réaliser la compensation (se reporter au manuel du régulateur Varlogic RT6 chapitre 5.9).

#### Facteur de puissance faible

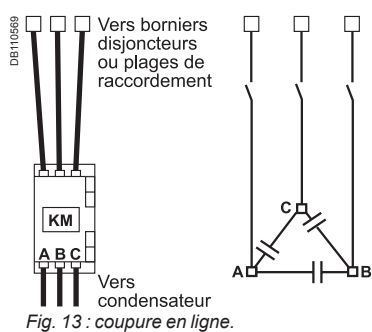
Lorsque le facteur de puissance désiré n'atteint pas la valeur cible, malgré la connexion de tous les gradins de condensateurs, la DEL de facteur de puissance faible s'allume et le relais d'alarme est activé au bout de 1 minute.

#### Surcompensation

Si le système est toujours capacitif malgré la déconnexion de tous les gradins de condensateurs, la DEL OVER COMPENSATION s'allume et le relais d'alarme est activé au bout de 1 minute.



## Maintenance



### Protection des personnes

Chaque condensateur est équipé de résistances de décharge qui abaissent la tension aux bornes à 50 V **une minute après la mise hors tension.**

#### Avant d'intervenir sur l'équipement :

- le mettre hors tension
- respecter obligatoirement le délai de décharge
- s'assurer de la décharge complète de chaque condensateur par la mise en court-circuit et à la terre des bornes du contacteur.

#### Décharge des condensateurs

- coupure en ligne (Fig. 13).
- Pour s'assurer de la décharge du condensateur, court-circuiter successivement les bornes : AB, AC et BC.

#### Vérifications

Un mois après la mise sous tension, vérifier :

- le serrage des bornes des contacteurs.

Chaque année vérifier :

- la propreté générale de l'équipement
- les filtres et le système de ventilation
- le serrage des bornes des connexions électriques
- l'état des appareils de manoeuvre et de protection
- la température du local : -5 °C à +40 °C max
- la capacité des condensateurs, en cas de variation de plus de 10 % de la capacité, nous consulter.

#### Sécurité

Toutes les opérations décrites dans cette notice doivent être effectuées en respectant les normes de sécurité en vigueur, sous la responsabilité d'une autorité compétente.

## Maintenance (suite)

### Intervention sur le circuit d'intensité

#### Avant intervention

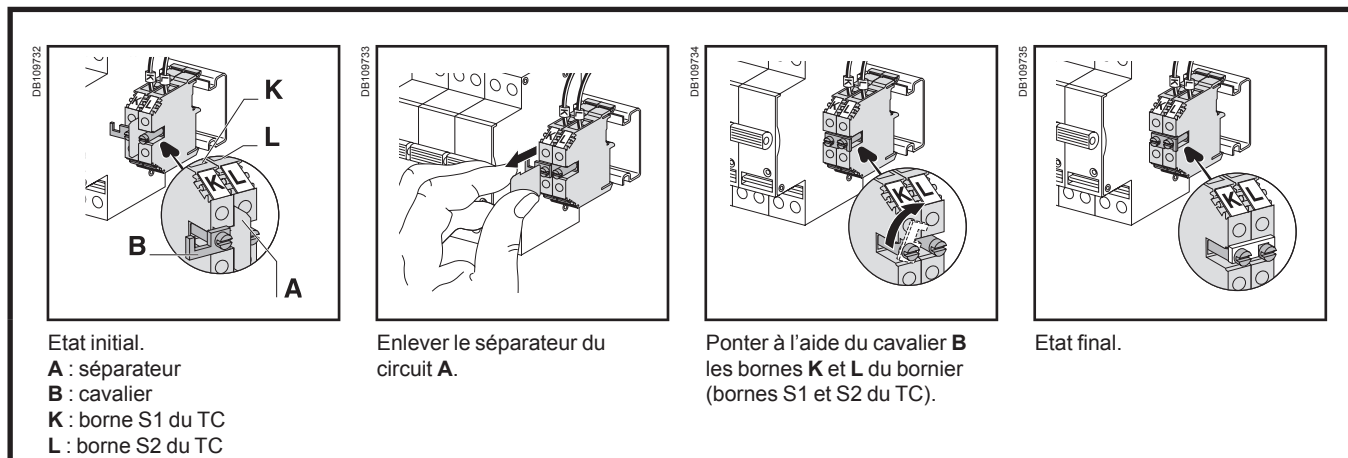


Fig. 14.



**Attention**  
 Risque de destruction du transformateur de courant avec un circuit secondaire ouvert.

#### Après intervention

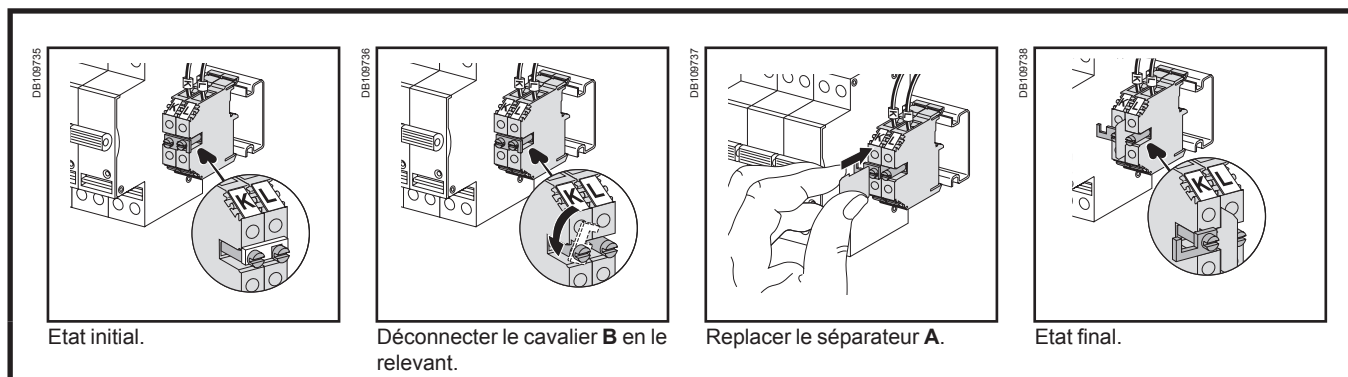


Fig. 15.

**Schneider Electric Industries SAS**  
 Rectiphase  
 399 rue de la Gare  
 74370 Pringy  
 France  
 Tel. : 33 (0)4 50 66 95 00  
 Fax : 33 (0)4 50 27 24 19  
<http://www.schneider-electric.com>  
<http://www.merlin-gerin.com>

N° AAV31923FR\_01

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par le texte et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.



Ce document a été imprimé sur du papier écologique

Réalisation : Schneider Electric - Sedoc  
 Publication : Schneider Electric  
 Impression :

02-2009

© 2009 - Schneider Electric - Tous droits réservés