

	<p align="center"><b>Essais de réception / Essais sur site</b>  <b>Description du test de la fonction 46</b>  <b>Déséquilibre de courant inverse et</b>  <b>marche en monophasé</b></p>	<p align="center"><b>FDGI :</b>  <b>17JF33311722</b>  <b>Rev : A</b></p>
---	---	--

Les essais décrits dans ce document sont applicables à l'ensemble des protections moteur de la Gamme NDIN, M, ULTRA M fournis par MICROENER.

**ESSAIS DE RECEPTION**

Dès réception des relais sur le site et avant la mise en service, il est conseillé d'effectuer les vérifications ci-après. Si un relais s'avérait défectueux, il est recommandé de s'adresser au Service après-vente de MICROENER.

**Conditions générales d'essais**

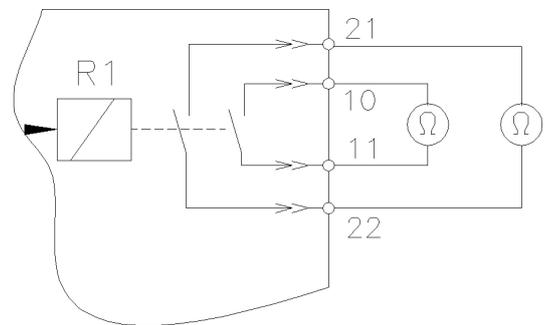
Le relais est alimenté sous sa tension auxiliaire nominale correspondant à l'option d'alimentation choisie.

- |      |   |      |   |
|------|---|------|---|
| a) - | $\left\{ \begin{array}{l} 24V(-20\%) / 110V(+15\%) \text{ a.c.} \\ 24V(-20\%) / 125V(+20\%) \text{ d.c.} \end{array} \right.$ | b) - | $\left\{ \begin{array}{l} 80V(-20\%) / 220V(+15\%) \text{ a.c.} \\ 90V(-20\%) / 250V(+20\%) \text{ d.c.} \end{array} \right.$ |
|------|---|------|---|

**Vérifications des contacts des relais des sorties**

**Aucun courant sur les entrées de mesure.**

Vérifiez grâce à l'ohmmètre la continuité ou non des contacts des relais des sorties, conformément au schéma sur le flanc du relais, le manuel d'utilisation ou votre commande si vous avez choisi des options.



Exemple : test sur relais de sortie

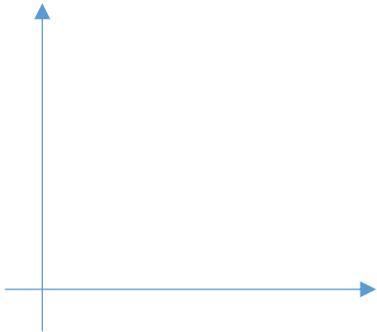
**RAPPEL DE FONCTIONNEMENT DE LA FONCTION F46 : DÉSÉQUILIBRE EN COURANT ET INVERSION DE PHASES**

En plus de la fonction thermique, la composante inverse du courant permet de surveiller les déséquilibres. Elle est associée à une courbe de fonctionnement a temps dépendant. Cette fonction peut être inhibée en permanence par programmation.

- Courant inverse :  $I_{s>} = f(I_m)$ .
- Temporisation :  $t_{I_{s>}}$ . L'équation de la courbe à temps dépendant est la suivante :

$t = k / \left( \frac{I_{s>}}{I_m} \right)$	$\text{avec } k = \left( \frac{1 - I_{s>}}{I_m} \right) t_{I_{s>}}$
---	---

	<b>Essais de réception / Essais sur site</b> <b>Description du test de la fonction 46</b> <b>Déséquilibre de courant inverse et</b> <b>marche en monophasé</b>	<b>FDGI :</b> <b>17JF33311722</b> <b>Rev : A</b>
---	---	--



### **VÉRIFICATION DU SEUIL DE FONCTIONNEMENT**

Pour déclencher la composante inverse de courant il faut injecter en monophasé 3 fois la valeur de déclenchement. Exemple : Pour un déclenchement à 1A il faut injecter 3A.

Raccordez l'unité ampèremétrique à tester sur la valise de test selon le schéma indiqué au paragraphe "Montage de test".

Raccordez un contact de sortie instantané du relais à tester sur l'entrée de la valise de test "arrêt injection".

- Préréglez le courant injecté par la valise de test à 300% du seuil [Is] réglé sur le relais à tester.
- Injectez instantanément le courant préréglé (appui sur démarrage test).
- Augmentez progressivement le courant injecté par le générateur jusqu'au basculement du relais de sortie instantané.
- Notez la valeur de déclenchement et vérifiez qu'elle est dans la plage de précision du relais.

Recommencez, selon le cas, l'opération sur les autres phases si le relais à tester est biphasé ou triphasé ainsi que sur l'entrée homopolaire.

### **VÉRIFICATION DE LA TEMPORISATION DE FONCTIONNEMENT**

Raccordez l'unité ampèremétrique à tester sur la valise de test selon le schéma indiqué au paragraphe "Montage de test".

Raccordez un contact de sortie temporisé du relais à tester sur l'entrée de la valise de test "arrêt chronomètre".

- Préréglez le courant injecté par la valise de test à 300% du seuil [Is] réglé sur le relais.
- Injectez instantanément le courant préréglé (appui sur démarrage test).
- Notez la valeur indiquée par le chronomètre lors du basculement du relais de sortie temporisé et vérifiez qu'elle est dans la plage de précision du relais.

Recommencez, selon le cas, l'opération sur les autres phases si le relais à tester est biphasé ou triphasé ainsi que sur l'entrée homopolaire

### **VÉRIFICATION DU SEUIL DE FONCTIONNEMENT TEMPORISÉ**

Raccordez l'unité ampèremétrique à tester sur la valise de test selon le schéma indiqué au paragraphe "Montage de test".

Raccordez un contact de sortie temporisé du relais à tester sur l'entrée de la valise de test "arrêt chronomètre".

	<b>Essais de réception / Essais sur site</b> <b>Description du test de la fonction 46</b> <b>Déséquilibre de courant inverse et</b> <b>marche en monophasé</b>	<b>FDGI :</b> <b>17JF33311722</b> <b>Rev : A</b>
---	---	--

- Préréglez le courant injecté par la valise de test a -6% du seuil [Is] réglé sur le relais.
- Injectez instantanément le courant préréglé (appui sur démarrage test).
- Constatez qu'il n'y a pas de basculement des contacts de sortie à échéance de la temporisation du seuil.
- Préréglez le courant injecté par la valise de test a +6% du seuil [Is] réglé sur le relais.
- Injectez instantanément le courant préréglé (appui sur démarrage test).
- Constatez le basculement des contacts de sortie à échéance de la temporisation du seuil.
- Notez la valeur indiquée par le chronomètre lors du basculement du relais de sortie temporisé et, vérifiez que cette valeur est dans la plage de précision du relais.

Recommencez, selon le cas, l'opération sur les autres phases si le relais à tester est biphasé ou triphasé ainsi que sur l'entrée homopolaire.

### **VÉRIFICATION DE LA SIGNALISATION ET DE LA REMISE À ZÉRO**

Durant les tests d'injection, vérifiez les points suivants :

- La signalisation lumineuse de l'appareil s'allume (à échéance de la temporisation) ou clignote (durant la temporisation).
- A l'arrêt de l'injection sur l'entrée à tester, vérifiez que le défaut est mémorisé et que le voyant correspondant reste allumé.
- Appuyez sur le bouton poussoir de remise à zéro, en face avant du relais, et constatez la disparition des signalisations lumineuses (si le courant injecté est inférieur au seuil).

### **ESSAIS DE MISE EN SERVICE**

#### **Rappel**

Pour ces essais, il convient de prendre les précautions d'usage qui s'imposent lorsque l'on travaille à partir de tensions et de courants délivrés par un réseau (consignation de tronçon, court-circuitage des TC, décharge des tensions capacitatives des câbles après mise hors tension, utilisation d'appareils isolés, etc.).

**Les essais réalisés dans le paragraphe ESSAIS DE RECEPTION ont dû montrer le bon fonctionnement de la protection.**

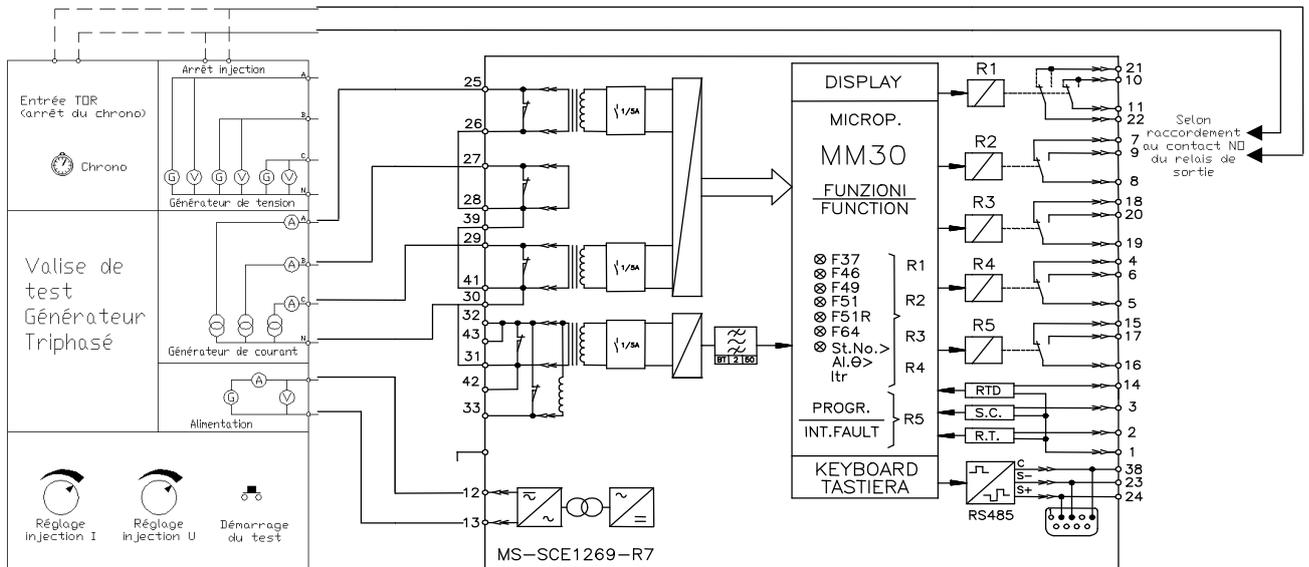
#### **Le module de protection est débrogé**

- Vérifiez la valeur et la polarité de la tension d'alimentation auxiliaire du tableau.
- Vérifiez le branchement et le rapport de transformation des TC.
- Vérifiez le positionnement des cavaliers de choix (1 ou 5A)
- Lors du test de la fonction 46 toutes les autres fonctions doivent être inhibées.

**La protection est embrochée dans le tableau, elle est prête à fonctionner.**

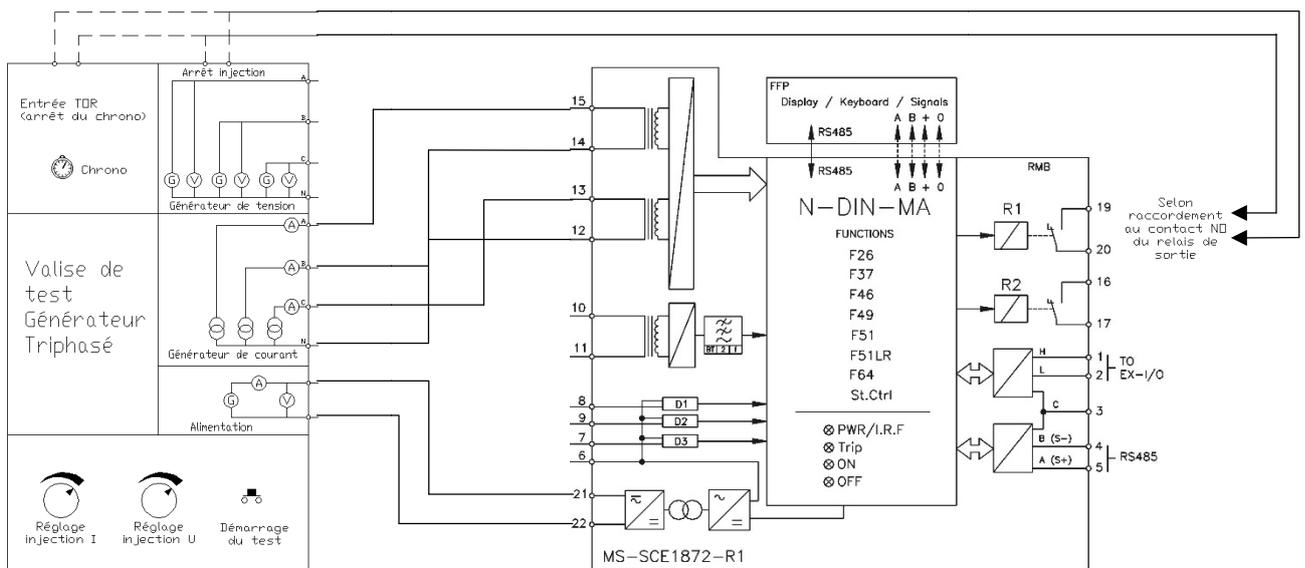
**MONTAGE DE TEST**

**Relais MM30**



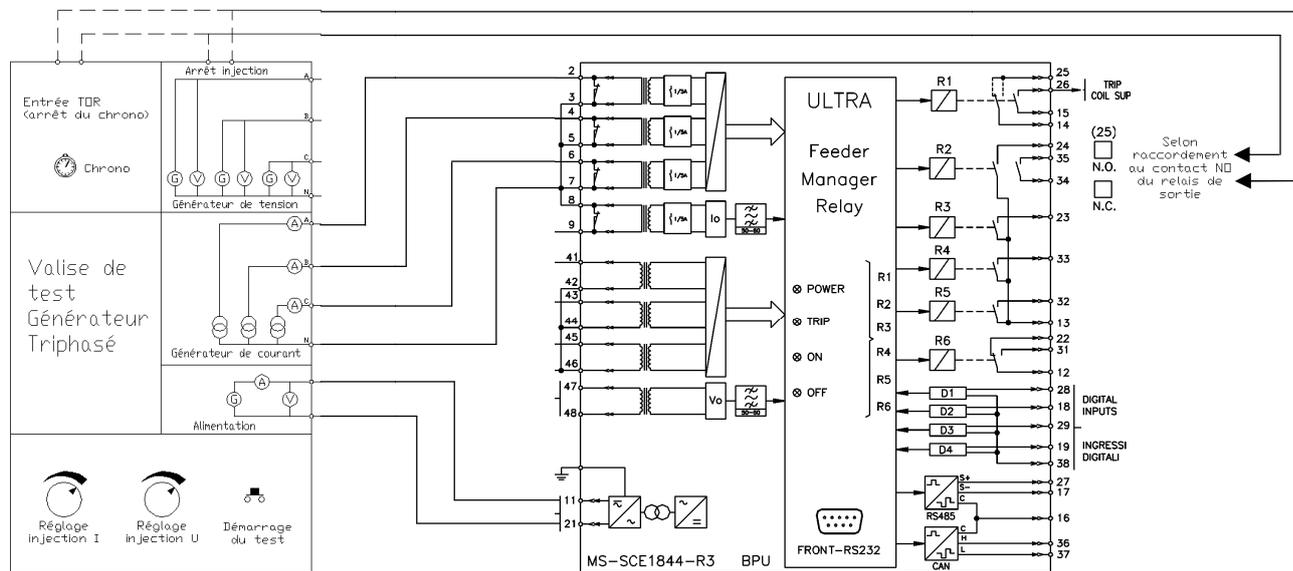
Le câblage doit être conforme au manuel utilisateur et aux caractéristiques du relais.

**Relais N-DIN/MA**



Le câblage doit être conforme au manuel utilisateur et aux caractéristiques du relais.

**Relais UFM-M**



Le câblage doit être conforme au manuel utilisateur et aux caractéristiques du relais.