

## Essais de réception / Essais sur site Description du test de la fonction directionnelle de courant (67)

Les essais décrits dans ce document sont applicables à l'ensemble des relais fournis par MICROENER qui intègre la fonction retour de puissance.

### 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.

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

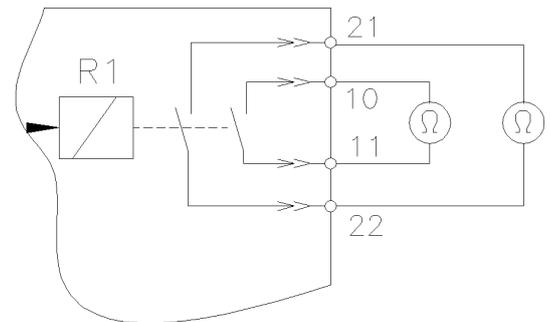
### Vérifications des contacts des relais des sorties

Applicable uniquement sur les relais de la gamme M.

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

Vérifiez à l'aide 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 la commande s'il a été choisi des options.

Exemple : test sur relais de sortie



### Description du test

#### Vérification du non fonctionnement de la fonction

Raccordez les unités ampéremétriques et voltmétriques à tester à la valise de test selon le schéma indiqué au paragraphe "Montage de test".

Raccordez le contact de sortie affecté à la fonction (67) du relais à tester sur l'entrée de la valise de test "arrêt injection".

- Préréglez sur les trois phases la tension injectée par la valise de test à 100% Un du relais à tester.
- Préréglez sur les trois phases le courant injecté par la valise de test à 120% du seuil  $[I >]$  réglé sur le relais à tester et en phase avec la tension préréglée.
- Injectez instantanément sur les trois phases le courant et la tension préréglés (appui sur démarrage test).
- Vérifier qu'il n'y a pas de déclenchement.

### Vérification de la temporisation de fonctionnement

Raccordez les unités ampéremétriques et voltmétriques 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 sur les trois phases la tension injectée par la valise de test à 100% Un du relais à tester.
- Préréglez sur les trois phases le courant injecté par la valise de test à 120% du seuil [I>] réglé sur le relais et déphasage de 180° les courants par rapport aux tensions.
- Injectez instantanément sur les trois phases le courant et la tension préréglés (appui sur démarrage test).
- Notez la valeur indiquée par le chronomètre lors du basculement du relais de sortie temporisé affecté à la fonction "directionnel de courant" (67) et vérifiez qu'elle est dans la plage de précision du relais.

### Vérification de la zone de fonctionnement

Raccordez les unités ampéremétriques et voltmétriques à tester sur la valise de test selon le schéma indiqué au paragraphe "Montage de test".

- Repartir de l'état final de l'essai précédent (relais déclenché).
- Ne pas modifier les courants et tensions injectés.
- Faire varier simultanément sur les trois phases et dans le sens trigonométrique (sens inverse des aiguilles d'une montre) le déphasage entre le courant et la tension
- Notez l'angle « d'entrée de zone de non fonctionnement » pour lequel le relais de sortie retombe
- Poursuivre la variation simultanément sur les trois phases du déphasage entre le courant et la tension (toujours dans le sens trigonométrique)
- Notez l'angle « d'entrée de zone de fonctionnement » pour lequel le relais de sortie s'enclenche à nouveau (attention à la temporisation de fonctionnement)
- Vérifier que les zones de fonctionnement/non fonctionnement sont bien dans la plage de précision du relais.

### 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).

### Vérification de la fonction TEST

Réalisez un test en appuyant sur le bouton poussoir "TEST" après être venu dans le menu correspondant (voir manuel d'utilisation), la protection étant toujours embrochée et en l'absence de défaut sur le réseau protégé.

- Vérifiez que les voyants (LED) s'allument pendant le test.
- Vérifiez que l'afficheur revient sur sa position initiale si le programme ne détecte pas de défaut interne à l'appareil

**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 débouché (Gammes M, MC, Ultra M)**

- Vérifiez la valeur et la polarité de la tension d'alimentation auxiliaire du tableau.
- Vérifiez le branchement et le rapport de transformation des TC et des TP.
- Vérifiez le positionnement des cavaliers de choix (1 ou 5A)

**La protection est embrochée dans son boîtier, elle est prête à fonctionner.**

**Essais de la protection**

Les essais du paragraphe ESSAIS DE RECEPTION sont reconduits mais en injectant les courants et les tensions sur les entrées de l'unité "phases et ou Homopolaire" conformément au schéma de l'installation au niveau du secondaire des TC et TP, par l'intermédiaire de boîtes à bornes d'essais.

- La vérification des temporisations s'effectue en mesurant le temps écoulé entre le défaut sur l'entrée mesure et le fonctionnement de l'organe de coupure.
- L'arrêt de la temporisation se fait par un contact de position du disjoncteur.

**NOTA :**

La valeur indiquée par la temporisation est égale au temps affiché sur le relais, majoré du temps de réponse de la chaîne de déclenchement située en aval du contact du relais de sortie de la protection.

**MONTAGE DE TEST**

**Relais UMRV**

