



RHB

19AA2791834\$B

Relais fréquencemétrique à deux seuils et à sorties instantanées

Généralités

Les relais statiques RHB sont conçus pour les installations électriques industrielles ou tout autre environnement sévère. Leurs caractéristiques telles que la robustesse, la précision et la stabilité font qu'ils conviennent à la plupart des applications.

Trois versions de base sont disponibles :

- RHB Fonction : 81> et 81< à temps constant,
- RHB/20 Fonction : 2 x 81> à temps constant,
- RHB/2U Fonction : 2 x 81< à temps constant.

La présentation de ces relais peut être prévue pour 2 types de montage :

- Encastré : Type E.
- Saillie : Type E/I.

Le bornier est recouvert d'un capot transparent. L'accès aux réglages peut être rendu impossible par la mise en place d'un capot transparent plombable livré avec l'appareil.

Les cartes électroniques constituant le relais sont au format EUROPE. Leur modularité permet d'offrir sur demande, en association avec d'autres relais de notre gamme, une présentation « RACK » (type E/R) aux dimensions 19"3U facilitant ainsi leur mise en place dans les armoires électriques.

Réglages

Quatre groupes de 4 commutateurs glissants, accessibles à l'avant du relais, permettent de couvrir une grande plage de réglages tout en conservant une bonne résolution et une excellente précision.

- 1er seuil fréquencemétrique
- Temporisation du 1er seuil
- 2e seuil fréquencemétrique
- Temporisation du 2e seuil

Signalisations

- Une LED verte indique que la protection est sous tension
- Une LED rouge indique le déclenchement dû au 1er seuil
- Une LED jaune indique le déclenchement dû au 2ème seuil.

Commandes

Le bouton poussoir « TEST » permet de simuler un déclenchement fréquencemétrique. Un test complet du relais de protection peut ainsi être réalisé.

Dans la position F1, le déclenchement correspond au 1^{er} seuil.

Dans la position F2, le déclenchement correspond au 2^e seuil.

Sur demande cette fonction « test » peut entraîner le basculement des relais de sortie.

La remise à zéro des relais de sortie temporisés peut être :

- Manuelle, par action sur le bouton de remise à zéro « RESET »,
- Manuelle mais déportée, en raccordant un poussoir de commande sur les bornes prévues à cet effet à l'arrière de l'appareil,
- Automatique, en effectuant un pont sur ces mêmes bornes. (Les relais reviendront à l'état de veille pour une valeur différente de 10% du seuil fréquencemétrique).

La remise à zéro de la signalisation ne peut être obtenue qu'à partir du bouton poussoir « RESET ».

Sortie

La protection est équipée :

- D'un relais pour chaque seuil. Chacun d'entre eux peut avoir la configuration suivante (détermination à la commande) 1 NO + 1NF ou 2NO ou 2NF (5A – 220V).

Ils fonctionnent à émission de tension (enclenchement lors d'un défaut). Sur demande ils peuvent fonctionner à manque de tension (déclenchement lors d'un défaut).

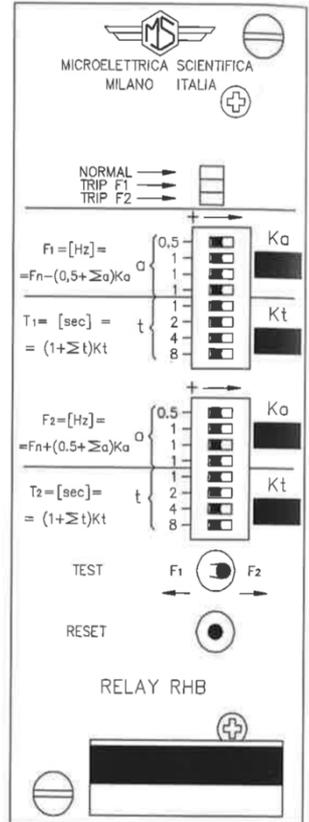
- De 2 sorties instantanées pouvant être :
 - 2 transistors collecteurs ouverts.
 - 2 relais à 1 contact NO dont le courant nominal est de 1A.

Sortie instantanée

Sur demande le relais de protection peut être équipé de transistors ou de relais de sortie associés à la temporisation instantanée. Ces sorties fonctionnent dès que la fréquence franchit l'un des seuils réglés sur le relais. Elles reviennent à l'état de veille lorsque la fréquence retrouve sa valeur de retour.

Caractéristique du transistor :

Lmax = 0,5A – Vmax = 40V – Pmax = 0,3W avec une résistance de 100 Ω en série.





Réglage du seuil de déclenchement et de la temporisation de fonctionnement

Les réglages des paramètres sont réalisés par l'intermédiaire de commutateurs accessibles à l'avant de la protection. Le seuil de déclenchement est défini en hertz. Il est obtenu par le basculement d'un ou plusieurs switches de poids « a ». Sa valeur est égale à la somme de tous les termes « a » (curseurs positionnés sur le côté droit du contact glissant) additionnée à une constante de base « 0,5 ». L'ensemble est ensuite multiplié par un facteur d'échelle « Ka ».

Le temps de fonctionnement en seconde est obtenu de manière similaire. On additionne à la somme de tous les termes « t » (curseurs positionnés sur le coté droit du contact glissant) une constante de base « 1 ». L'ensemble est ensuite multiplié par un facteur d'échelle « Kt ».

Gamme de réglage

Minimum de fréquence : $F <= F_n - (0,5 \div 4) \times K_a$

- $K_a = 0,5$: $F < = F_n - (0,25 \div 2)$ Hz résolution 0,25 Hz
- $K_a = 1$: $F < = F_n - (0,5 \div 4)$ Hz résolution 0,5 Hz
- $K_a = 2$: $F < = F_n - (1 \div 8)$ Hz résolution 1 Hz

Maximum de fréquence : $F > = F_n + (0,5 \div 4) \times K_a$

- $K_a = 0,5$: $F > = F_n + (0,25 \div 2)$ Hz résolution 0,25 Hz
- $K_a = 1$: $F > = F_n + (0,5 \div 4)$ Hz résolution 0,5 Hz
- $K_a = 2$: $F > = F_n + (1 \div 8)$ Hz résolution 1 Hz

Temps de fonctionnement : $T = (1 \div 16) K_t \text{ sec}$

- $K_t = 0,1$: $T = (0,1 \div 1,6)$ s résolution 0,1 sec
- $K_t = 0,5$: $T = (0,5 \div 8)$ s résolution 0,5 sec
- $K_t = 1$: $T = (1 \div 16)$ s résolution 1 sec

Dans le cas d'un retour automatique à l'état de veille, la valeur de retour est différente de 10% de la valeur de fonctionnement : $(F - F_n) \times 10\%$

Opération spéciale pour RHB/2o-45

La chaîne de mesure du relais RHB est équipée d'un "filtre" lui permettant d'assurer le passage par zéro du signal d'entrée malgré la distorsion possible par les harmoniques de ce signal de référence. Ce filtrage, qui garantit le bon fonctionnement de la chaîne de mesure, confère au relais RHB un temps de réponse de 80ms (@50hz), soit 4 périodes). Ce temps de filtrage s'ajoute au délai de fonctionnement du relais.

Synoptique et schéma de câblage

