



HSBT

TRANSFERT DE SOURCE RAPIDE

PRESENTATION

MICROENER propose une série de transferts de source rapides avec la famille **HSBT**.

Ces relais sont destinés au transfert rapide d'une arrivée « principale » vers une arrivée « secours » alimentant un ou plusieurs jeux de barres auxquels sont raccordés des moteurs asynchrones à forte inertie. Le retour à la source principale est également géré par ces automatismes. Ces relais font partie de la Gamme **PROTECTA**. Grâce à l'architecture de cette Gamme, les modules sont assemblés et configurés en fonction des besoins de l'utilisateur. Le logiciel **EUROCAP** permet ensuite de déterminer et de personnaliser les fonctions. Cet outil de configuration est disponible gratuitement sur notre site Internet (www.microener.com). Il offre une application conviviale et flexible pour les fonctions de protection, de contrôle et de mesure ce qui confère aux relais des solutions entièrement personnalisables.



Rack 19''3u (84TE)



Rack 9,5''3u (42TE)

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Les principales caractéristiques des relais de la gamme **PROTECTA** sont les suivantes :

- Natif IEC 61-850 compatibilité avec l'édition 2
- Matériel évolutif pour s'adapter à des applications différentes
- La configuration de base peut être personnalisée selon les spécifications de l'utilisateur grâce au puissant outil EUROCAP.
- Fonctionnalité de protection et de contrôle flexible pour répondre aux exigences particulières des clients.
- Fonctionnalité HMI avancée via un écran tactile couleur et un serveur WEB embarqué,
- Fonctions étendues de mesure, de contrôle et de surveillance.
- Écran utilisateur graphique configurables pour affichage sous forme de synoptique avec indication et contrôle de la position des organes de coupure, et des valeurs mesurées par l'appareil.
- Différents groupes de réglage de protection (protection adaptative)
- Enregistreur de perturbations (DRE) et d'événements de grande capacité (les données sont stockées dans une mémoire non volatile) :
- DRE pour un maximum de 32 canaux de signaux analogiques et 64 canaux de signaux numériques.
- L'enregistreur d'événements peut stocker plus de 10000 événements.
- Plusieurs types de montage : Rack; montage encastré; montage semi-encastré; en saillie; en saillie sur tableautin ; montage encastré avec capot (IP54).
- Large éventail de protocoles de communication :
- Port de communication Ethernet : IEC61-850; IEC60-870 -5-104; DNP3.0-TCP; Modbus- TCP
- Port de communication Série : DNP3.0; IEC60-870-5-101/103; MODBUS ; SPA
- La Gamme PROTECTA peut gérer plusieurs protocoles de communication simultanément.
- Autocontrôle intégré pour détecter les erreurs matérielles ou logicielles internes.
- Différents synchronisations horaires possibles : Serveur NTP, impulsion minute, protocole maître, IRIG-B000 ou IRIG-B12X.
- Taille de rack large 84TE ou 42TE (hauteur : 3U).

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les relais de la gamme **PROTECTA** ont la particularité d'être constitués de **blocs logiciels fonctionnels** (BFL). Ces **BFL** permettent un assemblage simple en production pour obtenir les fonctionnalités désirées du relais de protection. L'association et l'assemblage des cartes électroniques correspondantes sont réalisés en fonction des **BFL** nécessaires à la protection. Cette particularité d'assemblage des **BFL** et des cartes électroniques constituant le hardware du relais, permet d'assurer une grande fiabilité aux firmwares embarqués dans les protections et à l'électronique puisque qu'ils sont communs à tous les appareils, par conséquent, diffusés à grande échelle.

Le BFL principal au HSBT, « **HSBT** », contrôle automatiquement ou manuellement (selon sa programmation) le transfert d'une arrivée vers une autre et/ou la fermeture du disjoncteur de couplage de deux jeux de barres distincts. Selon le paramétrage de l'appareil le transfert se fera à la volée (de manière dynamique) ou lorsque la tension sur les barres sera inférieure à une valeur prédéfinie. Dans tous les cas, les amplitudes des tensions, les fréquences et les angles de phase sur les arrivées et sur les jeux de barres sont évalués systématiquement et en permanence. Si la différence de tension et de fréquence entre la source et les barres se situe dans les limites définies, la commande de fermeture est alors activée. Si la différence de tension et de fréquence entre la source et les barres se situe dans les limites définies, la commande de fermeture du disjoncteur est générée au bon moment, en tenant compte du temps de fermeture du disjoncteur, afin de coupler les barres à la source avec une différence d'angle de phase minimale, voire nulle.

Le BFL « **HSBT** » interne aux HSBT réalise, selon le paramétrage du relais, des transferts « **Make before Break** » (recouvrement des deux



sources) ou **Break before Make** (sans recouvrement des deux sources) la fonction synchrocheck. Cette fonctionnalité est complétée par les commandes pour augmenter/diminuer destinées au régulateur de tension et de vitesse de la machine.

CARACTERISTIQUES DES HSBT

Les synchrocoupleurs **HSBT** sont conçus pour effectuer pour la reprise à la volée de l'alimentation des moteurs asynchrones de forte puissance. Le transfert est réalisé automatiquement, mais il peut être initialisé manuellement ou automatiquement. Selon le nombre de disjoncteurs à gérer, il doit être utilisé le **HSBT/2** ou le **HSBT/3**. Le premier conviendra parfaitement aux installations comportant deux arrivées (Normal/Secours par exemple). Le second sera destiné aux installations comportant, en plus de la précédente, un disjoncteur de couplage.

FONCTIONNALITES ET PRESENTATION DE BASE

Le relais **HSBT** de la gamme **PROTECTA** réalisera entre autres les fonctions :

- Synchrocoupleur automatique (25)
- Transfert de source rapide (83)
- Mesures des tensions, fréquences, phases
- Gestion de la position des Organes de Coupure
- Consignation d'évènements
- Synchro horaire par Sntp
- Enregistrement oscillographique des U
- Protocole de communication : MODBUS TCP/IP

Ce relais se présentera sous la forme d'un **demi-rack 19" 3U** (42TE) et sera équipé de :

- 1 unité volmétrique de 4 entrées tensions
- 1 carte de 12 entrées logiques
- 1 carte de 8 sorties Tout Ou Rien
- 1 écran tactile 3.5" pour exploitation du relais ou passage de télécommandes
- 16 led de signalisation configurables et/ou prédéfinies
- 1 port Ethernet (RJ45) à l'avant de l'appareil pour paramétrage et exploitation
- 1 serveur web embarqué pour configuration et paramétrage de la protection
- 1 Port de communication à l'arrière : RJ45
- 1 carte alimentation large dynamique
- 1 chien de garde

