



DGEN/3T & 3TS

PROTECTION ALTERNATEURS TROIS BRANCHES

(Avec ou sans synchrocoupleur)

PRESENTATION

MICROENER propose une série de relais de protection pour alternateurs avec la famille **DGEN** (anciennement DTRV/G).

Le relais **DGEN/3T** est conçu pour la protection de l'ensemble alternateur - transformateur élévateur et transformateur auxiliaire.

Le relais **DGEN/3TS** assure les mêmes fonctionnalités que le relais DGEN/3T avec en plus la fonction **synchrocoupleur** pour le couplage de la machine et de son transformateur au réseau. Ils font tous deux 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 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 à la fois comme protection, mais également comme synchrocoupleur.



Rack 19'3u (84TE)



Rack 9,5'3u (42TE)

CARACTERISTIQUES GENERALES

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.
- Différentes synchronisations horaires possibles : Serveur NTP, impulsion minute, protocole maitre, IRIG- B000 ou IRIG-B12X.
- Taille de rack large 84TE ou 42TE (hauteur : 3U)

CARACTERISTIQUES DES RELAIS DGEN/TG ET DGEN/TGS

Les relais de la gamme **PROTECTA** ont la particularité d'être constitués de **Blocs Fonctionnels Logiciels (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.

Vingt-trois BFL équipent les relais DGEN/3T et DGEN/3TS. Ces blocs permettent entre autres, l'exploitation des fonctions :

- Ampèremétrique, différentielle alternateur ou moteur (montage bloc ou non), Masse stator
- Voltmétrique, fréquemétrique,
- Wattmétrique, thermique, déséquilibre,
- Excitation, perte de synchronisme, masse rotor
- Synchrocheck (DGEN/3TS)



FONCTIONNALITES ET PRESENTATION DE BASE

Les relais **DGEN/3T** et **DGEN/3TS** protègent le montage bloc et son transformateur auxiliaire. Ils sont équipés, en standard, d'une unité voltmétrique à 4 entrées et de **trois** unités ampèremétriques triphasées-terre.

Les relais de protection alternateur **DGEN/3T** (ver.E11) et **DGEN/3TS** (ver.E12) de la gamme **PROTECTA** réalisent entre autres les fonctions :

- Minimum d'impédance (21)
- Surinduction (24)
- Synchrocoupleur (25) {DGEN/3TS}
- Minimum de tension (27)
- Wattmétrique directionnel de terre (32N)
- Directionnel de puissance (32)
- Minimum de puissance directionnelle (37)
- Perte d'excitation (40)
- Déséquilibre de courant (46)
- Déséquilibre de tension (47)
- Image thermique (49)
- Défaillance disjoncteur (50BF)
- Protection à maximum de courant (50/51 50/51N)
- Faux couplage (50V/27AE)
- Maximum de courant à tension contrôlée (51V)
- Maximum de tension (59)
- Maximum de tension homopolaire (59N)
- Présence de tension homopolaire au démarrage (59NS)
- Masse stator à 100% (59TD) {en option}
- Supervision des TP et détection de ligne morte (60) {selon relais}
- Courant non équilibré (60)
- Masse rotor (64R) {en option}
- Directionnel phases (67)
- Directionnel homopolaire (67N)
- Détection d'appel de courant (68)
- Supervision du circuit de déclenchement (74)
- Perte de synchronisme (78)
- Mini/Maxi de fréquence (81u/81o)
- Dérivée de fréquence (81Rocof)
- Verrouillage (86)
- Différentielle bloc (87T)
- Gestion de la position des Organes de Coupure
- Consignation d'évènements
- Enregistrement oscillographique des U et I
- Protocole de communication : MODBUS TCP/IP (autre sur demande)

Ces relais se présentent sous la forme d'un rack 19" 3U (84TE) et seront équipés de (pour la version standard) :

- 1 unité voltmétrique triphasée-terre
- 3 unités ampèremétriques triphasée-terre
- 1 carte de 12 entrées logiques
- 1 carte de 8 sorties Tout Ou Rien
- 1 port Ethernet (RJ45) à l'avant de l'appareil pour paramétrage
- 1 port Ethernet (RJ45) pour exploitation à distance du relais
- 16 led multifonctions de signalisations paramétrables
- 1 Logiciel de paramétrage type Web Server embarqué
- 1 écran tactile 3.5" pour exploitation et télécommandes
- 1 carte alimentation large dynamique
- 2 relais de déclenchement (NO) à fort pouvoir de coupure
- 1 chien de garde

