



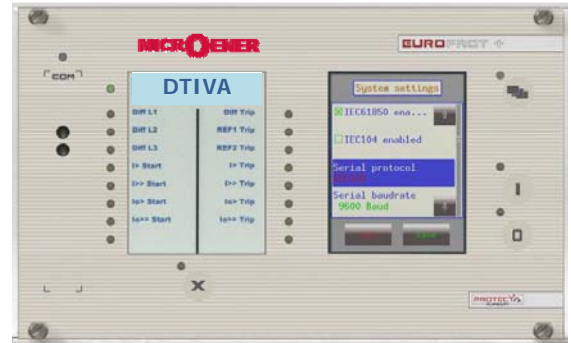
# Série DTIVA

## PROTECTION DES INSTALLATIONS A MOYENNE TENSION

Les relais de la série **DTIVA** sont les protections numériques de dernière génération de la gamme **PROTECTA** proposées par **MICROENER**. Elles sont destinées à être installées essentiellement dans les postes électriques pour la protection des équipements MT.

On trouve ces systèmes plus particulièrement dans les applications suivantes :

- Protection de lignes aériennes MT
- Protection différentielle ligne à 2 ou 3 sommets
- Protection de postes bouclés
- Protection des transformateurs
- Protection des moteurs
- Protection saut de vecteur
- Protection des condensateurs



Configuration		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E71	E8	E9	E10
IEC	ANSI	/F	/D	/Fr	/L	/Di	/LD	/M	/MM F	/U	/P	C
I >>>	50	X	X	X	X	X	X	X	X			
I >, I >>	51	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
I Dir > >, I Dir >>	67			X	X		X					
Io >>>	50N	X	X	X	X	X	X	X	X			
Io >, Io >>	51N	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Io Dir > >, Io Dir >>	67N		X	X	X		X	X	X			
3I <sub>g</sub> L >	87L					X	X					
	87G								X			
Z <	21				X		X					
I <sub>2h</sub> >	68	X	X	X	X	X	X	X	X			
I <sub>2</sub> >	46	X	X	X	X	X	X	X	X			
T >	49	X	X	X	X	X	X	X	X			
U >, U >>	59		X	X	X	X	X	X	X	X	X	Op.
U <, U <<	27		X	X	X	X	X	X	X	X	X	Op.
U <sub>0</sub> >, U <sub>0</sub> >>	59N		X	X	X	X	X	X	X	X	X	Op.
U <sub>2</sub> >	47		X	X	X		X	X	X			
U <sub>1</sub> <	27D							X	X			
f >, f >>	81O			X	X		X		X	X	X	
f <, f <<	81U			X	X		X		X	X	X	
f/dt	81R			X	X		X		X	X	X	
SYNC	25			X	X		X					
0 - > 1	79	X	X	X	X	X	X					
	60				X		X					
	60	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
CBFP	50BF	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
3I <sub>g</sub> B >	48							X	X			
3I <sub>g</sub> B >	37							X	X			
	66							X	X			
P >	32		X	X	X		X				X	
P <	32		X	X	X		X				X	

### FONCTIONS disponibles selon la configuration

- Protection à max de courant instantanée (50)
- Protection à max de courant temporisé (51)
- Protection à max de courant directionnel (67)
- Protection à max de courant homopolaire inst. (50N)
- Protection à max de courant homopolaire temp. (51N)
- Protection à max de courant homopolaire dir. (67N)
- Protection différentiel de ligne (87L)
- Protection différentielle de générateur (87G)
- Protection à minimum d'impédance (21)
- Détection de courant d'appel et blocage (68)
- Protection contre les déséquilibres de courant (46)
- Image thermique (49)
- Protection à maximum de tension (59)
- Protection à minimum de tension (27)
- Protection à maximum de tension homopolaire (59N)
- Protection contre les déséquilibres de tension (47)
- Protection de sous-tension de fréquence positive (27D)
- Protection de sur-fréquence (81O)
- Protection de sous-fréquence (81U)
- Surveillance des sauts de fréquence (81R)
- Synchrocheck (25)
- Réenclenchement automatique (79)
- Fusion fusible (VTS) (60)
- Protection de déséquilibre de courant (60)
- Fonction défaillance du disjoncteur (50BF)
- Supervision du démarrage du moteur (48)
- Protection de sous-intensité (37)
- Démarrage par heure (66)
- Mini et maxi-puissance directionnelle (32)

### OUTILS

- Navigateur WEB (EOB et Ethernet)
- Outil de configuration : Logiciel EuroCAP
- Analyse des fichiers de perturbation

DTIVA	Version	Configuration
/F	E1	Cette configuration permet la protection des lignes aériennes et des câbles sur les réseaux en antenne. Les fonctions implémentées sont essentiellement ampèremétriques et sont complétées par la fonction ré-enclencheur automatique.
/D	E2	Cette configuration de protection de lignes aériennes et câbles des réseaux à neutre compensés ou mis à la terre par résistances. Les fonctions implémentées sont à la fois ampèremétrique et voltmétrique, et sont complétées par la fonction de ré-enclencheur automatique. La mesure de la tension permet la mise en place d'un élément directionnel homopolaire, le calcul de la puissance et les fonctions de surtension et sous-tension.
/Fr	E3	Cette configuration est prévue pour répondre aux besoins d'une protection complexe de lignes aériennes et câbles sur des réseaux compensés ou mis à la terre par résistance. L'ensemble des fonctionnalités inclut les applications basées sur le courant et la tension. La fonction ré-enclenchement automatique est réalisée avec vérification de la synchronisation des tensions. Les fonctions de protection fréquencemétriques sont incluses.
/L	E4	Cette configuration est conçue pour répondre aux besoins d'une protection complexe de lignes aériennes sur des réseaux compensés ou mis à la terre par résistance. L'ensemble des fonctionnalités inclut toutes les applications basées sur le courant et la tension, y compris la protection de distance. La fonction ré-enclenchement automatique est réalisée avec vérification de la synchronisation. Les fonctions de protection fréquencemétrique sont incluses.
/Di	E5	Cette configuration est conçue pour répondre aux besoins d'une protection complexe de lignes aériennes et câbles sur des réseaux compensés ou mis à la terre par résistance. L'ensemble des fonctionnalités inclut toutes les applications basées sur le courant et la tension. La fonction ré-enclencheur automatique et la fonction protection différentielle de ligne complètent cette configuration.
/LD	E6	Cette configuration est conçue pour répondre aux besoins d'une protection complexe de lignes et câbles sur des réseaux compensés ou mis à la terre par résistance. L'ensemble des fonctionnalités inclut toutes les applications basées sur le courant et la tension, y compris la protection de distance. La fonction protection différentielle de ligne, la fonction ré-enclenchement automatique et les fonctions de protection fréquencemétrique complète cette configuration.
/M	E7	Cette configuration est conçue pour répondre aux besoins de la protection de moteur à moyenne tension.
/U	E8	Cette configuration est conçue pour surveiller les tensions. Sur la base de ces mesures, les fonctions surtension et sous-tension sont réalisées. La configuration est complétée par des fonctions fréquencemétriques.
/P	E9	Cette configuration est conçue pour être utilisée sur des réseaux équipés d'une source d'auto production. La fonction la protection de saut de vecteur et les fonctions basées sur les mesures de tension et de courant comme les fonctions wattmétriques constitue ce modèle.
/C	E10	Cette configuration est destinée à la protection des condensateurs de puissance, sur la base de la mesure du déséquilibre de courant.

### Nouvelles fonctionnalités des relais de la dernière génération

- Fonctions de protection et communication/fonctions IHM séparées et gérées par deux processeurs indépendants
- Application Linux pour les fonctions communication/ IHM
- Mise en route rapide des fonctions protections
- Relais de sortie rapides
- Supervision du circuit de déclenchement pour chaque contact de déclenchement
- Connecteur IP pour communication Ethernet sans connexion galvanique
- Ports Ethernet redondants
- Adaptation des paramètres tension et courant nominaux d'entrée (aucune modification HW nécessaire)
- Fonctionnalités IHM avancées par écran tactile couleur et serveur WEB intégré

### Communication

- IHM local
  - Afficheur QVGA (320 x 240) 65536 couleur 3.5" (en option 5.7") afficheur FFT
- Panneau frontal sans contact
  - Connecteur combiné Ethernet et série pour communication avec un ordinateur portable
- Standard Ethernet
  - Communication point à point par connexion du panneau frontal sans contact
  - Connexion par paire torsadée RJ45 à Ethernet
  - Connexion optique à Ethernet
  - Port RJ45 optionnel sur le panneau avant
- Protocoles
  - Port série : IEC 60870-5-101/103, Modbus RTU, DNP3, ABB-SPA
  - Réseaux : IEC 60870-5-104, DNP3, Modbus-TCP
  - Réseau 100Base-FX et 10/100Base-TX (RJ45)
- IEC 61850
  - Compatibilité IEC 61850 (natif)
  - Jeux de données usine par défaut
  - Blocs de contrôle GSE pour publication GOOSE
- Synchronisation horaire
  - Serveur SNTP
  - Irig B

