



**Relais de Transformateur Haute Vitesse,
Triphasé, Multi-enroulements**

Caractéristiques et Avantages

- FlexLogic™ et FlexLogic™ distribuée
- Entrées et sorties virtuelles et expansibles pour réduire le coût de Hardware
- Capacité de transfert directe d'E/S
- Rapport de défauts programmable
- Auto-tests programmables par l'utilisateur
- Touches programmables (en option)
- LEDs programmables par l'utilisateur
- Messages de l'afficheur définissables par l'utilisateur
- Mémoire Flash pour mises à jour sur site
- Modules communes pour réduire le coût des rechanges
- Caractéristiques de diagnostic - enregistrement d'événements, oscillographie et enregistreur de données
- Groupes de réglages multiples

Applications

- Protection fiable primaire et de soutien pour des transformateurs de puissance multi-enroulements

Protection et Contrôle

- Caractéristique différentielle de retenue de pente duel et double point d'interruption, avec retenue de deuxième et cinquième harmonique
- Protection différentielle instantanée
- Protection de surexcitation
- Protection de défauts a terre restreinte
- Comparateur universel FlexElement™

Surveillance et Mesure

- Courants différentiels et retenus
- Deuxième à vingt cinquième harmonique sur des courants de phase et DHT
- Courant, tension, puissance, facteur de puissance, énergie, demande et fréquence

Interface d'Utilisateur

- Ports RS232, RS485 et Ethernet
- Logiciel enerVista



Protection et Contrôle

Le T60 est un relais triphasé, multi-enroulements, de transformateur conçu pour la protection principale et de soutien de n'importe quelle taille de transformateur de puissance. Le relais offre la sélection de prise du transformateur automatique ou définissable par l'utilisateur, et compensation de déphasage automatique pour n'importe quelle configuration d'enroulements de transformateur. L'algorithme du T60 permet l'application du relais aux transformateurs avec des connexions de câble en-zone ou d'autres dispositifs mises à terre en-zone.

En tant que partie de la famille universelle de relais UR, le T60 assure la protection avancée qui inclut :

Protection Différentielle de Pourcentage

L'élément différentiel de pourcentage utilise une caractéristique d'opération avec un double point d'interruption et une double pente, avec blocage durant les conditions d'appel magnétisantes et de surexcitation. Le courant maximum d'enroulement est employé comme signal retenant pour une meilleure stabilité pendant le défaut en conditions de saturation de TC.

Caractéristique d'opération de retenue différentielle de pourcentage.

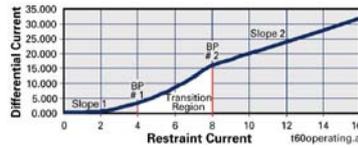
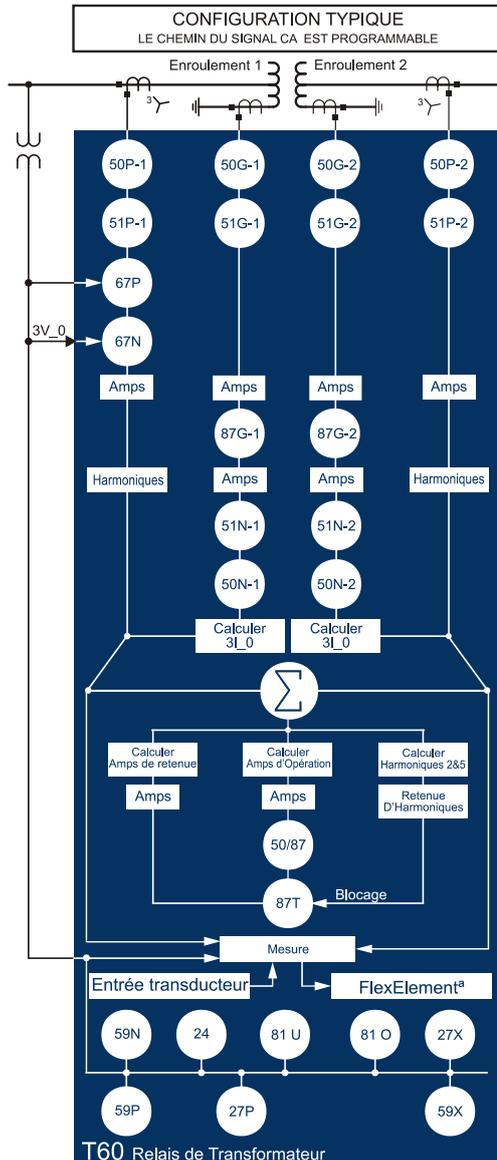


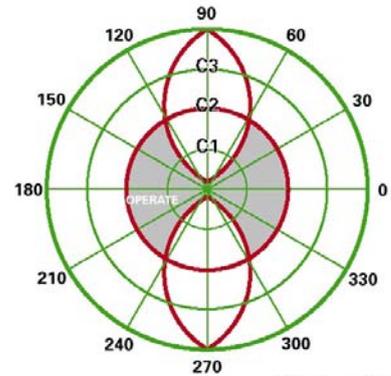
Schéma Fonctionnel



FR 828713AD.CDR

Blocage de 2e Harmonique pendant l'Appel Magnétisant.

Cette fonction est définissable, afin de couvrir l'énergisation des différents types de transformateurs. Deux choix sont disponibles: 2^e harmonique adaptative, et blocage traditionnelle de 2^e harmonique. La restriction d'adaptation de 2^e harmonique répond aux magnitudes et angles de phase de 2^e harmonique et de la composante de fréquence fondamentale, en plus de leur relation de magnitude, et elle règle la caractéristique d'opération / blocage du détecteur d'appel magnétisant plus efficacement, maximisant l'opération sur les défauts internes et assurant la sécurité pendant les conditions d'appel magnétisant même avec un deuxième harmonique faible.



Région d'opération pour le nouveau signal de décision.

Blocage de Surexcitation

Le relais utilise le rapport traditionnel de 5e harmonique pour inhiber sa fonction différentielle durant les conditions de surexcitation, programmable par l'utilisateur.

Différentielle Instantanée

Déclenchement rapide sur les défauts internes lourds.

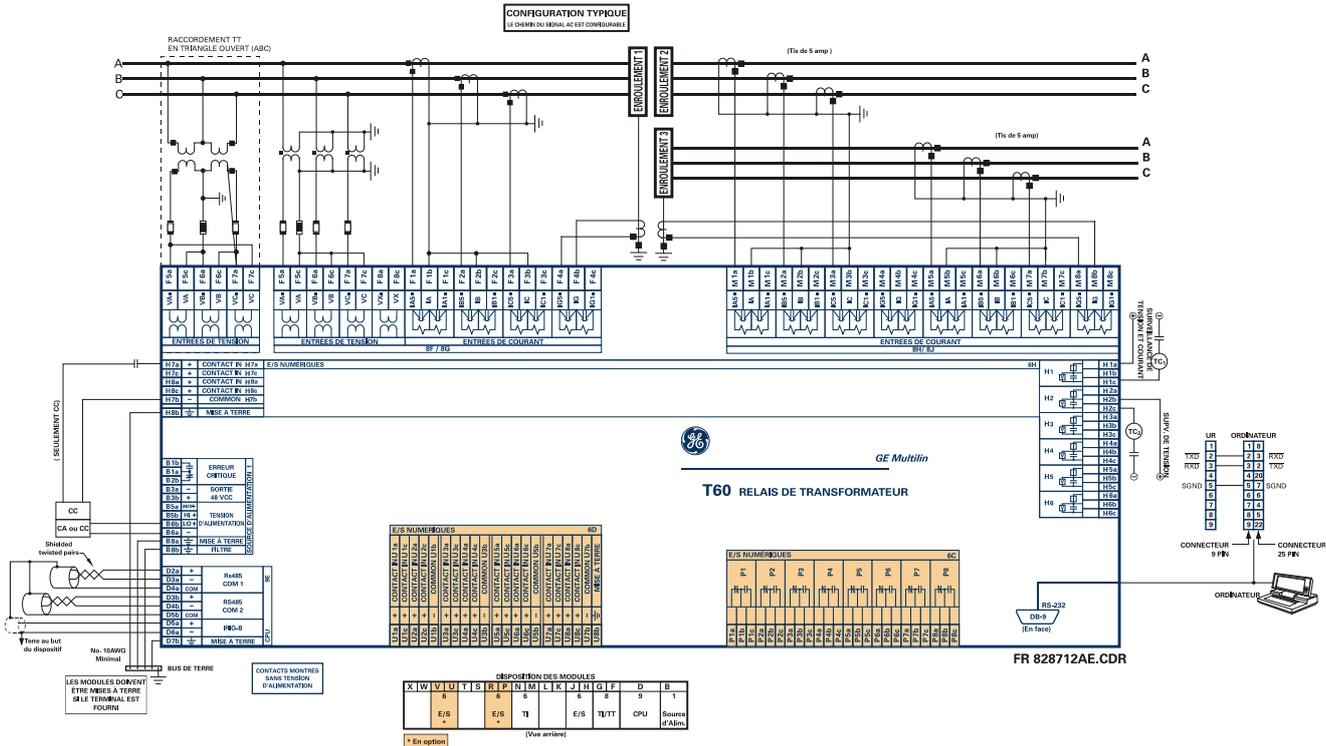
Protection de Surexcitation

Protection à travers de la fonction Volts/Hertz.

Défauts de Terre Restreinte

Protection contre des défauts à terre internes avec courant faible.

Câblage typique



Protection de Surintensité

Le relais offre protection de surintensité instantanée et temporisée pour les courants de phase, terre et neutre. Une variété de courbes de temps (y compris trois IEEE, quatre IEC, quatre GE IAC, I²t, temps défini) et quatre courbes personnalisées (FlexCurves) sont incluses pour une coordination précise.

Protection de Surintensité Directionnelle

Le relais offre des éléments directionnels de phase et neutre (vers l'avant et renversé).

Protection de Tension

Le relais offre des éléments de maximum et minimum de tension. La tension de neutre calculée est utilisée pour l'élément de maximum de tension de neutre.

Éléments de Fréquence

Le relais offre quatre éléments de maximum de fréquence, et six de minimum de fréquence, pour protection d'haute fréquence ou délestage de charge.

Fonctions de Protection Programmables par l'Utilisateur

Seize comparateurs universels (FlexElements) peuvent être programmés pour répondre à n'importe quelle valeur mesurée ou calculée par le relais (courants et tensions de phase, terre et séquence, puissance, fréquence, facteur de puissance, etc.).

Surveillance et Mesure

Le T60 offre des fonctions de mesure et d'enregistrements avancées communes à la plateforme d'UR. Le T60 fournit des fonctions additionnelles en incluant:

- Courants différentiels et retenants
- Contenu du 2eme et 5eme harmonique de la relation V/Hz des courants différentiels
- 2eme au 25eme harmonique, et la distorsion harmonique totale (DHT) sont mesurés pour les courants
- Courants différentiels et retenants de terre

Spécifications du T60

Pour une version électronique des caractéristiques du T60, visitez SVF : www.GEindustrial.com/Multilin/specs, envoient votre demande à 905-201-2098 ou email par fax à literature.multilin@ge.com.

Codes de Commande

T60		*	00	H*	*	F**	H**	M**	P**	U**	W/X**	R**	Montage horizontal
T60		*	00	VF	*	F**	H**	M**				R**	Montage vertical
E G H	00 01	HC HP VF	H L	8F 8G 8H 8J	XX 4A 4B 4C 4L	Unité de base							
													RS485+RS485 (ModBus RTU, DNP)
													RS485+10BaseF (MMS/UCA2, ModBus TCP/IP, DNP)
													RS485+10BaseF redondant (MMS/UCA2, ModBus TCP/IP, DNP)
													Aucune option de logiciel
													Ethernet Global Data (EGB)
													Horizontal (tiroir 19")
													Horizontal (19") avec boutons poussoirs programmables par l'utilisateur
													Vertical (3/4 taille)
													125/250V CC / CA
													24/48V (seulement CC)
													Normalisé 4TC/4TT
													4TC/4TT (1 terre sensible)
													Normalisé 8TC
													8TC (2 terre sensible)
													Pas de module
													4 sorties MOFSET d'état solide (sans supervision)
													4 sorties MOFSET d'état solide (tension avec courant en option)
													4 sorties MOFSET d'état solide (courant avec tension en option)
													14 sorties latchables Forme-A (sans supervision)
													8 sorties Forme-A (sans supervision)
													2 sorties forme-A (tension avec courant opt) et 2 sorties forme-C, 8 entrées numériques
													2 sorties forme-A (tension avec courant opt) et 4 sorties forme-C, 4 entrées numériques
													8 sorties forme-C
													16 entrées numériques
													4 sorties forme-C, 8 entrées numériques
													8 sorties rapides forme-C
													4 sorties forme-A (tension avec courant opt), 8 entrées numériques
													6 sorties forme-A (tension avec courant opt), 4 entrées numériques
													4 sorties forme-C et 4 sorties rapides forme-C
													2 sorties forme-A (courant avec opt tension) et 2 sorties forme-C, 8 entrées numériques
													2 sorties forme-A (courant avec opt tension) et 4 sorties forme-C, 4 entrées numériques
													4 sorties forme-A (courant avec opt tension), 8 entrées numériques
													6 sorties forme-A (courant avec opt tension), 4 entrées numériques
													2 sorties forme-A (sans supervision) et 2 sorties forme-C, 8 entrées numériques
													2 sorties forme-A (sans supervision) et 4 sorties forme-C, 4 entrées numériques
													4 sorties forme-A (sans supervision), 8 entrées numériques
													6 sorties forme-A (sans supervision), 4 entrées numériques
													4 entrées ccmA, 4 sorties ccmA
													8 entrées DTR
													4 entrées DTR, 4 sorties ccmA
													4 entrées ccmA, 4 sorties DTR
													8 entrées ccmA
													7A 820 nm, multi-mode, DEL, 1 canal
													7B 1300 nm, multi-mode, DEL, 1 canal
													7C 1300 nm, mode simple, DEL, 1 canal
													7D 1300 nm, mode simple, LAZER, 1 canal
													7H 820 nm, multi-mode, DEL, 2 canaux
													7I 1300 nm, multi-mode, DEL, 2 canaux
													7J 1300 nm, mode simple, DEL, 2 canaux
													7K 1300 nm, mode simple, LAZER, 2 canaux
													7L Canal 1 - RS422; Canal 2 - 820 nm, multi-mode, DEL
													7M Canal 1 - RS422; Canal 2 - 1300 nm, multi-mode, DEL
													7N Canal 1 - RS422; Canal 2 - 1300 nm, mode simple, DEL
													7P Canal 1 - RS422; Canal 2 - 1300 nm, mode simple, LAZER
													7R G.703, 1 canal
													7S G.703, 2 canaux
													7T RS422, 1 canal
													7W RS422, 2 canaux
													72 1550 nm, mode simple, LAZER, 1 canal
													73 1550 nm, mode simple, LAZER, 2 canaux
													74 Canal 1 - RS422; Canal 2 - 1550 nm, mode simple, LAZER
													76 IEEE C37.94, 820 nm, multimode, LED, 1 canal
													77 IEEE C37.94, 820 nm, multimode, LED, 2 canaux

} Maximum 4 sorties
Maximum 24 canaux E/S

Accessoires

CD-ROM interactif de formation d'UR disponible. Visitez www.GEindustrial.com/multilin/trainingcd pour placer une commande.

Note sur les codes de commande: Ce code de commande est valide pour la dernière version 4.0 de hardware et firmware d'UR. Le hardware plus ancien et les versions précédentes de firmware sont encore disponibles et peuvent être passés commande par les canaux habituels. En outre, des kits d'adaptation sont disponibles pour les utilisateurs qui souhaitent tirer profit des caractéristiques des modèles plus nouveaux. Veuillez visiter le magasin en ligne de GE Multilin (<https://pm.geindustrial.com/login.asp>) pour l'information de commande la plus à jour.