

GRTU-SG Gillam Remote Terminal Unit Smart Grid



YOUR NEEDS, OUR LIFE.

GRTU-SG



Le GRTU-SG est un automate modulaire destiné à la surveillance et l'exploitation des réseaux électriques moyenne et basse tension (HTA/BT).

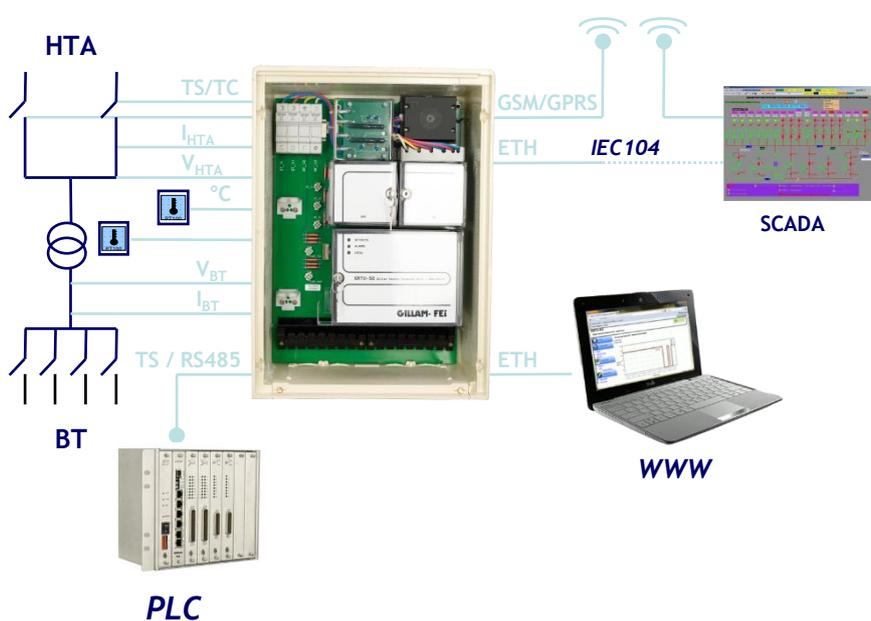
Cet automate permet la supervision complète d'un poste de transformation HTA/BT.

La conception modulaire permet d'adapter la fonctionnalité de l'automate à chaque besoin spécifique d'un poste HTA/BT au sein d'un seul et même équipement.

Le GRTU-SG apporte de nouvelles solutions aux exploitants afin d'améliorer l'efficacité énergétique du réseau et de répondre à la problématique de la production décentralisée (PV, éolien, ...)

Une connectivité moderne permet une utilisation en réseau Ethernet, GPRS,...

Fonctionnement



Avantages

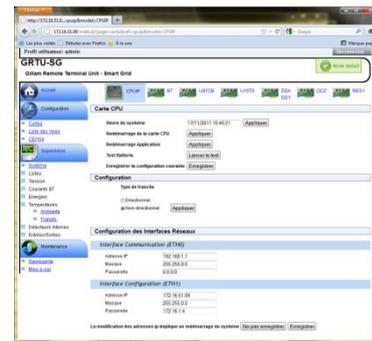
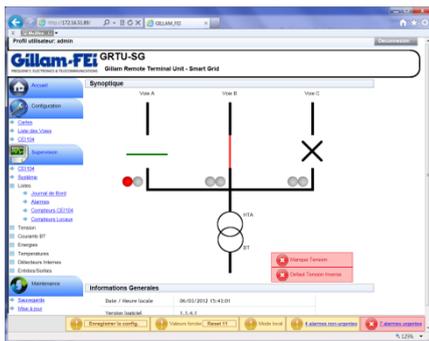
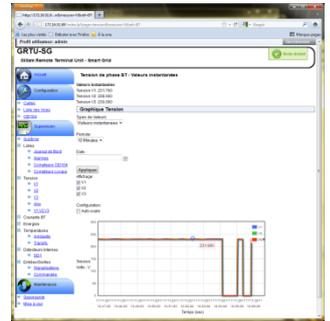
- ✓ Détection de rupture de conducteur HT
- ✓ Détection de défaut ampèremétrique
- ✓ Détection de défaut directionnelle
- ✓ Mesure de la tension et du courant de phase BT.
- ✓ Mesure de la puissance BT
- ✓ Deux mesures de température
- ✓ 1 module UPS
- ✓ 16 entrées digitales (16TS)
- ✓ 8 sorties digitales (8TC)
- ✓ 3 commandes doubles
- ✓ 1 emplacement de réserve
- ✓ Une liaison IEC 60870-5-104
- ✓ Une liaison locale HTTP
- ✓ Un modem GSM/GPRS

Les fonctions spécifiques de ce produit sont:

- La supervision des sous-stations électriques
- La surveillance du réseau électrique aérien
- La surveillance du réseau électrique souterrain à neutre compensé
- La surveillance du réseau électrique souterrain à neutre impédant
- Le report des alarmes vers le poste de conduite
- La mesure des puissances actives et réactives

Interface web locale

- Définition de plusieurs utilisateurs avec permissions différentes
- Visualisation de toutes les informations collectées par l'automate
- Configuration des différentes fonctions
- Consultation et exportation des tables d'échantillonnage des mesures
- Import / Export de la configuration
- Mise à jour du logiciel par l'interface Web
- Liste des alarmes
- Journal de bord horodaté



Accessoires

- Sondes de Rogowski
- Boîte de signalisation lumineuse
- PPACS (Prise de Potentiel Amovibles pour Connecteurs Séparables)
- Sonde PT100 ambiance
- Sonde PT100 cuve



Normes

Référence	Dénomination
H-R44-2010-00895-FR	Cahier des charges de l'Interface Réseau Intelligente de Services (IRIS) pour le pilote Linky-Réseau.
HN 45-S-50	Ensembles de détection et de signalisation de courants de défaut sur réseaux à moyenne tension.
HN 45-S-51	Spécification des détecteurs de défauts monophasés directionnels et polyphasés non directionnels pour réseaux HTA souterrains.
IEC 60870-5-104	Matériels et systèmes de téléconduite – Partie 5-104: Protocoles de transmission
HN 62-S-20	Coffret de comptage à encombrement réduit électricité ou gaz pour maisons individuelles
NF EN 61000-4-2	Essai d'immunité aux décharges électrostatiques
NF EN61000-4-3	Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques
NF EN61000-4-4	Essai d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves
NF EN61000-4-5	Essai d'immunité aux ondes de choc
NF EN61000-4-6	Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques
NF EN61000-4-8	Essai d'immunité au champ magnétique à la fréquence du réseau
EN61000-4-9	Essai d'immunité au champ magnétique impulsionnel
EN61000-4-16	Essai d'immunité aux perturbations conduites en mode commun dans la gamme de fréquences de 0 Hz à 150 kHz
EN61000-4-18	Essai d'immunité à l'onde oscillatoire amortie
IEC 1180-1	Techniques des essais à haute tension : Définitions, prescriptions et modalités relatives aux essais
IEC 60870-4	Matériels et systèmes de téléconduite : prescriptions relatives aux performances.

Alimentation GRTU-SG		
Tension nominale	Tension monophasée N, L1 (230VAC ± 15 %)	
Tension maximale admissible	400VAC (10 minutes)	
Rigidité diélectrique		
Alimentation alternative	Mode commun: 10 KV _{RMS} / 20 KV _{Choc}	
	Mode différentiel: 8 KV _{Choc}	
Circuits galvaniques indépendants	Mode commun: 2 KV _{RMS} / 5 KV _{Choc}	
	Mode différentiel: 1 KV _{RMS} / 3 KV _{Choc}	
Carte DDA : Détection de défaut Ampèremétrique (HN45-S-50)		
Seuil de détection courant monophasé	Mesure du courant résiduel / Ajustable entre 20A et 160A (80A par défaut)	
Seuil de détection courant polyphasé	Mesure du courant de phase / Défaut présent sur au moins 2 phases	
	Ajustable entre 500A et 1600A (500A par défaut)	
Seuil de détection défaut double	Mesure du courant résiduel / Ajustable entre 250A et 1200A (450A par défaut)	
Temps de détection du défaut	Réglable entre 20ms et 3s	
Présence tension	Détection réalisée par la carte BT	
Traitement des défauts	La signalisation des défauts polyphasés et doubles est prioritaire	
Réjection harmonique	> 20dB à 150Hz	
Insensibilité aux harmoniques	La détection de courant résiduel est insensible à un courant injecté de 400A à 150Hz, 160A à 250Hz	
	Avec un seuil réglé à 40A à 50Hz	
Carte DDD : Détection de défaut directionnelle (HN45-S-51)		
	Jeu 1 (par défaut)	Jeu 2
Seuil de courant résiduel (pic)	30A _{pk} ± 5A _{pk}	60A _{pk} ± 10A _{pk}
Seuil de tension résiduelle (pic)	4kV _{pk} ± 1kV _{pk}	9kV _{pk} ± 2kV _{pk}
Seuil de tension résiduelle (validation)	1.75kV _{eff} ± 0.25kV _{eff}	3.5kV _{eff} ± 0.5kV _{eff}
Seuil de détection courant polyphasé	500 A / 80 ms (deux phases minimum)	
Seuil de détection défaut double	250 A / 80 ms (courant résiduel)	
Validation tension résiduelle: fenêtre temporelle	30-50ms après le franchissement du seuil de courant résiduel	
Carte BT : Mesure basse tension (tension, courant, puissance)		
Tension d'entrée (alimentation)	230VAC sur phase L1	
Autonomie	Alimentation secourue en cas de disparition de la tension L1	
Plage de tension d'entrée mesurée	0-400V (tension phase-neutre)	
Constante de temps valeur moyenne	De 1 à 60 minutes paramétrable	
Détection rupture conducteur HTA	Seuil paramétrable sur tension inverse	
Courant d'entrée / Précision	25...2000A / < 2% de I _n	
Plage de puissance active / réactive mesurée	-1380 à +1380kW/kVA	
Précision puissance active / réactive	Classe 3 selon NF EN 60044	
Carte 16TS : Entrées tout-ou-rien		
Nombre d'entrées	16 entrées optocouplées	
Tension de signalisation	24VDC (générée par la carte)	
Constante de temps de filtrage	24 ms	
Carte 8 TC : Sorties tout-ou-rien		
Nombre de sorties	8 Relais électromécaniques bistables	
Courant / Tension nominale commutable	8A / 440Vac / 230Vdc	
Carte 3TCD : 3 commandes doubles		
Nombre de sorties	3 EN/HORS pour commande de motorisation	
Encombrement et poids		
Hauteur / Largeur / profondeur	400 x 304 x 140 mm	
Masse totale	5,65 kg	