

ENSTO

Gamme ITI

Interface de Téléconduite des
Interrupteurs HTA



Better life.
With electricity.

Ensto conçoit et fournit des solutions électriques intelligentes destinées à améliorer la sécurité, le fonctionnement, la fiabilité et l'efficacité des réseaux électriques, des bâtiments et des transports.

ensto.com

Gamme ITI

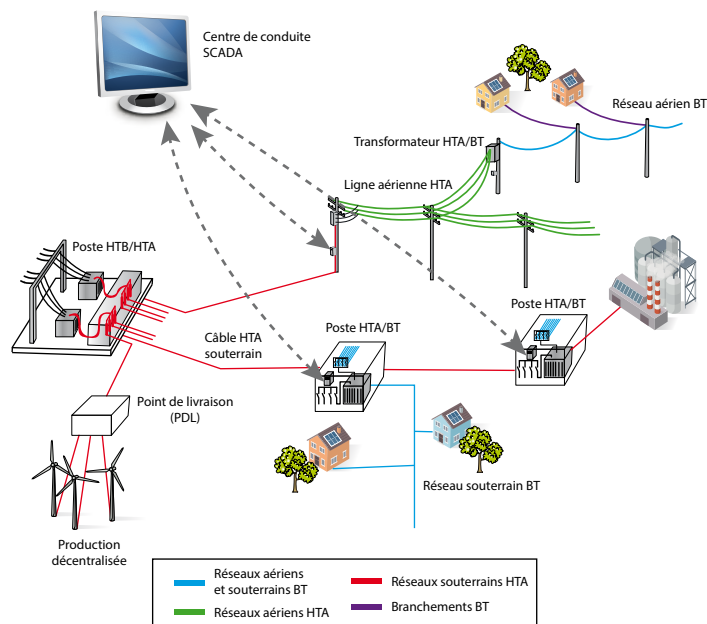
Modulaire et adaptable pour la téléconduite de tous les réseaux HTA



Cette gamme de coffrets ITI commercialisée par Ensto a pour fonction de contrôler et de commander à distance ou en local des organes de coupure HTA. Associés à des postes de transformation HTA/BT ou à des interrupteurs aériens télécommandés, ces coffrets permettent une téléconduite des réseaux souterrains et aériens en fonction du besoin client.

Fonctions liées aux interrupteurs HTA

- Manœuvre électrique des interrupteurs en **mode local ou télécommandé**
- **Rapatriement des informations** et dialogue avec le PC de téléconduite (SCADA)
- **Mesure et détection** des courants de défaut survenus sur le réseau ou sur le matériel
 - Détection ampèremétrique
 - Détection directionnelle
- **Automatisme** :
 - Ouverture dans le creux de la tension (**fonction ADA**)
 - Permutation de sources (**fonction PASA**) permettant de contrôler au moins deux cellules souterraines
- **Horodatage et transmission des évènements** pouvant affecter le réseau ou le coffret





Bénéfices client

Solutions compactes et ergonomiques permettant une installation rapide et facile.

Interface IHM et logiciel embarqué conviviaux permettant une utilisation et un paramétrage, simples et rapides.

Modèles disponibles

➤ Applications souterraines

(Coffrets installés dans les postes HTA/BT)

- ITI-1S : coffret composé d'1 voie non évolutif
- ITI / PASA-2S/4S : coffret composé de 1 à 4 voies
- ITI / PASA-8S : coffret composé de 1 à 8 voies
- ITI PASA-H : coffret composé d'1 à 4 voies, adapté par ses dimensions pour se situer au-dessus des interrupteurs



ITI-1S



ITI / PASA-2S/4S



ITI / PASA-H



ITI / PASA-8S

➤ Applications aériennes

(Coffrets installés sur poteaux)

- ITI-1A : coffret composé d'1 voie, adapté aux interrupteurs aériens télécommandés
- ITI-1A -50°C : coffret composé d'1 voie, adapté aux interrupteurs aériens télécommandés. Ce coffret dispose d'une isolation intérieure permettant une exploitation dans des conditions climatiques sévères (neige, glace).



ITI-1A



ITI-1A -50°C



Gamme ITI

Configurations et fonctionnalités

La conception modulaire de la gamme ITI tient compte des besoins des opérateurs en matière de facilité d'utilisation, de configuration, de diagnostic et de maintenance.

Exploitation

Mode téléconduite

L'ITI intègre l'ensemble des fonctions de transmission permettant les échanges de messages avec le PC de téléconduite : télécommandes, télémesures, télésignalisations, EMMD (Evénements Enregistrés de Maintenance Datés), mise à l'heure...

Commande locale

- Utilisation du synoptique pour la visualisation et la commande locale.
- Visualisation et programmation des principaux paramètres par afficheur alphanumérique.
- Vérification et programmation des paramètres par ordinateur ayant : une liaison Ethernet, le langage de programmation Java et un navigateur du commerce tel que IE, Chrome ou Mozilla...



1

Coffret ITI souterrain pour les cellules HTA

2

Coffret ITI aérien pour organe de coupure HTA de type IA2T ou IA3

Caractéristiques de transmission

Par radio ou LS

- Procédure HNZ66513 maître-maître simplifiée, trame variable ou courte, sans INIT
- Vitesse : 200 bauds avis R38 A - voie C3 (1560Hz) ou C5 (2520Hz), 600/1200 bauds - avis V23

Par réseau commuté

- Procédure HNZ66513 maître-maître simplifiée, trame variable ou courte, avec INIT
- Vitesse : 300 bauds - avis V21, 600/1200 bauds - avis V22
- Carte translateur classique (>10kV)
- Numérotation décimale ou MF

Par GSM, GPRS, Radio numérique, router IP

- Protocoles : IEC 101, IEC 104, Modbus, DNP3, DNP3 IP

Détection de courants de défauts et mesures

Le coffret ITI contient de base des modules acquisition courant et un module acquisition tension. Les détecteurs de défauts peuvent être configurés en détection ampèremétrique ou directionnelle sur site par un PC.

Détection ampèremétrique

- Seuils de défauts monophasé paramétrables (exemples 20A - 40A - 80A - 160A - 240A ou autres)
- Seuils de défauts polyphasés paramétrables (exemples 500A - 750A - 1200A - 1600A ou autres)
- Seuils de défauts doubles paramétrables (exemples 250A - 450A - 700A - 1200A ou autres)

Détection directionnelle

- 2 seuils de défauts monophasés : jeu 1 et jeu 2
- 1 seuil de défauts polyphasés : 500A
- 1 seuil de défauts doubles : 250A

Télémesures

Les fonctions de mesures de courant de ligne HTA, ainsi que les paramètres internes (tension 12V, 48V, températures...) sont disponibles pour consultation en local sur l'afficheur ou PC de configuration ou par téléconduite.

Fonction EEMD (Evénements Enregistrés de Maintenance Datés)

Cette fonction de mémorisation d'événements est disponible, pour consultation locale ou pour transmission au PC de téléconduite des événements survenus sur le coffret ou le réseau (enregistrement 1000 événements).

Fonction ADA (Automatisme Décentralisé Alarmé)

Cette fonction d'ouverture dans le creux de tension fait partie du logiciel standard du coffret, quel que soit le régime de neutre retenu.

Ouverture possible dans le creux du premier ou du deuxième cycle de réenclenchement.

Fonction PASA (Permutation de Automatique de Sources d'Alimentation)

Cette fonction assure la permutation d'une ou plusieurs sources normales d'exploitation sur une ou plusieurs sources secours en cas d'absence de tension sur les sources normales. Cette fonction ne peut être utilisée si le coffret pilote qu'une seule cellule HTA comme c'est le cas pour l'ITI-1S.

Cette permutation peut se réaliser sous certaines conditions telles que :

- absence de tension sur tous les interrupteurs de la source active et présence de tension sur au moins un interrupteur non neutralisé de la source de secours
- absence d'ordre de verrouillage extérieur ou de verrouillage par défaut HTA
- sens de permutation autorisé

Configuration

Elle s'effectue avec un ordinateur ayant : une liaison Ethernet, le langage de programmation Java et un navigateur tel que IE, Chrome ou Mozilla...

Le logiciel embarqué sur la carte UC permet :

- la configuration des paramètres de transmission RTC, Radio, LS, N° PC, N° PA, vitesse de transmission...
- la configuration des paramètres de détection de défauts : ampèremétrique, directionnelle, le seuil défauts monophasés, polyphasés, doubles...
- la configuration des automatismes ADA et PASA
- l'analyse des protocoles HNZ
- Téléchargement d'une configuration pré-établie
- la consultation / sauvegarde des EEMD
- mise à jour de la carte CPU

Caractéristiques électriques

- alimentation auxiliaire de 150 Vac à 230 Vac
- sorties 12 Vcc et 48 Vcc
- une seule batterie de type plomb étanche sans entretien
- contrôle périodique de l'état de la batterie avec signalisation locale et/ou télé-alarme



Gamme ITI

Caractéristiques principales

		ITI Aérien	ITI Souterrain vertical	ITI Souterrain horizontal
Nombre de voies		1	1 à 8	1 à 4
Conditions de service	Température de fonctionnement	-50°C à +55°C	-15°C à +55°C	-15°C à +55°C
	Température de Stockage	-50°C à +55°C	-25°C à +55°C	-25°C à +55°C
	Humidité relative sur 24h	< 95%	< 95%	< 95%
Caractéristiques mécaniques	Encombrement (h x l x p)	625 x 310 x 340 mm	650 x 310 x 330 mm (1 à 4 voies) 650 x 310 x 330 mm (5 à 8 voies)	220 x 800 x 350 mm
	Poids (avec batterie)	40 kg	38kg (1 à 4 voies) 40kg (5 à 8 voies)	35kg (1 à 4 voies)
	Indice de protection	IP35	IP2XC	IP2XC
	Matière	Coffret en Inox	Coffret en tôle galvanisé	Coffret en tôle galvanisé
	Fixation	Fixation sur poteau	- Fixation murale par vis M10 sur entraxes de 250 x 630 mm (1 à 4 voies) - Fixation murale par vis M10 sur entraxes de 560 x 630 mm (5 à 8 voies)	Fixation murale par vis M10 sur entraxes de 200 x 775 mm
Alimentation	Alimentation BT	150 Vac à 270 Vac (sans modification de câblage), 100 VA, 50 Hz - 60Hz		
		Protection par fusible gF 10.3 x 38, calibre 2A		
	Atelier d'énergie	Batterie plomb étanche unique 12V - 38 Ah		
		Chargeur 13,8V, 3,6A, compensé en température, protégé par fusible 4A Convertisseur 12V/48V, 7A protégé par fusible 6,3A		
Communication	Protocole HNZ	RTC - Vitesse 300-600-1200 Bauds ou Radio - Vitesse 200-600-1200 Bauds		
	DNP3 et DNP IP	Sur support GSM ou xG, Radio numérique, router IP		
	Protocole IEC101	Sur support GSM, Radio numérique		
	Protocole IEC104	Sur support xG, router IP		
	Modbus	Sur RS232		
	Protocole IEC61850	En cours de développement		
Détection de défaut		Ampèremétrie		
		Directionnelle		
Mesure	Courant de phase	Tores ouvrants 500/1 conformes à la norme NF EN 600044-1		
		Puissance 1,5 VA, Classe 3		
		Mesure courant HTA par voies : Courant instantané, courant moyenné 10mn, courant max (hors défaut) Visualisation en local et à distance		
	Tension HTA	Mesure tension HTA à partir de la BT moyenné 10 mn		
		Visualisation en local et à distance		
	Température	Mesure Température coffret Visualisation en local et à distance		
Automatisme		ADA (ouverture sur creux de tension)		
		PASA (permutation automatique de sources d'alimentation)		
Configuration		Par PC avec navigateur du commerce et cable Ethernet standart		
Evènements		Mémorisation 1000 évènements, précision 10 ms		

Un accompagnement sur mesure

Des solutions globales au service du client



Parce que la disponibilité et l'efficacité des réseaux de distribution électrique sont nos priorités, Ensto, concepteur et fabricant de coffrets ITI depuis plus de 30 ans, propose une gamme de services dédiés en package ou à la carte pour prolonger la durée de vie et la performance des coffrets ITI sur les parcs installés.



Pour chaque type de coffret ITI :

- Une liste de préconisation de pièces de rechange,
- La mise à disposition de notice technique de pose, paramétrage et maintenance,
- La réparation des cartes électroniques,
- La mise à jour de logiciels,
- Une Hot Line d'experts Ensto est à l'écoute pour aider à diagnostiquer les problèmes et répondre aux interrogations.

A tout moment, il est possible d'élever le niveau de services pendant la période de garantie du coffret ITI, avec :

- Une extension de garantie,
- Un forfait jours de coaching technique,
- Une formation produit en intra/inter pour vous aider à faire comprendre à vos équipes les fonctionnalités du coffret ITI, savoir comment l'installer, le paramétrer et le maintenir.



ENSTO

Ensto Novexia SAS

210, rue Léon Jouhaux - BP 10446

FR - 69656 Villefranche-sur-Saône cedex, France

Tel: +33 (0)4 74 65 61 61

Fax: +33 (0)4 74 62 96 57

Email: infos.novexia@ensto.com

ensto.com

