

# ITI et PASA

## Interface de Télécommande et d'Interrupteur ITI

**Solution pour la télécommande d'organes de coupure en utilisant comme support de transmission :**

- le réseau commuté
- la radio
- le GSM
- ou tout support filaire

### >> **Spécification**

- HN 64-S-44

### >> **Utilisation**

Ce coffret intègre toutes les fonctions nécessaires pour assurer l'exploitation des ouvrages HTA équipés de cellules motorisées.

Il s'installe dans les postes de coupure ou d'étoilement du réseau HTA quel que soit le mode de mise à la terre du neutre.

Particulièrement compact, le même coffret peut être installé :

- aussi bien verticalement que horizontalement.
- aussi bien par l'arrière que par l'un des cotés.

### >> **Descriptif**

De conception modulaire, chaque coffret comporte :

- une platine opérateur, orientable selon le sens de pose du coffret, gérant l'ensemble du système,
- une carte atelier d'énergie avec batteries auto surveillées,
- une carte modem permettant la communication vers le centre de conduite,
- une ou plusieurs cartes télécommande, pouvant supporter un module additionnel de détection des courants de défauts (module ampèremétrique ou directionnel).



### >> **Atelier d'énergie**

Couplé à un jeu de 4 batteries 12V-7Ah, il permet d'alimenter :

- la motorisation des cellules HTA,
- les équipements de télétransmission,
- les équipements complémentaires.

## Fonction ADA

Cet automatisme réalise la mise hors tension du tronçon aval du départ en défaut.

Suite à un certain nombre de ré-enclenchements lents non réussis du disjoncteur, lorsqu'un défaut est détecté sur le réseau en aval de l'interrupteur, l'automatisme donne l'ordre d'ouverture de l'interrupteur HTA durant le creux de tension.

La mise en ou hors service de la fonction ADA peut être réalisée à distance.

## Fonction PS

(en option usine, à partir du coffret 2 voies)

Cet automatisme réalise la permutation automatique entre deux sources d'alimentation, si les conditions suivantes sont réunies :

- cohérence entre les états de tension HTA et les positions des interrupteurs,
- conformité par rapport au sens de permutation autorisé,
- absence de verrouillage extérieur,
- absence de défaut HTA,
- aucune anomalie détectée par l'autocontrôle du coffret.

Les informations sur les états tension HTA sont données par des relais de présence tension installés dans chacune des cellules HTA.



## Transmission

Plusieurs supports de transmission peuvent être utilisés pour communiquer avec le centre de téléconduite :

- réseau téléphonique commuté (RTC) en V21/300 bauds et V22/1200 bauds
- réseau radio privé en V23/600 bauds et V23/1200 bauds
- ligne spécialisée (LS) 2 ou 4 fils en V23/600 bauds ou V23/1200 bauds
- RS232/RS485 2 ou 4 fils/fibre Optique avec vitesse et parité configurables
- GSM.

Plusieurs protocoles de dialogue :

- HNZ de EDF (spécifications HNZ 66-S-11, HNZ 66-S-13 et HN 45-S-53)
- ModBus
- CEI 870
- DNP3.

## Détection de défauts HTA

Le coffret est équipé de la fonction détection de défauts HTA ; lors de la mise en service, l'installateur décidera du principe de détection utilisé selon le type de mise à la terre du réseau :

- détection ampèremétrique (max de I) pour un réseau impédant

- détection directionnelle (analyse des transitoires) pour tout type de réseau (impédant ou compensé)

La fonction détection de défauts surveille les courants HTA au moyen de tores de phases placés autour des câbles HTA raccordés à chacune des cellules.

La détection directionnelle utilise en plus une image de la tension HTA (PPACS ou TT mesure).



## Evènements horodatés (EED)

Les évènements importants, concernant l'exploitation de l'ouvrage HTA et du coffret ITI, sont mémorisés et horodatés.

Ces enregistrements sont consultables localement par PC portable.

## Exploitation locale

Une platine opérateur, orientable selon le sens de pose du coffret, permet :

- la visualisation de l'état réseau grâce à un synoptique lumineux,
- l'ouverture ou la fermeture des interrupteurs HTA,

- la consultation et la configuration des principaux paramètres du coffret par un afficheur 2 x 20 caractères alphanumériques.

Un logiciel sur PC (environnement Windows) permet de créer, lire et sauvegarder les configurations des coffrets.

# Interface de Télécommande et d'Interrupteur ITI

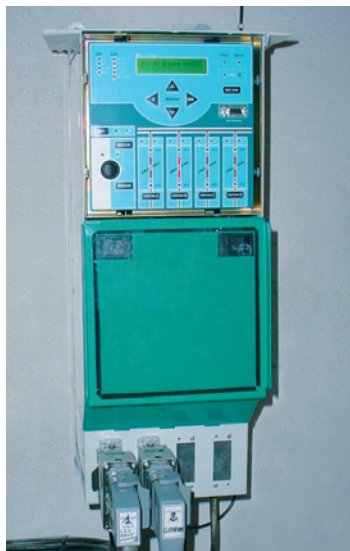
## Caractéristiques principales

Capacité		
	Nombre de voies	1 à 4
Atelier d'énergie		
Tension d'alimentation	Consommation	230V ou 173V (+/-15%), 50Hz 66 VA – batteries en charge 38 VA – batteries chargées
Batterie	Type Nombre Capacité Autonomie  Surveillance  Durée de vie	Plomb étanche 4 12V 7Ah Jusqu'à 8h + 30 cycles O/F ou 16h + 10 cycles O/F Charge individuelle et compensée en température Surveillance des décharges profondes Tests périodiques > 5 ans
Caractéristiques environnementales		
Mécaniques	Encombrement vertical  Fixation  Poids Indice de protection	Largeur : 220 mm Hauteur : 600 mm Profondeur : 300 mm Verticale ou Horizontale Par le fond ou une face latérale Env 27kg IP 30
Climatiques	Température de fonctionnement Température de stockage Humidité relative moyenne sur 24h	-15°C à +55°C -25°C à +70°C < 95%
Diélectriques	Entrée Alimentation secteur  Autres Entrées (Tores de courant, PPACS,..)	Isolement 50 Hz /1mn : 10 kV Onde de choc 1,2/50µs : 20 kV Isolement 50 Hz /1mn : 2 kV Onde de choc 1,2/50µs : 5 kV
Détection de défauts		
Ampèremétrique	Nombre de voies surveillées Défaut phase Défaut monophasé terre Durée du défaut Remise à zéro Signalisation des défauts Arrêt signalisation  Mesure des courants de phases	De 0 à 4 voies Configurable de 150 à 500 A par pas de 50 A Configurable de 20 à 160 A par pas de 20 A Configurable de 0,02 à 1 sec Par retour de la tension secteur Rouge Par remise à zéro Par temporisation (configurable de 1 à 4h) Localement Via le protocole de téléconduite
Directionnelle	Nombre de voies surveillées Défaut phase (50Hz) Défaut monophasé double (50Hz) Défaut monophasé terre (transitoire) Durée du défaut (50Hz) Temps de prise en compte du défaut permanent Remise à zéro Signalisation des défauts  Arrêt signalisation  Mesure des courants de phases	De 0 à 3 voies Configurable de 150 à 700 A par pas de 50 A Configurable de 60 à 250 A Transitoire du Courant résiduel > 35 A crête Configurable de 0,02 à 1 sec Configurable : 1, 10, 40 ou 70 sec Par retour de la tension secteur > 5 sec Vert -> défaut coté Barres Rouge -> défaut coté Réseau (câbles) Rouge et Vert -> défaut 50Hz (poly ou double) Par remise à zéro Par temporisation (configurable de 1 à 4h) Localement Via le protocole de téléconduite

## Exemples d'applications



**Coffret ITI** 1 voie télécommandée  
Transmission RTC



**Coffret ITI** 2 voies télécommandées  
Transmission radio