



- ▶ Centrale de détection fille gérée par FG-NET
- ▶ Jusqu'à 118 longueurs de câble détecteur
- ▶ Analyse dynamique de la progression des fuites
- ▶ Localisation des fuites sur câble
- ▶ Conçu spécialement pour la gamme FG-OD

## Informations générales

Le FG-BBOX-LL est une centrale de détection satellite raccordée à la centrale numérique FG-NET de TTK. Elle a été conçue spécialement pour les câbles détecteurs de la gamme FG-OD dédiés à la détection des fuites d'hydrocarbures, pour les applications industrielles en version « Long Line ».

Ayant la fonction similaire que le FG-BBOX, le FG-BBOX-LL est géré par la centrale FG-NET via un réseau Ethernet classique. Il permet d'élargir les fonctionnalités de la FG-NET en contrôlant deux circuits de câbles détecteurs de plus, jusqu'à 118\* (2 x 59) adresses de câbles détecteurs supplémentaires.

En cas de détection d'une fuite par les câbles détecteurs raccordés au FG-BBOX-LL, le relais concerné se déclenche et la LED du circuit correspondant passe au rouge.

Sur la centrale FG-NET, une alarme apparaît sur l'écran tactile. En cas d'alarme, les réponses sont les mêmes que les câbles détecteurs directement raccordés sur la centrale FG-NET : chargement du plan de la salle en défaut, avec les détails de la localisation de la fuite détectée.

\* : Calculé sur la configuration suivante : câbles détecteurs d'hydrocarbures de 12 mètres, utilisant câbles neutre de longueur de 1000m sur un circuit et Zener barrier MTL7760ac (ou équivalent). D'autres connexions sont possibles, nous consulter.

## Caractéristiques techniques

- Évolutif et pérenne : Jusqu'à 16 centrales FG-BBOX-LL peuvent être ajoutées à une seule centrale FG-NET (dans la limite de 500 câbles détecteurs par FG-NET), garantissant une expansion sans alimentation supplémentaire ni centrale de zone.
- Gestion avancée des défauts : Détecte plusieurs fuites simultanées (jusqu'à 118 alarmes pour 118 câbles) tout en maintenant l'intégrité du système : en cas de rupture, les câbles en amont restent surveillés.
- Compact et discret : La FG-BBOX-LL ne possède pas d'écran, mais un logo lumineux (vert ou rouge) indique son état en temps réel. Elle peut être installée de manière discrète, toutes les commandes restant centralisées via la FG-NET.
- Analyse dynamique des fuites : Suit l'intensité et l'évolution d'une fuite dans le temps grâce aux historiques d'alarmes. La séquence et les horodatages des sections adressables permettent une surveillance en temps réel.
- Connectivité et alertes intelligentes : Utilise le protocole TCP/IP (Ethernet RJ45) pour une intégration facile dans un système de GTC via MODBUS/JBUS, et dispose de 4 sorties relais.
- Personnalisable et sécurisé : Chaque câble détecteur est entièrement adressable et renommable, assurant une identification claire et une gestion système facilitée.

# Données techniques

<b>Compatibilité</b>	Centrale numérique : FG-NET, FG-NET-LL, FG-RELAYS Câbles détecteurs et capteurs ponctuels : FG-OD gamme Boîtier d'interface : FG-DOD
<b>Dimension &amp; Poids</b>	175 mm L x 220 mm H x 55 mm P 0.8 kg
<b>Capacité</b>	118 longueurs de câbles détecteurs (59 x 3 circuits)
<b>Précision</b>	Au câble près
<b>Langues</b>	-
<b>Alimentation</b>	100-240 VAC, 50/60 Hz
<b>Courant</b>	0.13 A (120 V), 0.07 A (230 V)
<b>Consommation électrique</b>	15 VA Max
<b>Température d'utilisation</b>	-15°C à +55°C
<b>Type de boîtier</b>	ABS retardateur de flamme UL94V0
<b>Taille de l'écran</b>	Pas d'écran
<b>Format</b>	Mural
<b>Protection contre les intrusions (IP)</b>	IP40 - Usage intérieur uniquement
<b>Port série</b>	MODBUS/JBUS RS232 ou RS422/485
<b>Sécurité informatique</b>	Connexion TCP/IP (IPv4, IPv6) et JBUS/MODBUS Connexion sécurisée (Log-In Trap, HTTPS avec TLS1.2, RFC 5280 : X.509 (profils PKIC et CRL), prise en charge IEEE 802.1X, RADIUS ou EAP-TLS)
<b>Réseau</b>	10/100BASE-T; IPv4/IPv6
<b>Nombre de relais</b>	4 (2 fuite + 1 discontinuité de défaut commun + 1 relais d'alimentation)
<b>Types de relais</b>	Contact sec libre de potentiel (NO, NF, COM)
<b>Relais d'alimentation</b>	Activé en cas de perte de la tension d'alimentation
<b>Type de défauts disponibles sur le relais configurables</b>	Non-configurable
<b>Tension de commutation maximale du relais</b>	125 VAC et 220 VDC
<b>Capacité maximale de commutation du relais</b>	60 W (30 V x 2A)

## Références des produits

<b>FG-BBOX-LL</b>	Black box – Centrale de détection « esclave », version « Long Line » pour câbles d'hydrocarbures
<b>FG-NET (F/E)</b>	Centrale numérique FG-NET fixée au mur dans un boîtier en plastique / encastrée dans une baie 19"/4U
<b>FG-NET-LL (F/E)</b>	Centrale numérique en version « Long Line » pour la détection des fuites d'hydrocarbures, fixée au mur dans un boîtier en plastique / encastrée dans une baie 19"/4U

## Certifications



Les câbles détecteurs FG-OD, homologués ATEX, peuvent être raccordés à la centrale numérique FG-BBOX-LL.

Tous les raccordements du boîtier FG-BBOX-LL doivent se faire hors tension. Lire attentivement les instructions d'installation de la centrale numérique FG-NET.

La présente documentation a été rédigée avec soin de manière à garantir l'exactitude des données techniques. Elle n'est destinée, cependant, qu'à des fins promotionnelles. TTK ne peut garantir que les renseignements fournis dans les présentes ne contiennent aucune erreur ou omission et en conséquence, ne peut accepter aucune responsabilité relative à l'usage qui en est fait. Les seules obligations de TTK sont celles définies dans les Conditions Générales de Vente. TTK ne saurait en aucun cas assumer la responsabilité des dommages directs, indirects ou consécutifs découlant de la vente, la revente, l'utilisation ou le mauvais usage de ce produit. Le ou les utilisateurs du produit sont seuls juges de son adaptabilité à l'usage auquel ils le destinent. © TTK 2025