

Electricité



Gaz



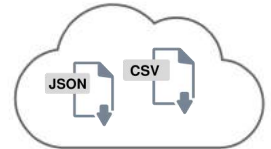
Pulse



F-Link



Internet



# BelSenso IMC



## Internet Meter Connect

**BelSenso IMC** est une solution Plug&Play multi-compteurs de collecte de données de consommations des petits bâtiments. Compatible tous compteurs d'électricité et de gaz, elle comprend des capteurs spécialisés **FM232** (lecture optique différenciée par type de compteur) et un mini-concentrateur **F-link** pour s'interfacer à une box Internet via une connexion Wifi ou Ethernet. Cette solution auto-installable (max 10 compteurs) est optimale pour un suivi des consommations auprès de petits professionnels (enseignes, artisans, agences), immeuble de bureaux (pallier d'étage), ou résidentiels.

### Avantages

- ⇒ **Universel** : compatible compteurs élec et gaz existants (ancienne/nouvelle génération)
- ⇒ **Compétitif** : auto-installation (<5mn/capteur)
- ⇒ **Performant** : excellente portée radio grâce à la technologie LoRa
- ⇒ **Evolutif** : personnalisation pour compteurs sortie impulsionnelle (eau, chaleur, etc.)

### Applications



Résidentiels

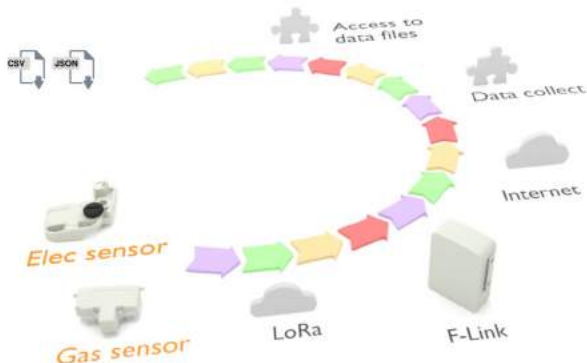


Immeuble Bureaux



Boutiques

## Fonctionnement



**Chaque capteur** détecte les indicateurs du compteur, calcule la consommation sur une période variable selon la version (1mn, 10mn ou 15mn) et envoie une trame radio LoRa contenant 8 valeurs de consommation consécutives.

**Le mini concentrateur F-Link** reçoit les trames radio et les transmet au serveur de collecte de données, en utilisant l'accès Internet existant.

Le F-Link peut se connecter à la box Internet existante par l'un de ces deux moyens :

- ⇒ **Wifi** (connexion au F-Link via WiFi en utilisant un smartphone ou un ordinateur et la clé WiFi du site)
- ⇒ **Câble Ethernet** (pas de configuration si la box Internet est en mode DHCP)

**La récupération de données** à partir du serveur de collecte de données peut être effectuée par l'un des deux moyens :

- ⇒ **Accès à la console de collecte** (page Web) et téléchargement d'un fichier contenant la série de données de consommation pour une période de temps sélectionnée.
- ⇒ **Requête sur l'API**

## Format des données

- ⇒ Dans le cas du téléchargement de fichiers, le format est CSV
- ⇒ Dans le cas de la requête API, le format est JSON



# Caractéristiques générales

## Capteurs LoRa

	Electricité		Gaz		Impulsion
	FM232e		FM232g	FMG231	FM232p
Entrée	Lecteur optique		Lecteur optique		Impulsion
	mécanique	Électronique	Petit compteur	Autre	
	Détection du nombre de tours de disque (max 5tr/sec)	Détection du nombre de clignotements de la diode (max 10 flashes/sec)	Détection du nombre de rotations d'un des chiffres sur l'afficheur	Techno OCR de reconnaissance des caractères (sur 3 chiffres sélectionnés sur l'afficheur)	Détection impulsion contact sec ou collecteur ouvert
Sortie	Radio LoRa 868 Mhz (mode point à point), Antenne interne (PCB), Puissance RF 14 dbm (25mw)				
Données	Mesure au pas 1mn, 10mn ou 15mn		Mesure au pas 10 ou 15mn		10 ou 15mn
	Un message réseau inclus 8 valeurs de mesure, Données disponibles au format .csv/json (par FTP ou API)				
Alimentation	Sur pile interne Lithium 3,6v				
Opérationnel	Fixation du viseur par adhésifs (type 3M) Diode de validation de bon fonctionnement (rouge et verte) T° fonctionnement : -15°C / +45°C				
	Interrupteur sélection (type compteur)		ATEX Zone 1 Ex ib IIA T3 Gb		
Dimensions	Optique : 40*24*19mm/ 19gr		46*34*15mm 18gr	75*68*27mm 42gr 115*89*60 mm 320 gr	
	Boitier Radio : 95*75*30mm/ 130gr				

## Mini concentrateur F-Link

Capacité	Concentration max 10 capteurs LoRa point à point
Entrée	Radio LoRa 868Mhz (mode point à point), Antenne interne (PCB), Puissance RF 14 dbm (25mw)
Sortie	Wifi/Ethernet
Opérations	Diodes de validation de bon fonctionnement (rouge, jaune, bleue, verte)
Alimentation	Adaptateur secteur 230v/5v
Dimensions	Boitier : 95*75*30mm/ 80 gr

# Solution Universelle Multi-compteurs

## ⇒ ELECTRICITE FM232e

Capteur Optique  
Infra rouge



Capteur Optique  
Flash LED



Adaptateur  
Smart Meter



## ⇒ GAZ FM232g/FMG231

Capteur Optique



Capteur OCR



Adaptateur ATEX  
Smart Meter



## ⇒ COMPTEURS SORTIE IMPULSIONNELLE FM232p

Eau, Chaleur, etc



## ⇒ CONCENTRATEUR F-LINK



LoRa Point à Point

Wifi / Ethernet

10 compteurs

## Références Produits

<b>Mini-concentrateur</b>
⇒ F-Link
⇒ Option carte SD
<b>Electricity</b>
⇒ FM232e_1mn
⇒ FM232e_10mn
⇒ FM232e_15mn
<b>Gaz (ATEX)</b>
⇒ FM232g_10mn
⇒ FM232g_15mn
⇒ FMG231_10mn (OCR)
⇒ FMG231_15mn (OCR)
<b>Pulse</b>
⇒ FM232p-a_10mn (Atex)
⇒ FM232p-a_15mn (Atex)
⇒ FM232p-n_10mn (Non-Atex)
⇒ FM232p-n_15mn (Non-Atex)

*Document non contractuel : Ce document a été rédigé à titre informatif et les valeurs contenues sont indicatives. Nous consulter pour plus de détails.*