

# INSTRUMENTS & MÉTROLOGIE

## TOUTE LA MESURE DU GÉNIE CLIMATIQUE

### ENREGISTREURS AUTONOMES OU CONNECTÉS



MG-IOT-V2-CO2

Les enregistreurs de la gamme MG-IOT-V2 de MG Instruments sont des capteurs radio innovants, conçus pour fonctionner avec les technologies LoRaWAN et Sigfox. Ces capteurs prêts à l'emploi permettent une surveillance efficace de diverses grandeurs physiques telles que la température, l'humidité, le CO2, ainsi que des signaux analogiques (0-10V, 4-20mA) dans des environnements industriels et tertiaires.

### ▶ 4 VERSIONS DISPONIBLES, CONNECTÉES OU AUTONOMES

#### ▶ CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Technologie : Longue portée, basse consommation et bas débit.
- Démarrage : Activation par chargement de la pile ou via un interrupteur.
- Indication d'État : LED tri-couleurs (Rouge/Vert/Bleu) pour le suivi de l'état du système et des mesures.
- Alimentation : Piles lithium industrielles R14 avec option d'alimentation externe.
- Émission de Données : Envoi périodique et/ou sur alarme avec seuils réglables.
- Affichage Local : Écran LCD à très basse consommation (en option).
- Stockage Local : Données enregistrées sur carte SD (selon modèle ou en option).

Avec alarmes visuelles, sonores, et sont tous **dotés d'un capteur infrarouge NDIR de haute précision qui répond donc aux exigences fixées par le décret n° 2015-1000** du 17 août 2015 intitulé : « La surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les lieux accueillant des enfants ».

#### ▶ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Capteur.....Infrarouge type NDIR  
 Plage et précision CO2.....400 à 3000 ppm ±40 ppm  
 Plage et précision temp ..... 0 à 50°C ±0.5°C  
 Plage et précision hygro ..... 0 à 100% HR +/-3%

Trois signaux en fonction du niveau de CO2:

1er signal (led verte).....<800 ppm  
 2eme signal (led orange) .....800 à 1200 ppm  
 3eme signal (led rouge).....>1200 ppm

Plage d'utilisation .....0 à 50°C  
 Boitier..... ABS UL94-VO, IP40  
 Alimentation.....  
 Pile Lithium R6/AA 3.6V (2500mAh)  
 Alimentation Externe.....5V DC 1A (bloc fourni)  
 Protection.....IP40  
 Facilité de fixation..... mur, rail DIN, tuyau  
 Dimensions..... 86 x 86 x 25.5 mm

#### ▶ OPTIONS

Écran LCD : 128 x 64 pixels

**RÉFÉRENCE : MG-IOT-V2-AFFICHEUR**



## ► DÉTAILS ET FIXATIONS

Aucun fil apparent : l'appareil fixé au mur, il suffit de soulever le capot pour accéder à l'intérieur, même en marche.



## ► CONFIGURATION DES CAPTEURS

Les capteurs peuvent être configurés de deux manières :

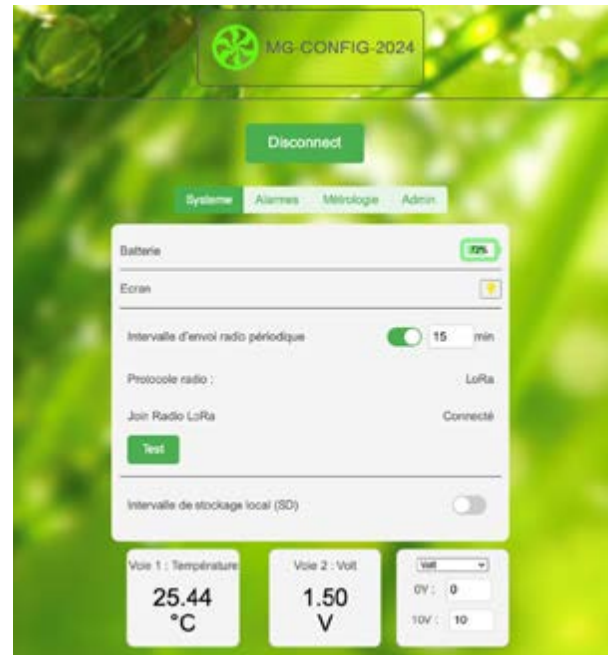
- Localement : Via une liaison Bluetooth® Low Energy activée par bouton et connectée à l'application MG-CONFIG sur votre PC ou tablette via Google Chrome. L'adresse à saisir est [mg-config.mginstruments.fr](http://mg-config.mginstruments.fr)
- À Distance : Configuration à venir en 2025 via LoRaWAN.

Les paramètres réglables incluent :

- Périodicité d'envoi et intervalles de scrutation des seuils.
- Seuils d'alarme.
- Paramétrage radio et envoi de trames de test.
- Mise à l'échelle des données et unité pour les capteurs avec entrées 0-10V ou 4-20mA.
- Recalibration (accès réservé à la métrologie).

### Compatibilité et Options

Directement compatibles avec les plateformes iotPool (LoRaWAN opéré ou Sigfox) et les MG-LORABOX (LoRaWAN propriétaire). et disponibles seuls ou avec un abonnement réseau et accès à la plateforme de monitoring iotPool.



## 4 VERSIONS DISPONIBLES

### 1. VERSION ENREGISTREUR AUTONOME (SANS ABONNEMENT)



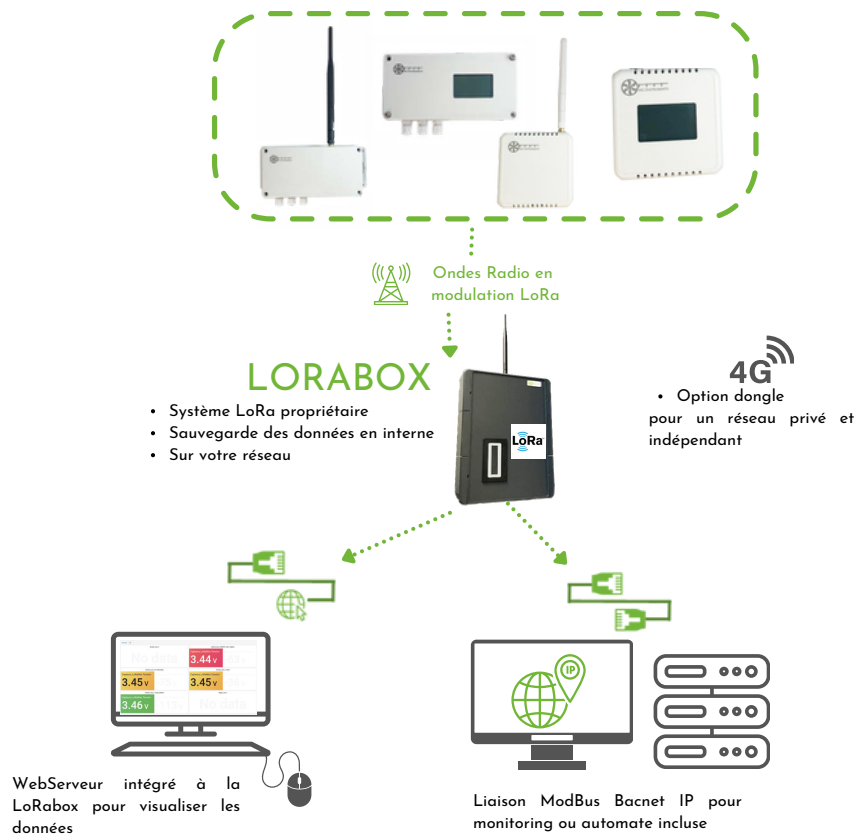
Enregistreur autonome sans abonnement. Stockage local des données enregistrées sur carte SD.

RÉF : MGDATA-CO2

## 2. VERSION LORA PROPRIÉTAIRE (SANS ABONNEMENT - avec Box)

RÉFÉRENCE : MG-LORA-V2-CO2

Enregistreur connecté à votre système Lora propriétaire.



### ▶ ACCESSOIRES & OPTIONS

jusqu'à 10 capteurs

RÉF : MG-IOT-LORABOX-10

jusqu'à 80 capteurs

RÉF : MG-IOT-LORABOX-80



Passerelle Lorabox

Système LoRa propriétaire sans abonnement

- La box récupère les données de jusqu'à 64 capteurs par ondes modulaires LoRa
- Sauvegarde des données en interne
- Connectée sur votre réseau (sauf option 4G)
- WebServeur intégré à la LoRabox pour visualiser les données par câble ethernet RJ45 ou connexion sur votre réseau d'entreprise



RÉF : MG-COFFRET-LORABOX

Coffret électrique pour lorabox avec alimentation incluse



RÉF : MG-LORABOX-V2-GATEWAY

Balise supplémentaire pour étendre la couverture du réseau radio LoRa par le réseau Ethernet en RJ45



RÉF : MG-IOT-V2-CARTESD

OPTION sauvegarde locale sur carte SD

### 3. VERSION SIGFOX (AVEC ABONNEMENT)

RÉFÉRENCE : MG-IOT-V2-CO2

Enregistreur connecté au réseau sigfox, avec abonnement IOTPOOL

- Visualisation de vos données sur MG-IOTPOOL un portail internet sécurisé.
- Données accessibles depuis tous les ordinateurs et smartphones, 24h/24 et 7j/7
- Configuration complète de vos capteurs (noms, alarmes, etc) en temps réel
- Récupération de vos données au format voulu (csv, pdf)
- Alarmes par email, par SMS ou appels (selon abonnement)



RESEAU SIGFOX  
sigfox  
Technologie MG-IOT

MG-IOTPOOL



#### ▶ ACCESSOIRES & OPTIONS



RÉF : MG-IOT-V2-CARTESD

OPTION sauvegarde locale sur carte SD



RÉF : MG-IOT-ABO-STD

Abonnement IOTPOOL standard (pour 1 an, par capteur) : voir caractéristiques et options au paragraphe IOTPOOL

## 4. VERSION LORAWAN RÉSEAU ORANGE (AVEC ABONNEMENT)

RÉFÉRENCE : MG-LORAWAN-V2-CO2

Enregistreur connecté au réseau Lorawan ORANGE, avec abonnement IOTPOOL

- Visualisation de vos données sur MG-IOTPOOL un portail internet sécurisé.
- Données accessibles depuis tous les ordinateurs et smartphones, 24h/24 et 7j/7
- Configuration complète de vos capteurs (noms, alarmes, etc) en temps réel
- Récupération de vos données au format voulu (csv, pdf)
- Alarmes par email, par SMS ou appels (selon abonnement)



RÉSEAU OPÉRATEURS  
orange  
Technologie LoRaWAN

MG-IOTPOOL



### ▶ ACCESSOIRES & OPTIONS



RÉF : MG-IOT-V2-CARTESD

OPTION sauvegarde locale sur carte SD



RÉF : MG-LORAWAN-ABO-STD

Abonnement IOTPOOL standard (pour 1 an, par capteur) : voir caractéristiques et options au paragraphe IOTPOOL



# ACCESSOIRES & OPTIONS

## STATION D'ACCÈS SIGFOX

Station d'accès Sigfox® : permet de connecter les capteurs Sigfox® au réseau traditionnel (câble réseau) en cas de non couverture par le réseau Sigfox®



RÉF : MG-IOT-SMBS

## CLÉ dongle SIGFOX

Option 4G pour station d'accès Sigfox (carte sim non fournie)



RÉF : MG-IOT-SMBS-DONGLE

## TESTEUR DE SIGNAL SIGFOX

Module de test déportée pour tester la couverture du réseau Sigfox® pour les objets connectés de la gamme MG-IOT. En quelques minutes, visualisez le niveau d'émission à l'endroit désiré avant de déployer les capteurs définitifs. L'antenne et l'électronique du MG-IOT-TRS sont identiques aux MG-IOT de la gamme pour être dans les mêmes conditions d'émission radio. Lecture des résultats par QR Code  
Indication des niveaux RSSI en dBm avec un code couleur (vert/jaune/rouge) ergonomique pour la prise de décision. Fonctionne sur Pile lithium 3.6V de type AA avec mise en veille automatique. Très simple à utiliser, pas de paramétrage à faire.



RÉF : MG-IOT-V2-TRS

## TESTEUR DE SIGNAL LORA

Module de test déportée pour tester la couverture du réseau LoRA propriétaire pour les objets connectés de la gamme MG-LORA  
Important : confirmation que la MG-LORABOX et la passerelle supplémentaire MG-LORA-GATEWAY2 sont sur le même réseau informatique.

RÉF : MG-LORA-V2-TRS



# ACCESSOIRES & OPTIONS SOLUTIONS AVEC ABONNEMENT

## ABONNEMENT IOTPOOL



### L'ABONNEMENT IOTPOOL COMPREND :

#### CAPTEUR

- > Récupération et décodage des données
- > Rétention des données : 5 ans
- > Tous types de capteurs (station météo comprise)

#### ETAT GÉNÉRAL DU PARC

- > Visualisation globale des données des capteurs sous forme graphique ou tabulaire
- > Filtrage des capteurs par mot clef

#### DONNÉES DU CAPTEUR

- > Visualisation des données des sondes de façon indépendante sous forme graphique
- > Personnalisation des noms des sondes
- > Partage des données graphiques et des téléchargements à des utilisateurs tiers
- > Visualisation des niveaux de piles\* et niveaux de signal (rssi)

\*hors alimentation secteur

#### ALARMES

- > Création de seuils d'alertes
- > Choix des intervalles de notification des alertes
- > Possibilité de temporiser une alarme
- > Envoi d'alertes par Email (500/an) ou SMS ou VOIX

#### TÉLÉCHARGEMENTS

- > Téléchargement des données de chaque capteur par mois au format .CSV ou .PDF

#### COMPTE

- > Changement de mot de passe
- > Suivi des contrats en cours

#### MISE EN SERVICE INITIALE

- > Notifications de retour à la normale
- > Désactivation globale des alarmes
- > Réglage des plages horaires
- > Hebdomadaires
- > Journalières

GESTION PAR LOTS > Copie des paramètres entre capteurs > Création et filtrage des capteurs par groupe > Monitoring « temps réel » multi capteurs (6 max, MAJ à la minute)

## ► OPTIONS

Recharge 100 SMS

**RÉFÉRENCE : MG-IOT-100SMS**

Recharge 100 appels

**RÉFÉRENCE : MG-IOT-100APPELS**

Recharge 1000 emails

**RÉFÉRENCE : MG-IOT-1000MAILS**

## OPTION CONTRÔLE LOI DE CHAUFFE

VOTRE CHAUDIÈRE OU VOTRE RÉGULATION EFFECTUENT-ELLES LES BONS CALCULS ?  
VOTRE SYSTÈME EST-IL OPTIMISÉ ET LIMITE-T-IL LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE INUTILES ?

Voici le premier système de capteurs connectés avec calcul loi de chauffe intégré pour :

- économiser sur la maintenance
- gagner sur la performance énergétique

### Info réglementation\* :

Lors du Grenelle de l'environnement, un décret entré en vigueur début 2020, impose de nouvelles obligations en mesure de consommation énergétique des bâtiments du tertiaire. Cette option loi de chauffe vous aidera à répondre à ces obligations.

### RÉFÉRENCE : MG-IOT-LOI-DE-CHAUFFE

En un coup d'oeil, vous pouvez visualiser la différence entre l'eau chaude mesurée par notre système, et l'eau chaude calculée grâce à la loi de chauffe (calcul comprenant aussi comme paramètre la température extérieure, également mesurée par notre système), télécharger vos données en .csv, et paramétrer toute la vie de votre chaîne de mesure.



Ici, je visualise immédiatement que mon système n'est pas optimisé : la différence est de 8.85°C, je chauffe beaucoup trop !

### Matériel compatible :

Le système de paramétrage de la Loi de Chauffe pour les objets connectés MG-IOT fonctionne avec les capteurs MG-IOT suivants :

- MG-IOT-CTN3 : une des voies sert de voie de référence pour les calculs
- Station Météo + MG-IOT-2TIC : une liaison est créée entre les valeurs récoltées par la station météo et les valeurs collectées par le capteur 2TIC

### Calcul de la Loi de Chauffe :

Le système calcule pour chaque nouvelle valeur :

- La température d'eau chaude
- La différence entre la température de départ paramétrée et la température d'eau chaude

**Sur le portail des objets connectés MG-IOTPOOL, les courbes des calculs d'eau chaude et des différences sont affichées automatiquement, en temps réel.**

\* Article 175 de la loi ELAN / Décret n°2019-771 du 23 juillet 2019 / Arrêté du 10 Avril 2020, relatif aux obligations d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire

Remarques : Le changement des intervalles d'envois radio et de scrutation des données peut impacter la durée de vie des piles. Pour optimiser performance et longévité, veuillez consulter MG Instruments. La configuration locale nécessite l'utilisation de Bluetooth® et est compatible avec les navigateurs Google Chrome sur PC, Mac, tablettes et téléphones Android.

MG Instruments - 14 rue Hélène Boucher - 31600 seysses- 05 54 54 45 24 - [www.mginstruments.fr](http://www.mginstruments.fr)

MG Instruments - SASU au capital de 20000€ - SIREN 791744451 RCS Toulouse

