



CE

FICHE TECHNIQUE

AURA CO₂

Moniteur de CO₂ connecté LoRaWAN/Bluetooth sur batterie

- Les mesures de CO₂ sont affichées sur l'écran e-Paper. La station dispose d'indicateurs visuels et sonore pour vous prévenir en cas d'air confiné. Le Cloud eLichens permet aux utilisateurs enregistrés d'accéder aux mesures, peu importe votre localisation ou votre type de station.
- Aura CO₂ intègre le capteur NDIR d'eLichens à double canal, en faisant le capteur de dioxyde de carbone le plus précis et le durable (+ de 20 ans de durée de vie) du marché des capteurs de gaz.
 - ➔ AUCUNE DERIVE grâce à son algorithme breveté d'auto-calibration
 - ➔ Haute précision, pas de recalibration ou de maintenance requise
- Pas de surcôt d'abonnement – application smartphone gratuite – Accès aux tableaux de bords illimités, graphiques et API disponibles pour une surveillance à distance
- Batteries Lithium (2xAA) permettant 5 ans d'autonomie. Aucun câble ni alimentation requis
Aura CO₂ vous guide lorsque la qualité de l'air se dégrade dans la pièce afin de vous permettre de prendre une décision pour optimiser ou améliorer le flux d'air

AURA CO2

Aura-CO2 est un capteur de CO₂ alimenté sur batterie avec une autonomie de plus de 5 ans. Il mesure en temps réel la concentration de Dioxyde de Carbone (CO₂), la température, la pression et l'humidité. Le produit intègre une alarme visuelle et sonore permettant de prévenir les occupants de la pièce que l'air doit être renouvelé. Ceci permet de garantir que l'air de la pièce est sain et peu propice à la propagation de virus.

Les données mesurées sont affichées sur un grand écran e-Paper et accessibles en ligne sur un tableau de bord, lorsque Aura-CO2 est connecté au réseau sans fil LoRaWAN. Une application smartphone permet de configurer le produit, notamment de personnaliser les alarmes sonores et visuelles.

Aura-CO2 intègre le capteur de CO₂ haute précision Foxberry développé par eLichens. Il s'agit d'un capteur NDIR à double canal basé sur des technologies brevetées d'eLichens. Avec une durée de vie de plus de 20 ans, ce capteur est auto-calibré et ultra-basse consommation, ce qui garantit à Aura-CO2 plus de 5 années de fonctionnement sur batterie sans recharge, entretien ou étalonnage.



Plusieurs études ont démontré qu'il existe une relation entre le niveau de CO₂ ambiant et la nécessité d'un renouvellement de l'air. Le niveau de CO₂ est lié au nombre de personnes dans une pièce. Plus le niveau est élevé, plus le risque de transmission d'agents pathogènes et de virus tels que le coronavirus est élevé. Aura-CO2 vous avertit lorsque le niveau de CO₂ est trop élevé. En ajustant de façon optimale le système de ventilation et de climatisation, l'utilisateur peut assurer une bonne qualité de l'air intérieur en tout temps et prévenir la transmission d'agents pathogènes.



Fonctionnalités

Produit

- Capteurs de CO₂, de température, d'humidité et de pression.
- Ecran ePaper pour afficher clairement les informations pertinentes.
- Alarmes visuelles et sonores configurables basées sur le niveau de CO₂.
- Connectivité LoRaWAN & BLE.
- Taille compacte, fixable sur mur et alimentée par batterie pour une installation facile.
- Pas d'entretien ni de calibration.
- Alimenté par batterie, aucun câblage nécessaire. Autonomie > 5 ans.

Ecosystème

- Configuration facile grâce à une application mobile iOS ou Android.
- Stockage des données illimité, accessible via un tableau de bord en ligne et une API.
- Application mobile permettant la visualisation des données en temps réel.

Applications

- Surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les écoles, bureaux, maisons, magasins...
- Contrôle du niveau de purification de l'air
- Gestion des systèmes de ventilation





1. Spécifications

Conditions d'utilisation	
Plage de température	0 – 50 °C
Plage d'humidité ⁽¹⁾	0 – 95 %RH

⁽¹⁾ Sans condensation

Alimentation	
Type de batterie	2 batteries lithium AA x 3.6V
Durée de vie de la batterie ⁽²⁾	> 5 ans

⁽²⁾ Contactez eLichens pour les batteries de remplacement.

Mécanique	
Taille	92 x 60 x 30 mm
Options de montage	Fixé à un mur (option système antivol) Posé sur une surface plane
Dimensions de l'écran	73 mm de diagonale

Capteur de CO ₂	
Technologie	NDIR ultra-basse consommation
Plage de mesure	400 – 5000 ppm
Précision	±30ppm ±3% de la lecture
Résolution	10 ppm

Aura-CO2 est équipé du capteur eLichens Foxberry CO₂, capteur NDIR ultra-basse consommation, utilisé par les plus grands acteurs de la ventilation et de la sécurité industrielle. Le capteur Foxberry est conçu pour mesurer avec précision le niveau de CO₂ ambiant, sans aucune dérive des mesures dans le temps grâce à son système innovant d'auto-étalonnage.

Capteur de température	
Précision	±0.5°C à 25°C, ±1.0°C sur le reste de la plage
Résolution	0.1°C



Capteur d'humidité	
Précision	±3% RH
Résolution	1% RH

Capteur de pression	
Précision	±1 hPa
Résolution	1 hPa

LoRaWAN	
Version protocole	LoRaWAN 1.0
Classe d'appareils	A
Fonctionnalités	OTAA, ADR, Adaptive Channel Setup
Régions	États-Unis (902-928MHz), UE (863-870MHz), AS (923MHz)
Fréquence des données	60 min
Données transmises	Niveau de batterie, taux de CO ₂ , température, humidité et pression ambiantes.

Grace au réseau LoRaWAN, Aura-CO2 peut se connecter au cloud peu importe sa position, AUCUN WIFI n'est nécessaire.





BLE	
Version protocole	BLE V4.2
Services	<ul style="list-style-type: none"> • Connectivité LoRaWAN • Informations sur Aura-CO2 • Visualisation des mesures • Définition du seuil d'alarme CO₂ • Activer/désactiver l'alarme sonore • Synchroniser la date et l'heure • Définir le format de la date • Définir l'unité de température • Téléversement des données des 21 derniers jours sur le tableau de bord • Upgrade Firmware

Avec la connectivité BLE, Aura-CO2 communique avec tout appareil connecté en Bluetooth et permet aux utilisateurs d'accéder aux différents paramètres configurables.

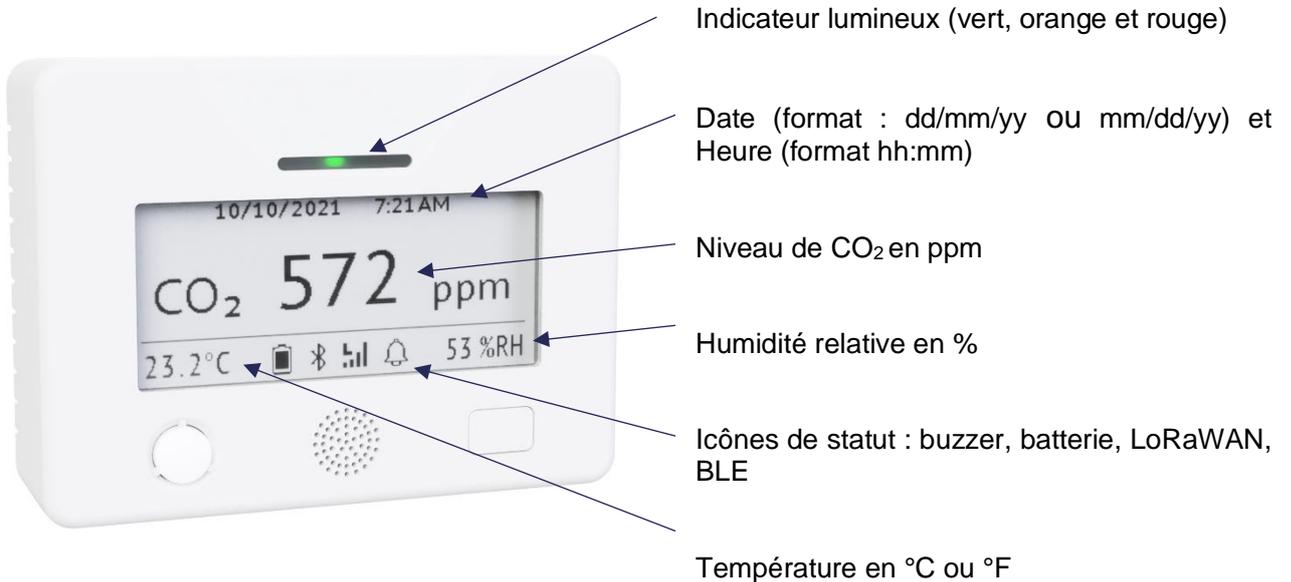
Stockage des données	
Dans la station	3 semaines

Veillez noter qu'AURA-CO2 envoie automatiquement les données toutes les heures



2. Interfaces

2.1. Ecran



2.2. Bouton utilisateur

Une courte pression sur le bouton utilisateur (en bas à droite) permet de passer les alarmes en mode « snooze ».

Une longue pression sur le bouton utilisateur permettra d'activer le BLE pour la configuration.

2.3. Informations visuelles & Alarmes

Lorsque le niveau de CO₂ est inférieur à 1000 ppm (réglage d'usine par défaut, configurables par l'utilisateur) :

- LED verte clignotante lorsque la concentration de CO₂ est en-dessous du seuil paramétré
- LED orange clignotante lorsque l'on s'approche du seuil paramétré (200 ppm en dessous)

Chaque fois que le niveau de CO₂ est supérieur à 1000 ppm (ou au-dessus du réglage utilisateur), deux types d'alarme se déclenchent :

- Une alarme visuelle :
 - LED rouge clignotante lorsque le seuil d'alerte est dépassé
- Une alarme sonore : « bip » périodique.
 - Qui peut être désactivée via l'application mobile.
 - Qui peut être mise en sourdine en appuyant sur le bouton utilisateur.

2.4. Communication BLE

L'appareil peut être configuré grâce à une application mobile disponible sous iOS et Android. Cette application permet de :

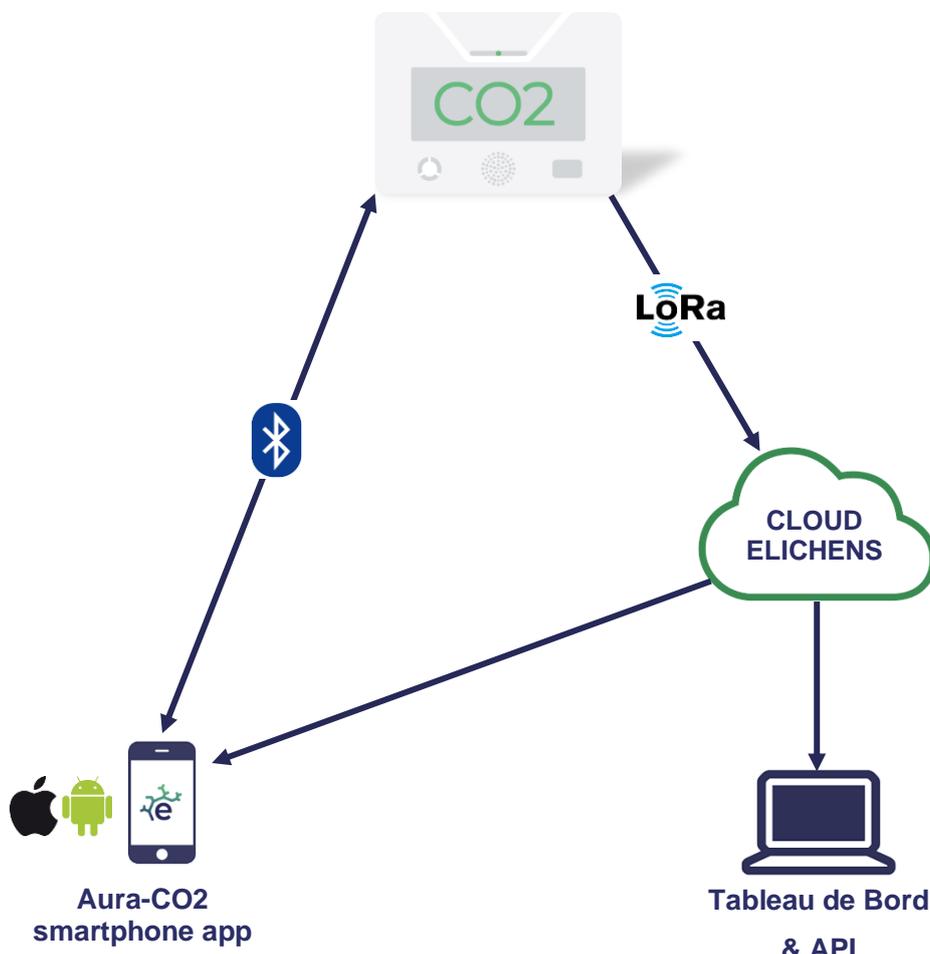
- Activer/désactiver la communication LoraWAN et gérer les paramètres réseau.
- Fixer le seuil d'alarme CO₂.
- Activer/désactiver l'alarme sonore.
- Synchroniser la date et l'heure.
- Forcer une réinitialisation de l'appareil.

2.5. Communication LoRaWAN

Lorsque la communication sans fil est activée, les données sont envoyées via le réseau LoRaWAN. Plusieurs solutions existent pour accéder à un réseau LoRaWAN, eLichens peut vous assister si nécessaire.

Les données sont stockées sur le cloud sécurisé d'eLichens et accessibles par différents moyens :

- Tableau de bord en ligne avec données temps réel et historiques.
- Application eLichens Aura.
- API eLichens (<https://lab.elichens.com/doc/api#tag/Air-Quality-Station>)





2.6. Cloud eLichens avec LoRaWAN

Quel que soit le réseau LoRaWAN utilisé, eLichens met à votre disposition une solution complète permettant de stocker les données sur notre cloud sécurisé. Les données sont accessibles via :

- Des tableaux de bord personnalisés
- Un accès illimité via notre API



2.7. Application mobile

L'application mobile iOS ou Android est disponible en version française et peut être téléchargée en utilisant les liens suivants :



Aura CO2
sur Android/iOS

Cette application permet de :

- Configurer Aura-CO2
- Afficher les données de votre Aura-CO2



2.8. Système antivol

Un système antivol permet de fixer la station à une paroi murale peut être implémenté sur demande.



A gauche : Le système antivol est fixé grâce à la station via une vis M4. A droite : fixé au mur via deux ou trois vis M4, tête fraisée.



3. Informations de commande

Ci-dessous les différentes versions de produit avec leur numéro de référence correspondant :

Numéro de référence	Configuration spécifique
AURA10LF221-UE	LoRa-Europe
AURA10LF221-AS	LoRa-Asie
AURA10LF221-US	LoRa-États-Unis



4. Contactez-nous

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

eLichens SA
17 rue Félix Esclançon
38000 Grenoble
France
info@elichens.com
www.elichens.com

