

TiCO2 Plus Manuel utilisateur

ed02 Mars 2022



TiCO2 Plus

TiCO2 Plus est un capteur connecté de mesure du dioxyde de carbone (CO₂), de la température et de l'humidité avec une écran d'affichage couleur e-Ink

R1.1

Table des matières

Préambule	3
Introduction	5
Description du capteur Fonctions	6
Fonctions avancées	7
Montage & Installation	10
En cas de problème	12
Specification technique	13

Préambule

Merci d'avoir choisi ce capteur de CO₂ de TICATAG. Cet appareil vous fournira un objet connecté de haute qualité avec la technologie exceptionnelle et les normes élevées de TICATAG. Ce manuel a été spécialement conçu pour vous guider à travers les fonctions et les caractéristiques de votre appareil.

Avant de démarrer

- Avant d'utiliser votre appareil, lisez l'intégralité du manuel et toutes les consignes de sécurité pour garantir une utilisation sûre et appropriée.
- Les images utilisées dans ce manuel peuvent différer du produit livré
- Le contenu de ce manuel pourrait avoir quelques différences avec le fournisseur de service ou des opérateurs, et sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.
- Consultez le site de TICATAG (www.ticatag.com) pour obtenir la dernière version du manuel.
- Fonctionnalités disponibles et services supplémentaires peut varier selon le fournisseur de services
- TICATAG dégage toute responsabilité en cas de problèmes de performances causés par des applications tierces ou une installation incorrecte.

Dysfonctionnement

- En cas de dysfonctionnement, remettre l'appareil au fournisseur. N'ouvrez pas le couvercle.

Transport

- Ne retirez pas les matériaux d'emballage et ne remballez pas l'appareil sauf si nécessaire. Contactez l'agent maritime avant le transport. À l'intérieur de l'appareil se trouve une batterie qui contient environ 4,0 g de lithium.

Démontage

- Déposez l'appareil dans une déchetterie qui collecte les déchets électroniques et les piles.

En fonctionnement

- Protégez l'appareil de l'humidité, de l'eau et de la saleté.

INTRODUCTION

Le TiCO2 Plus est un appareil de mesure de la qualité de l'air sans fil avec une autonomie de batterie ultra longue. Cet appareil intelligent et petit mesure et envoie les données de CO2, de température et d'humidité périodiquement de 10 min à 24 heures en utilisant la connectivité mondiale. De plus, l'appareil dispose d'un écran e-ink affichant les valeurs mesurées et il est capable d'alerter une concentration de CO2 trop élevée au cas où l'utilisateur aurait activé la fonction d'alerte. L'installation de l'appareil est une procédure extrêmement simple et ne nécessite ni outils spéciaux ni configuration. L'appareil ne nécessite aucun entretien et constitue donc une excellente solution, en particulier pour la mesure à long terme de la qualité de l'air intérieur, fournissant des données précises sur les économies d'énergie et les conditions de vie confortables pouvant être surveillées à distance. Par défaut, l'appareil s'étalonne tous les 7 jours, mais il offre différentes fonctionnalités d'étalonnage pour une utilisation avancée, si nécessaire.



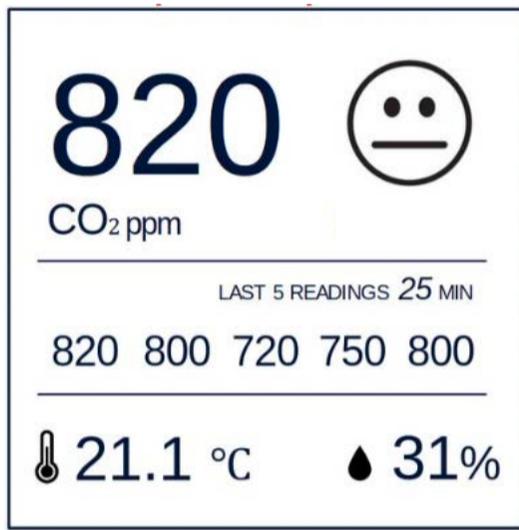
Fonctions

Par défaut, l'appareil mesure le CO₂, la température et l'humidité toutes les 10 minutes. Les résultats d'observation sont affichés sur l'écran intégré. L'écran contient également 5 concentrations de CO₂ précédemment mesurées. L'appareil envoie un message de liaison montante des dernières observations toutes les 30 minutes (par défaut). À volonté, les valeurs de CO₂ min et max après le dernier message de liaison montante peuvent également être intégrées dans le message. Cette fonction n'est pas activée par défaut et doit être configurée sur l'appareil via le portail (www.ticatag.com) ou l'application mobile (Tifiz connect) TICATAG

REMARQUE! Chaque fois que l'affichage est rafraîchi, il clignotera quelques secondes. Il s'agit d'un comportement normal pour l'affichage e-ink. L'affichage peut ne pas fonctionner correctement dans un environnement à 0 °C.

Ecran: Etat Normal

Concentration de CO₂



Émoticône indicateur d'état du CO₂

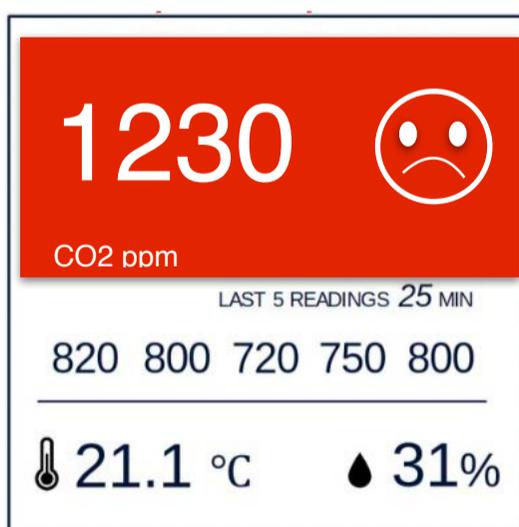
Indicateur d'intervalle de mesure

Cinq dernières lectures de CO₂

Mesure de Température

Mesure d'Humidité

Ecran: Etat d'Alerte



Une fois le seuil d'alerte défini atteint, l'arrière-plan devient rouge et le texte est inversé en blanc dans la partie supérieure de l'écran (état des relevés de CO₂). Cela permet de remarquer l'état d'alerte de loin sans voir la lecture absolue de la concentration en CO₂. Le seuil d'alerte a été défini sur 1 000 ppm par défaut et il peut être défini sur n'importe quelle valeur comprise entre 0 ppm et 2550 ppm via le portail (www.ticatag.com) ou l'application mobile (Tifiz Connect) TICATAG.

Fonctions avancées

Auto Calibration

- Par défaut, l'appareil se calibre tous les ~7 jours pour que la valeur la plus basse soit la valeur CO2 Baseline (réglage par défaut : 400ppm). Vous pouvez définir la période d'étalonnage automatique de 4 heures à 42 jours. Lorsque la période d'étalonnage est terminée, l'appareil appliquera la valeur la plus basse mesurée pour être la valeur de base de CO2 et définira le point zéro. Vous pouvez également désactiver la fonction d'étalonnage automatique en réglant le bit d'étalonnage d'usine sur 1 dans le message Downlink. Dans ce cas, l'appareil utilise des valeurs pré-calibrées en usine, de sorte que le calibrage n'est plus effectué périodiquement. Cela pourrait être une solution fiable dans les endroits où les valeurs de CO2 peuvent varier considérablement en fonction des jours de la semaine, du nombre de personnes, de la période de l'année, etc. - La dérive d'étalonnage causée par le matériel n'est que de +/- 35 ppm pour une durée de vie de 5 ans. Pour appliquer ce paramétrage contacter le support TICATAG à support@ticatag.com

Note:

Si vous n'êtes pas sûr de la variation du niveau de CO2 à l'endroit où se trouve l'appareil, il n'est pas recommandé de modifier les paramètres d'étalonnage automatique à partir des paramètres par défaut.

CO2 Valeur de référence (Baseline)

- La référence (baseline) de CO2 est un point de décalage pour la valeur d'observation de la mesure de CO2. Par défaut, lorsque l'appareil s'étalonne lui-même, il suppose que la valeur la plus basse mesurée pendant la période d'étalonnage est de 400 ppm. Si vous savez que le niveau de CO2 à l'endroit particulier où se trouve l'appareil est supérieur ou inférieur, vous pouvez définir la valeur de CO2 la plus basse en conséquence. Par exemple, dans les villes surpeuplées, le niveau de CO2 peut être considérablement supérieur à 400 ppm, même dans un environnement à l'air frais. D'autre part, dans les zones rurales, le niveau de CO2 peut parfois être inférieur à 400 ppm.

Vous pouvez définir la référence de CO2 dans les paramètres du capteur via le portail (www.ticatag.com) ou l'application mobile (Tifiz Connect) TICATAG.

Par défaut, la référence de CO2 est définie à **400** ppm.

Note:

Lors de la définition d'une nouvelle valeur de référence de CO2, la période d'étalonnage automatique commencera depuis le début et définira progressivement la valeur la plus basse mesurée pour correspondre à la nouvelle référence de CO2 personnalisée par pas de 100 ppm.

Si vous n'êtes pas sûr des niveaux de CO2 à l'endroit où se trouve l'appareil, il est recommandé de conserver la valeur par défaut.

Modes de puissance d'émission (versions Europe RC1 uniquement)

Réduire la puissance d'émission radio présente de nombreux avantages :

- Les performances globales du réseau s'améliorent à mesure que le niveau de bruit est réduit dans la cellule
- S'il y a plusieurs appareils dans la même cellule, réduire la puissance là où le maximum de puissance n'est pas nécessaire, libérera de la capacité spectrale pour les appareils qui sont sous une couverture réseau moins bonne dans cette cellule.
- La réduction de la puissance de transmission réduit considérablement la consommation d'énergie et permet donc d'augmenter l'autonomie de la batterie

Il existe quatre modes de puissance d'émission différents :

- mode 0 = pleine puissance TX
- mode 1 = puissance TX optimisée (-1dB moins de puissance TX, ~15% moins de consommation de courant de la batterie)
- mode 2 = puissance TX automatique -3dB (si DL n'est pas reçu, utilise uniquement une réduction de -1dB jusqu'à ce que le prochain DL soit reçu)
- mode 3 = puissance TX automatique -6dB (si DL n'est pas reçu, utilise uniquement une réduction de -1dB jusqu'à ce que le prochain DL soit reçu)

* Le mode 1 est recommandé pour prolonger la durée de vie de la batterie en utilisation normale. Si la couverture du réseau Sigfox est suffisamment bonne, choisissez le mode 2 ou le mode 3. Enfin si vous disposez d'une MicroBTS le mode 3 est recommandé.

Le mode par défaut est 0 (pleine puissance)

Pour appliquer ce paramétrage contacter le support TICATAG en écrivant à support@ticatag.com

Note:

Si la station de base ne peut plus atteindre l'appareil après avoir trop réglé le mode d'alimentation et que le prochain message de configuration échoue, l'appareil réglera le mode d'alimentation TX sur le mode 1.

Intervalle de mesure et intervalle de transmission

L'intervalle de mesure peut être défini séparément de l'intervalle de transmission. Cela signifie que l'appareil mesurera l'atmosphère plus fréquemment qu'il n'enverra le message vers la plateforme TICATAG. De cette façon, l'affichage sera mis à jour plus souvent et l'énergie de la batterie durera beaucoup plus longtemps par rapport à l'envoi à chaque mesure. La fonction d'alerte sera elle aussi plus réactive.

Par défaut, le temps de mesure est défini sur toutes les 10 minutes et le temps de transmission est défini sur toutes les 30 minutes.

Ces valeurs sont modifiables dans les paramètres de configuration du capteur via le portail TICATAG (www.ticatag.com) ou l'application mobile (Tifiz Connect).

Tension de la batterie

L'appareil enverra la tension de la batterie via un message journalier à la plateforme TICATAG. Cette valeur est utilisée pour estimer l'état de la batterie.

Note!

L'appareil comprend des batteries à faible décharge au lithium qui permettent d'avoir une chute de tension relativement faible pendant la durée de vie. Lorsque la tension tombe en dessous de **2,9 V**, la durée de vie de la batterie est presque terminée.

Compteur de messages

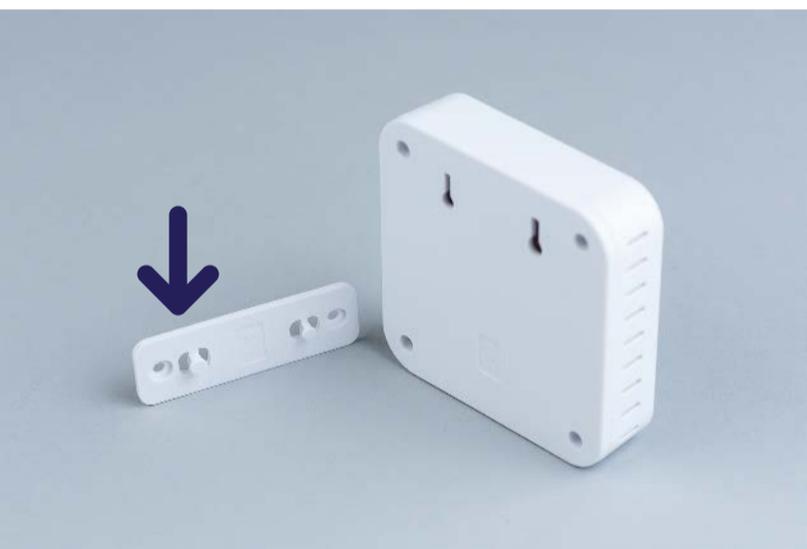
L'appareil dispose d'un compteur de message qui démarre après sa mise sous tension. Cela permet à la plateforme d'affiner l'estimation de la durée de vie de la batterie.

MONTAGE et INSTALLATION



1 Notez l'ID du capteur c'est l'Identifiant du capteur.

2 Basculer l'interrupteur du capteur en position "ON"



3 Fixer la plaque sur le mur via 2 vis.
Attention respecter l'orientation du capteur avant de visser la plaque

4 Clipper le capteur sur la plaque en respectant l'orientation de la figure ci jointe.



Installation Terminée ...votre capteur est en place !



Recommandation

!

Évitez de placer l'appareil à moins de 15 cm de tout objet métallique ou magnétique, de câbles électriques, d'appareils électriques ou de verre sélectif, car cela réduira considérablement les performances radio ainsi que la durée de vie de la batterie de l'appareil.

Par défaut, l'appareil n'a pas besoin d'être calibré initialement. Pendant les 180 premières heures d'initialisation, l'appareil a besoin d'au moins 1 heure d'air frais pour fonctionner correctement. Cela signifie que l'appareil a besoin d'au moins 1 heure après l'initialisation dans un environnement sans aucune émission de CO₂.

Changement des piles

La batterie de l'appareil est un pack avec un connecteur spécifique. Une fois que la batterie de l'appareil est épuisée, veuillez contacter votre partenaire local ou TICATAG pour obtenir de l'aide pour le remplacement de la batterie. N'essayez pas de remplacer la batterie par d'autres marques disponibles car il y a un risque de casser l'appareil. La batterie dure des années en utilisation normale, donc en cas d'absence de messages reçus de l'appareil, veuillez d'abord vérifier que l'alimentation est allumée et que la couverture radio Sigfox est bien disponible sur place.

N'hésitez pas à contacter le support TICATAG en cas de doute (support@ticatag.com)

En cas de problème

- Assurez-vous que l'alimentation est allumée
- Vérifiez la couverture Sigfox à l'adresse ou vous êtes
- Vérifiez la couverture Sigfox dans le bâtiment.
Les toits métalliques, le béton armé d'acier, les emplacements souterrains et d'autres obstacles peuvent réduire considérablement le signal radio.
- Assurez-vous que l'appareil n'est pas installé à proximité d'objets métalliques, de câbles électriques, d'appareils électriques ou de fenêtres sélectives.
- Eteindre le capteur en mettant l'interrupteur en position OFF pendant 1min, puis le rallumer
- Vérifier avec le support que les données de configuration ont bien été prises en compte (message DL bien reçu)

✉ support@ticatag.com

☎ 09.72.58.81.56

📍 TICATAG - 4, rue Louis de Broglie - 22300 Lannion - FRANCE

 ticatag

 ticatag2013

 www.ticatag.com



Technical Specification

Description	CO2 Plus is a wireless IoT CO2, -temperature and humidity metering device with e-Ink display.
Size	100 x 100 x 32 mm
Weight	226 g
IP rating	IP20
Batteries	4xA 3.6 V LiSoCl2
Battery capacity	16000 mAh
Battery life	up to 5 years with 30 min measuring interval
Environment	0...50 °C (10...50 °C for the display to show values)
Sensors	Temperature -40 ... 50 °C [accuracy 0.2°C] Humidity 0 ... 95 % [accuracy 2%] 0...5000 ppm [typical accuracy +3%, +/-30ppm in +25°C]
Radio configurations	Sigfox 868 MHz (RCZ1), 902 MHz (RCZ2), 920 MHz (RCZ4)
Antenna	Internal helical antenna
Communication	Uplink & Downlink
Certification	CE, Sigfox
Product Code	TiCO2-3019-R0101 (RCZ1)