

Capteur multi-mesures Vaqa'O



Le capteur Vaqa'O mesure la température, l'humidité relative, la concentration en Composés Organiques Volatiles (COV) et en Dioxyde de Carbone (CO2) dans l'air ambiant d'une pièce d'un bâtiment, d'un appartement, d'une maison. Vaqa'O permet de surveiller la Qualité de l'Air Intérieur (QAI). Les données sont transmises via un réseau radiofréquence public ou privé LoRaWAN®.

APPLICATIONS

- Supervision des installations de chauffage, de ventilation, d'air conditionné.
- Optimisation énergétique des bâtiments (résidentiels, tertiaires).
- Surveillance de la Qualité de l'Air Intérieur (QAI) dans les établissements recevant du public (école, crèche, hôpital, etc.)

BÉNÉFICES & CARACTÉRISTIQUES

- LoRaWAN®, Classe A.
- Simplicité d'installation et d'utilisation.
- > 3 ans d'autonomie.
- Plages de mesure / précisions :
 - Température : +0°C à +55°C / $\pm 0,2^\circ\text{C}$
 - Hygrométrie 0% à 100%rH / $\pm 2\%$
 - CO2: 0-5000ppm / $\pm 100\text{ppm}$
 - Indice COV : 0 à 500 / ± 5
- Voyants (LED) : association réseau et QAI

CERTIFICATION

- RoHS, CE



Le capteur VAQA'O mesure la température, l'hygrométrie, la concentration en CO2 et COV en ambiance à l'intérieur des bâtiments.

La transmission des données sur réseau public ou privé LoRaWAN® se fait périodiquement ou en cas d'alerte de dépassement de seuils :

- Température min. et max.
- Humidité min. et max.
- CO2 min. et max.
- COV min. et max.

Si le capteur est déclipsé de sa fixation murale ou déplacé, une alerte est transmise.

L'installation et la mise en service sont rapides et simples.

Le capteur est muni :

- d'un interrupteur (ILS) permettant l'association au réseau et différentes interventions (mise en veille prolongée par exemple),
- de voyants (LED) situés dans les ouïes de ventilation permettant lors de la mise en service de suivre l'association du capteur sur le réseau et de connaître les principaux états du capteur.

Une fois la connexion établie avec le réseau, les voyants (LED) indiquent la Qualité de l'Air Intérieur (CO2 et COV). Pour économiser les piles il est possible de désactiver par l'envoi d'un downlink la visualisation par LEDS des seuils QAI, gain d'autonomie d'environ une demi-année.

Les données relatives aux mesures sont transmises unitairement ou agrégées et compressées (mode batch) avant d'être transmises sur le réseau LoRaWAN®.

Cette technique de report réduit considérablement la quantité de données émises tout en préservant l'autonomie du capteur.

Alimenté par un pack de 3 piles Lithium 3.6V/2600mAh, l'autonomie du capteur est supérieure à 3 ans avec la configuration par défaut : un relevé de mesure sur tous sensors toutes les 10 minutes et 1 transmission toutes les heures, les données étant compressées.

Le niveau des piles peut être surveillé régulièrement à distance.

NOUS AVONS LES CAPTEURS ADAPTÉS À VOS USAGES

nke WATTECO est un leader européen concevant et fabricant des capteurs et actionneurs radiofréquences intelligents ainsi que des solutions de télérelève et de télécollecte de données multi protocoles.

nke WATTECO est membre de la LoRa Alliance®.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RADIOFRÉQUENCE	
Fréquence	EU: 863-870 MHz
Puissance émise	+14 dBm
Sensibilité	-140 dBm

FIRMWARE	
Protocole	LoRaWAN®, Classe A
Périodicité de mesure	10mn à 24h
Intervalle de transmission	30mn à 48h
Compression des données	Oui par défaut; désactivable.
Méthode d'activation	Activation by Personalization (ABP) ou Over-The-Air Activation (OTAA)
Chiffrement des données	AES128

MESURES	Température	Hygrométrie	CO2	Indice COV
Plage	+0°C à +55°C	0% à 100% rH	0 à 5 000	0 à 500
Précision	± 0,2°C entre +12°C à +25°C ; sinon ± 0,5°C	± 2% entre +12°C et +25°C	± 100ppm	± 5
Résolution	0,1°C	1%	1ppm	1

ALIMENTATION	
Tension	Pack 3 piles Lithium AA 3,6V / 2600mAh (en option voir ci-dessous) Niveau de tension pile mesuré et transmis régulièrement (intervalle configurable)

Autonomie (dans la plage de +12°C à +25°C)	> 3 ans avec 1 relevé de mesure sur les sensors toutes les 10 minutes et 1 transmission radio toutes les heures, les mesures étant compressées.
--	---

INTERFACE UTILISATEUR	
Interrupteur ILS + LEDS	Association sur le réseau, état du capteur ; qualité de l'air intérieur(désactivation par downlink)

ALARMES	
Température	Min & Max configurables de 0°C à 50°C par pas de 1°C; par défaut min = 14°C & maxi = 28°C
Humidité	Min & Max configurables de 0%rH à 100%rH par pas de 1%rH; par défaut min = 20% rH & maxi = 70% rH
CO2	Min & Max configurables de 0 ppm à 5000 ppm
Indice COV	Min & Max configurables de 1 à 500
Alerte	Sur déclipsage du capteur / fixation murale ou en cas de déplacement

BOITIER	
Dimension / Poids	120x80xép.25mm / 185 grs

ENVIRONNEMENT	
Fonctionnement	+0°C / +55°C ; +0%rH / +95%rH (sans condensation)
Stockage	+10°C / +30°C ; +0%rH / +60%rH

NORMES & RÉGLEMENTATIONS	
EN, 61000-4-2 EN 300-220-1 V2-4-1, EN 301 489 V1-6-1 CE, RoHS	



RÉFÉRENCE PRODUIT

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
50-70-168	LoRaWAN® CAPTEUR VAQA'O TEMP, HR, CO2, COV
50-70-173	PACK 3 PILES LS14500 : LITHIUM AA 3,6VOLTS 2600MAH