

Le capteur **VAQA'O+** mesure la température, l'humidité relative, la pression atmosphérique, 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+** surveille la Qualité de l'Air Intérieur (QAI) en fonction de la présence grâce à la détection de luminosité (éclairage) et du mouvement de personne (PIR) dans la pièce. Les données sont transmises via un réseau radio 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®, Class A
- Simplicité d'installation et d'utilisation
- Compression différentielle des données
- 3 ans d'autonomie
- Plages de mesure / précisions :
 - **Température** : 0°C à +55°C / ± 0,2°C
 - **Hygrométrie** : 0% à 100%rH / ± 2%
 - **Pression Atmosphérique** : 300 à 1100hPa / ± 0,6hPa
 - **CO₂** : 0 à 5 000ppm
 - **COV** : indice 0 à 500 / ± 5
 - **Luminosité** : 0,01Lux à 83 000 Lux / 5%
 - **Mouvement** : jusqu'à 12m, détection 102° x 92°, 68 zones

CERTIFICATIONS

- RED, UKCA, RoHS

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

Les mesures peuvent être corrélées à la présence dans la pièce : mesure de luminosité et détection de mouvement.

La transmission des données sur réseau LoRaWAN® se fait périodiquement et/ou sur variation de la variable mesurée ou en cas de franchissement de seuils (tout est paramétrable à distance) :

- Température min. et max.
- Humidité min. et max.
- Luminosité min. et max.
- Pression Atmosphérique min. et max.
- CO₂ min. et max.
- COV min. et max.
- Présence 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) permettant de suivre l'association sur le réseau et connaître les principaux états du capteur.

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 3.6V/2500mAh, l'autonomie du capteur est supérieure à 3 ans avec la configuration par défaut : un relevé de mesure sur tous les sensors toutes les 10 minutes et 1 transmission toutes les heures, les données étant compressées.

Le niveau de piles peut-être surveillé régulièrement à distance.

LA PLUS LARGE GAMME DE CAPTEURS IOT ADAPTÉE À VOTRE PROJET

WATTECO est un leader européen spécialisé dans la conception et la fabrication de capteurs et d'actionneurs IoT, ainsi que dans le développement de solutions polyvalentes de télérelève et de télécollecte.

WATTECO est membre de la LoRa Alliance®.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RADIO	Fréquences (MHz)	Puissance en transmission (dBm)	Sensibilité (dBm)
	EU : 863 - 870	+14	-140

FIRMWARE	
Protocole	LoRaWAN®, Class A
Période de mesures	De 10 minutes à 24 heures (configurable)
Intervalle de transmission	Immédiatement après la mesure ou par lot de 30 minutes à 48 heures (configurable)
Compression des données	Par codage différentiel (configurable)
Activation	Activation by Personalization (ABP) ou Over-The-Air Activation (OTAA)
Chiffrement des données	AES128

MESURES	Température	Hygrométrie	Luminosité	Pression atmosphérique	CO2	COV	Mouvement
Plage	+0°C à +55°C	0% à 100% rH	0.01 à 83 000 Lux	300 à 1100 hPa	0 à 5000 ppm	0 à 500	12 mètres
Précision	± 0,2°C entre [+12°C à +25°C] sinon ± 0,5°C	± 2% entre [+12°C à +25°C]	5%	±0,6 hPa	±100 ppm autocalibration	± 5	102° horizontal, 92° vertical
Résolution	0,1°C	1%		2 Pa	10 ppm	1	

ALIMENTATION	
Tension	Pack 3 piles Lithium 3,6V / 2500mAh remplaçables (en option voir ci-dessous) Niveau de tension de la batterie transmise (configurable par pas de 0,1 V)
Autonomie en SF12 (dans la plage +10°C à +25°C)	> 3 ans avec 1 relevé de mesure sur les capteurs (Temp + Hum + CO2 + VOC + Lux + Pression) toutes les 10 minutes et 1 transmission radio toutes les heures.

INTERFACE UTILISATEUR	
LEDs	Association réseau ; statut du capteur + Indice de qualité de l'air (niveaux configurables)
Interrupteur magnétique	Reset – On/Off

BOITIER	Dimensions (mm)	Poids (g)	Fixations	Indice IP	Matériau	Résistance au feu
	120 x 80 x 25	235	à l'aide de vis ou de ruban adhésif (non fournis)	IP20	UV-résistant ASA plastic	UL94-HB

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

NORMES & REGULATIONS	
Radio Equipment Directive 2014/53/EU, RoHS	

RÉFÉRENCES PRODUITS

REFERENCE	HS Code	DESCRIPTION
50-70-074	85 17 62	VAQA'O+ - LoRAWAN® EU868

MESURES	Température	Hygrométrie	Luminosité	Pression Atmosphérique	CO2	Mouvement	Indice COV
Plage	+0°C à +55°C	0% à 100% RH	0.01 à 83 000 Lux	300 à 1100 hPa	0 à 5000 ppm	12m	0 à 500
Précision	± 0,2°C entre [+12°C à +25°C] sinon ± 0,5°C	± 2% entre [+12°C à +25°C]	5%	±0,6 hPa	±100 ppm auto calibration	102° horizontal, 92° vertical	± 5
Résolution	0,1°C	1%	-	2 Pa	10 ppm		1
ALARMES							
Température	Valeurs Min & Max configurables de 0°C à 50°C par pas de 1°C ; par défaut min =14°C ; max = 28°C						
Humidité	Valeurs Min & Max configurables de 0%rH à 100%rH par pas de 1%rH ; par défaut min =20% rH ; max = 70%rH						
CO2	Valeurs Min & Max configurables de 0 ppm à 5000 ppm ; par défaut max = 1500ppm						
Indice COV	Valeurs Min & Max configurables de 1 à 500 ; par défaut max = 300						
Détection de présence	Sur détection de mouvement						
Alertes	Sur niveau piles inférieur à 2,7 Volts; sur déclipsage du Capteur / fixation murale ou en cas de déplacement						



RÉFÉRENCE PRODUIT

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
50-70-074	LoRaWAN® CAPTEUR VAQA'O +PLUS TEMP, HR, HPA, CO2, COV, LUX, MOUVEMENT
50-70-173	PACK 3 PILES LITHIUM 3,6VOLTS 2500MAH