



**SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS
ENVIRONNEMENTALES
EN INTÉRIEUR.**



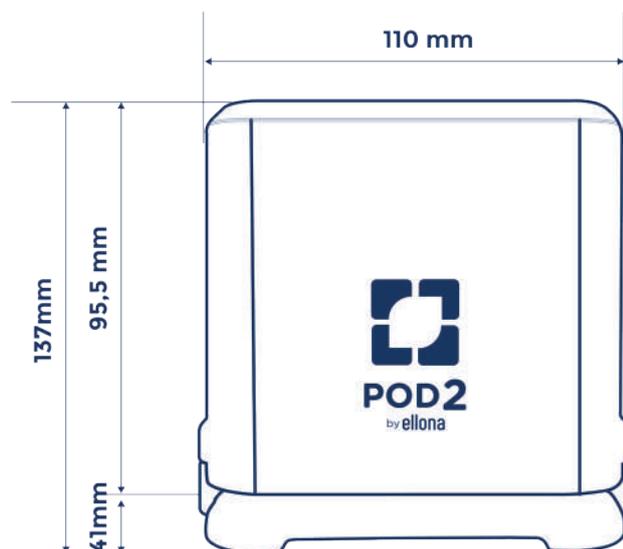
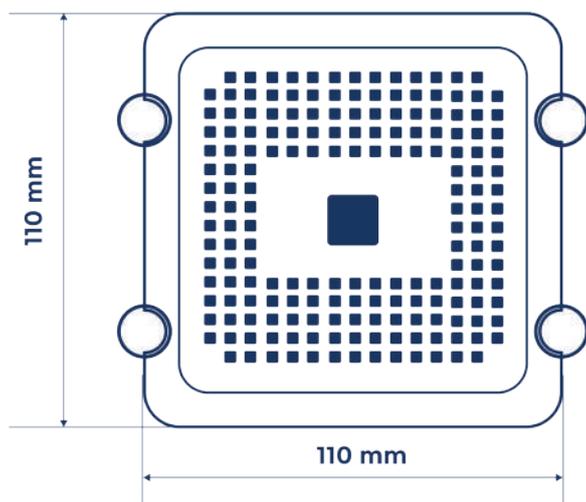
CARACTÉRISTIQUES

Un dispositif multisensoriel polyvalent dédié aux environnements intérieurs, conçu pour une collecte de données environnementales complète et continue, englobant des mesures physiques, chimiques et perceptives.

- 1 **Dispositif multisensoriel :** il collecte des données sur les facteurs physiques, chimiques et perceptifs.
- 2 **Mode d'alarme :** il surveille tous les canaux de mesure avec des seuils de déclenchement ajustables.
- 3 **Alertes visuelles :** il fournit des informations grâce à des changements de couleur des LED pour un retour visuel rapide.
- 4 **Sécurité des données :** il protège vos informations avec une collecte de données en ligne et un stockage de 48 heures (en cas de perte de communication).
- 5 **Mises à jour des logiciels :** un appareil toujours à jour grâce à des logiciels hébergés sur des serveurs sécurisés et une fonctionnalité de mise à jour en ligne.
- 6 **Connectivité polyvalente :** il communique de manière transparente à travers divers canaux, notamment le WIFI, LoRa (Long Range), LTE-M (3G-4G) et Ethernet.
- 7 **Fréquence élevée d'acquisition des données :** il collecte des données à une fréquence d'un ensemble toutes les 10 secondes pour une surveillance approfondie.
- 8 **Banques de données olfactives :** il détecte et catégorise les odeurs telles que le moisi, les solvants, la fumée de cigarette, les égouts, et plus encore.
- 9 **Rapports subjectifs en temps réel :** il permet aux utilisateurs de signaler leurs perceptions subjectives en temps réel via des **codes QR** attachés à chaque module.

- **Température de fonctionnement :** -20°C / +40°C
- **Humidité de fonctionnement :** <100 % HR sans condensation
- **Température de stockage :** -5°C / +40°C

Alimentation électrique = 5V CC / Alimentation par Ethernet (PoE)
Poids = 360 gr



COMBINAISON DE CAPTEURS

FONCTIONNALITÉS NATIVES



Température



Humidité



Pression atmosphérique



Lumière (Intensité & Couleur)



COVT (équivalent concentration)



Vibration



Bruit



OPTIONS



Capteurs gaz

Sélectionnez jusqu'à 4 capteurs de gaz électrochimiques et 1 capteur de gaz optique



Capteurs de particules

Plusieurs options sont disponibles



Fonctionnalité d'odeur

Qualité
1 carte avec 4 capteurs MOX



CAPTEURS INTÉGRÉS

	Capteur	Plage de mesure	Précision*	Résolution*	Durée de vie**
1	Température	-40 à +85° C	±1° C	0,1° C	3-5 ans
2	Pression atmosphérique	300 à 1100 hPa	±0,6 hPa	0,1 hPa	3-5 ans
3	Humidité	0 à 100 % HR	±3 % HR	0,1 % HR	3-5 ans
4	COV Total Équivalent Concentration	0 à 1000 ppm	1 ppm	0,1 ppm	3-5 ans
5	Lumière Intensité	0 à 10 000 Lux	5 Lux	1 Lux	3-5 ans
6	Lumière Couleur (t°)	0 à 12 000 K	50 K	1 K	3-5 ans
7	Bruit Niveau équivalent	30 à 120 dBA	1 dBA	0,1 dBA	3-5 ans
8	Vibration Niveau	0 à 40 m/s ²	0,01 m/s ²	0,005 m/s ²	3-5 ans

* Mesures de précision dans des conditions contrôlées en laboratoire : 50 % d'humidité relative, 20 °C

** Garantie de 12 mois incluse



CAPTEURS OPTIONNELS (1/2)

Gaz

Durée de vie : 3-5 ans
(en fonction des conditions
environnementales)

Sélectionnez jusqu'à :

4 capteurs électrochimiques

1 capteur optique

● = Capteurs les plus fréquemment utilisés

	Type de capteur	Plage de mesure	LOD*	Résolution*	Interférences
● 1	Alcools	0 à 200 ppm	0,009 ppm	0,001 ppm	+1% CO, hydrocarbures
● 2	CH₂O Formaldéhyde	0 à 10 ppm	0,002 ppm	0,001 ppm	+3% H ₂ ; +15% CO; +50% Éthanol, solvants organiques
● 3	Cl₂	0 à 20 ppm	0,018 ppm	0,006 ppm	100% NO ₂ ; -80% H ₂ S
● 4	CO	0 à 1 000 ppm	0,063 ppm	0,001 ppm	+10% H ₂ ; -2% NO ₂
5	CO₂ NDIR**	0 à 5 000 ppm	± 30 ppm	1 ppm	
● 6	EtO Oxyde d'éthylène	0 à 10 ppm	0,005 ppm	0,001 ppm	+30% H ₂ ; +50% CO; +60% EtOH
● 7	H₂	0 à 2 000 ppm	6 ppm	2 ppm	NO<40%; C ₂ H ₄ <25%
● 8	H₂	0 à 4 000 ppm	6 ppm	2 ppm	+70% CO
● 9	H₂	0 à 40 000 ppm	15 ppm	5 ppm	+60% CO
● 10	HCL (HBr)	0 à 100 ppm	0,09 ppm	0,03 ppm	+250% H ₂ S; -150% NO ₂ ; -20% Cl ₂
● 11	HCN	0 à 100 ppm	0,129 ppm	0,043 ppm	+300% H ₂ ; -180% NO ₂ ; -12% Cl ₂ ; +10% SO ₂
● 12	H₂O₂ Peroxyde	0 à 100 ppm	0,1 ppm	0,001 ppm	+ 100% SO ₂
● 13	H₂S	0 à 50 ppm	0,003 ppm	0,001 ppm	-30% NO ₂ ; -25% Cl ₂ ; +10% SO ₂
● 14	NH₃	0 à 100 ppm	0,09 ppm	0,001 ppm	-20% SO ₂
● 15	NO	0 à 250 ppm	0,011 ppm	0,001 ppm	+10% H ₂ S; +2% NO ₂ ; + 3% SO ₂
● 16	NO₂	0 à 5 ppm	0,003 ppm	0,001 ppm	+10% H ₂ S; +2% NO ₂ ; + 3% SO ₂
● 17	NO₂ + O₃	0 à 10 ppm	0,003 ppm	0,001 ppm	+100% Cl ₂
● 18	O₂	0 à 30%	0,1%	0,1%	
● 19	PH₃	0 à 20 ppm	0,009 ppm	0,003 ppm	+20% H ₂ S; -30% NO ₂ ; +25% SO ₂ ; +50% SiH ₄
● 20	RSH Tertiobutyl Mercaptan	0 à 14 ppm	0,1 ppm	0,03 ppm	
● 21	SO₂	0 à 50 ppm	0,008 ppm	0,001 ppm	-130% NO ₂ ; -60% Cl ₂ ; + 40% C ₂ H ₄

* Mesures de précision dans des conditions de laboratoire contrôlées : 50 % HR, 20 °C

**Non dispersive infrared sensor

CAPTEURS OPTIONNELS (2/2)

PARTICULES

Durée de vie : 3-5 ans

1

Concentration massique de particules

Capteurs	Plage de mesure	Résolution*	LOD (Limite de détection)	Précision
PM₁	0 à 1 000 µg/m ³	1 µg/m ³	0,5 µg/m ³	±2 µg/m ³
PM_{2,5}	0 à 2 000 µg/m ³	1 µg/m ³	0,5 µg/m ³	±3 µg/m ³
PM₄	0 à 2 000 µg/m ³	1 µg/m ³	0,5 µg/m ³	±3 µg/m ³
PM₁₀	0 à 10 000 µg/m ³	1 µg/m ³	0,5 µg/m ³	±4 µg/m ³

2

Comptage de particules	PM0,5, PM1, PM2,5, PM4, PM10 particules/m ³	1 particule	-	Erreur de linéarité <5% Erreur de répétabilité <3%
-------------------------------	--	-------------	---	---

* Mesures de précision dans des conditions contrôlées en laboratoire : 50 % d'humidité relative, 20 °C

OUEURS

Durée de vie des capteurs MOX : 3 à 5 ans

1 carte de 4 capteurs MOX

	Principe	Capteur virtuel ELLONA	Entraînement
Détection des odeurs	Événement relatif d'odeurs dans un environnement intérieur (surveillance de référence)	Détection d'anomalies "distance ELLONA" OILL : Niveau d'indice d'intensité d'odeur en temps réel	Échantillonnage ? Non Entrées ? Exposition ambiante à l'événement ou enquêtes par code QR
Intensité des odeurs	Quantification des odeurs Détection d'événements	IOU: Unité d'Odeur Instrumentale en temps réel	Échantillonnage ? Non Entrées ? Exposition ambiante à l'événement ou enquêtes par code QR
Identification de la source	Empreinte d'événements	"Identification" Classification et valeur de déclenchement	Échantillonnage ? Non Entrées ? Exposition ambiante à l'événement ou enquêtes par code QR

CONFIGURATIONS

Exemples



● SANTÉ - HÔPITAUX

Température / Humidité / Odeurs /
Pression atmosphérique
Bruit / CO₂ / PM / EtO / CH₂O / NH₃ / H₂S



● BUREAUX - ESPACES OUVERTS

Température / Humidité / Odeurs /
Pression atmosphérique
Bruit / CO₂ / PM



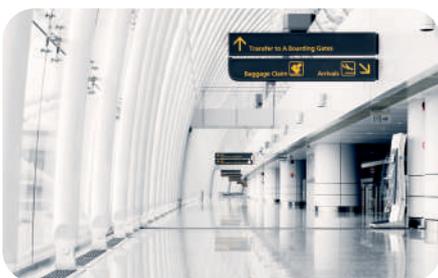
● CENTRES COMMERCIAUX

Température / Humidité / Odeurs /
Pression atmosphérique
Bruit / CO₂ / PM / NO₂



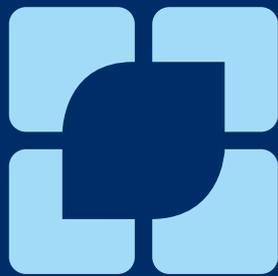
● ATELIERS INDUSTRIELS

Température / Humidité / Odeurs /
Pression atmosphérique
Bruit / CO₂ / PM / NO₂ / CO / NO / H₂S



● AÉROPORTS - HALLS

Température / Humidité / Odeurs /
Pression atmosphérique
Bruit / CO₂ / PM / NO₂ / O₃ / H₂S / NH₃



3 avenue Didier Daurat
31400 Toulouse - France
tel: +33 5 32 10 87 70
info@ellona.io

www.ellona.io