

Par **Hermès**  
INNOVATION

# HI-EDGE

(SE-100)

## Technical Specifications Caractéristiques techniques



### Product Overview

#### Vue d'ensemble du produit

The **HI-Edge** provides real-time, accurate measurements of PM2.5, TVOC, and CO2 concentrations, as well as temperature and relative humidity readings. With multiple power, connectivity, and installation options, the SenseEdge is made to the satisfaction of building owners, facility managers, tenants, and employees.

Le **HI-Edge** fournit des mesures précises et en temps réel des concentrations de PM2,5, de TVOC et de CO2, ainsi que des lectures de température et d'humidité relative. Avec de multiples options d'alimentation, de connectivité et d'installation, le **HI-Edge** est conçu pour satisfaire les propriétaires d'immeubles, les gestionnaires d'installations, les locataires et les employés.



## PARTICULATE MATTER SENSOR SPECIFICATION SPÉCIFICATION DU CAPTEUR DE MATIÈRE PARTICULAIRE

Mass concentration range		0 to 1,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Plage de concentration massique		
Mass concentration size range	PM <sub>2.5</sub>	0.3 to 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Plage de taille de concentration massique	PM <sub>10</sub>	0.3 to 10.0 $\mu\text{m}$
Mass concentration accuracy for PM <sub>2.5</sub>	0 to 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\pm 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Précision concentration massique PM <sub>2.5</sub>	30 to 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\pm 10 \%$ m.v.
Sensor output resolution		1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Résolution de sortie du capteur		
Sensor technology	Laser particle sensor (Light scattering)	
Technologie de capteur	Capteur de particules laser (diffusion de la lumière)	
Typical response time		$\leq 10$ s
Temps de réponse typique		
Recommended lifetime	High pollution concentration (>200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).	1,3 years
Durée de vie recommandée	Concentration élevée de pollution (>200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1,3 an
	Low pollution concentration (<100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2 years
	Faible concentration de pollution (<100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2 ans
Calibration	Calibrated against standardized aerosol mix	
Étalonnage	Étalonné par rapport à un mélange d'aérosol normalisé	



## TVOC SENSOR SPECIFICATION SPÉCIFICATION DU CAPTEUR TVOC

Target gas profile	Complex mixture of 22 VOCs <sup>1</sup> as defined by Molhav et al.
Profil gazeux cible	Mélange complexe de 22 COV <sup>1</sup> tel que défini par Molhav et al.
Measurement range	0 - 60000 ppb
Plage de mesure	0 - 60000 ppb
Accuracy	±15 % ±8 ppb
Précision	±15 % ±8 ppb
Sampling process	Diffusion
Processus échantillonnage	Diffusion
Calibration	Calibrated against ethanol
Étalonnage	Étalonné par rapport à l'éthanol
Sensor output resolution	1 ppb
Résolution sortie capteur	1 ppb
Sensor technology	Multi-pixel metal oxide sensor (MOx)
Technologie capteur	Capteur d'oxyde métallique multi-pixels (MOx)
Typical start-up time	0.4 ms
Temps démarrage typique	0,4 ms

1. n-Hexane, n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, 1-Octane, 1-Decene, Cyclohexane, m-Xylene, Ethylbenzene, 1,2,4-Trimethylbenzene, n-Propyl benzene, α-Pinene, n-Pentanal, n-Hexanal, Isopropanol, n-Butanol, 2-Butanone, 3-Methyl-3-butanone, 4-Methyl-2-pentanone, n-Butyl acetate, Ethoxyethylacetate, 1, 2-Dichloroethane



## CO2 SENSOR SPECIFICATION SPÉCIFICATION DU CAPTEUR DE CO2

Target gas Gaz cible	CO2 CO2
Measurement range Plage de mesure	400 to 2,000 ppm <sup>1</sup> 400 à 2 000 ppm <sup>1</sup> Up to 10,000 ppm extended range <sup>2</sup> Plage étendue jusqu'à 10 000 ppm <sup>2</sup>
Accuracy <sup>3</sup> Précision <sup>3</sup>	±3 % m.v. ±50 ppm ±3 % m.v. ±50 ppm
Typical response time Temps de réponse typique	2 minutes by 90 % 2 minutes de 90 %
Sensor technology Technologie de capteur	Non-dispersive infrared (NDIR) Infrarouge non dispersif (NDIR)
Sensor output resolution Résolution sortie capteur	1 ppm 1 ppm
Recommended lifetime Durée de vie recommandée	15+ years 15 ans et plus

1. Extended exposure to concentrations below 400 ppm may result in incorrect operation of ABC algorithm and should be avoided.  
Une exposition prolongée à des concentrations inférieures à 400 ppm peut entraîner un fonctionnement incorrect de l'algorithme ABC et doit être évitée.
2. Sensor provides readings in the extended range, but the accuracy may be lower than that specified in the table.  
Le capteur fournit des lectures dans la plage étendue, mais la précision peut être inférieure à celle spécifiée dans le tableau.
3. Accuracy is specified over operating temperature range. Specification is referenced to certified calibration mixtures. Uncertainty of calibration gas mixtures (±2% currently) is to be added to the specified accuracy for absolute measurements.  
La précision est spécifiée sur la plage de température de fonctionnement. Les spécifications sont référencées aux mélanges d'étalonnage certifiés. L'incertitude des mélanges de gaz d'étalonnage (±2 % actuellement) doit être ajoutée à la précision spécifiée pour les mesures absolues.



## TEMPERATURE SENSOR SPECIFICATION SPÉCIFICATION DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE

Measurement range	-20 - 100 °C
Plage de mesure	-20 - 100 °C
Accuracy	±1 °C
Précision	±1 °C
Long term drift <sup>4</sup>	<0.03 °C/y
Dérive à long terme <sup>4</sup>	<0,03 °C/an
Typical response time <sup>5</sup>	>2 s
Temps de réponse typique <sup>5</sup>	>2 s
Sensor technology	Digital sensor
Technologie des capteurs	Capteur numérique
Sensor output resolution	0.01 °C
Résolution de sortie du capteur	0.01 °C
Recommended lifetime	10 years
Durée de vie recommandée	10 ans

4. Typical value for operation in normal RH/T operating range. Higher drift values may occur due to contaminant environments with vaporized solvents, out-gassing tapes, adhesives, packaging materials, etc.  
Valeur typique pour le fonctionnement dans la plage de fonctionnement RH/T normale. Des valeurs de dérive plus élevées peuvent se produire en raison d'environnements contaminants avec des solvants vaporisés, des rubans anti-gaz, des adhésifs, des matériaux d'emballage, etc.
5. Temperature response times strongly depend on the type of heat exchange, the surrounding surface and the airflow in the final application environment.  
Les temps de réponse à la température dépendent fortement du type d'échange de chaleur, de la surface environnante et du flux d'air dans l'environnement d'application final.



## HUMIDITY SENSOR SPECIFICATION

### SPÉCIFICATION DU CAPTEUR D'HUMIDITÉ

Measurement range	0 - 99 % RH
Plage de mesure	0 - 99 % HR
Accuracy	±5 % RH
Précision	±5 % HR
Long term drift	<0.25 % RH/yr.
Dérive à long terme	<0,25 % HR/an
Typical response time <sup>1</sup>	>8 s
Temps de réponse typique <sup>1</sup>	>8 s
Sensor technology	Digital sensor
Technologie des capteurs	Capteur numérique
Sensor output resolution	0.01 % RH
Résolution de sortie du capteur	0,01 % HR
Recommended lifetime	10 years
Durée de vie recommandée	10 ans



## GENERAL DEVICE SPECIFICATIONS SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES DE L'APPAREIL

Calibration Étalonnage	Calibration via hot-swappable sensor modules Étalonnage via des modules de capteurs remplaçables à chaud
Operating conditions Conditions fonctionnement	Operational temperature: 0 - 50 °C Température de fonctionnement : 0 - 50 °C Operational humidity: 5 to 95 % RH, non-condensing Humidité de fonctionnement : 5 à 95 % HR, sans condensation
Data storage & logging Stockage et journalisation des données	Frequency of readings (Log interval): 1 minute, 1 hour, 1 day Fréquence des lectures (intervalle de journal): 1 minute, 1 heure, 1 jour Data push interval: 1 minute <sup>2</sup> Intervalle de transmission des données : 1 minute <sup>2</sup> Onboard memory: 8 GB (>50,000,000 data points) Mémoire intégrée : 8 Go (>50 000 000 de points de données)
Dimensions	Length: 184 mm (7.2 in) Width: 146 mm (5.7 in) Height: 48 mm (1.9 in)
Dimensions	Longueur : 184 mm (7.2 in) Largeur : 146 mm (5,7 in) Hauteur : 48 mm (1,9 in)
Weight Poids	800 g (1.76 lb) 800 g (1,76 lb)
Battery Batterie	Capacity & voltage: 5200 mAh @ 4.2 V Capacité et tension: 5200 mAh @ 4.2 V Usage time: 8 hours Temps d'utilisation: 8 heures
Languages Langues	English, German, Chinese Anglais, Allemand, Chinois
Display Affichage	7" full color touchscreen Écran tactile couleur 7"
Warranty & durability Garantie et durabilité	Standard warranty: 1 year <sup>3</sup> Responsabilité standard : 1 an <sup>3</sup> Expected lifespan: 5 to 7 years Durée de vie prévue : 5 à 7 ans

- Humidity response times strongly depend on the surrounding surface and the airflow in the final application environment.  
Les temps de réponse à l'humidité dépendent fortement de la surface environnante et du flux d'air dans l'environnement d'application final.
- Customizable upon request  
Personnalisable sur demande
- Optional extended warranty with contract  
Garantie prolongée facultative avec contrat



## POWER AND CONNECTIVITY OPTIONS

### OPTIONS D'ALIMENTATION ET DE CONNECTIVITÉ

Installation Installation	Surface mount Montage de surface Drywall mount Support pour cloisons sèches
Wi-Fi Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 b/g/n 2,4 GHz 802,11 b/g/n Security supported: 64/128 WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA, WPA2 Personal Sécurité prise en charge: 64/128 WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA, WPA2 Personnel
Ethernet Ethernet	IEEE 802.3 IEEE 802.3 Data rate: Up to 100 Mbps Débit de données: Jusqu'à 100 Mbps
Modbus (RS-485) Modbus (RS-485)	Modbus/TCP Modbus/TCP
Integration Intégration	BACnet/IP BACnet/IP Local and cloud MQTT MQTT local et cloud Open API API ouverte
Power Alimentation	100-240V AC via USB-C (5V 1.8A DC) 100-240V AC via USB-C (5V 1.8A DC)