NanoSense

123 rue de Bellevue, 92100 Boulogne Billancourt
France
Tél : 33-(0) 1 41 41 00 02, fax : 33-(0) 1 41 41 06 72
www.nano-sense.com

Sonde qualité de l'air E4000 pour Bâtiment Basse Consommation

Gateway ou capteur

Utilisation

Cette sonde est destinée à réguler le renouvellent mécanique de l'air dans les bâtiments. Elle assure aussi le contrôle en température grâce à un PID auto adaptatif.

Les pertes énergétiques par renouvellement de l'air dans un bâtiment classique sont estimées à 30% du coût du chauffage et de la climatisation. Ces pertes deviennent prépondérantes pour les bâtiments hyper isolés même avec une ventilation double flux. L'étanchéité croissante des bâtiments, impose par ailleurs un renouvellement de l'air maîtrisé pour garantir confort et santé.

En régulant en fonction de la présence humaine matérialisée par l'expiration de CO2 (salles de réunion, bureaux) et de la qualité de l'air (COV, formaldéhydes, composés toxiques ou odorants), des économies d'énergie peuvent être considérables.

La sonde E4000 utilise des capteurs état solide et ou NDIR qui ne nécessitent qu'un changement de module capteur tous les 10 ans. Cette technologie permet d'obtenir des coûts de fonctionnement extrêmement bas.

Le design sobre et discret de la sonde permet de l'intégrer facilement en rénovation comme dans les constructions neuves.

L'architecture modulaire permet d'interfacer la sonde avec des systèmes domotiques ou industriels différents (KNX, LON, RS485 Modbus, EnOcean..).
Une carte d'interface modulaire permet également une sortie analogique (contacts secs, 0-10V).
La sonde peut aussi être configurée en mode EnOcean.

Capteurs montés en standard :

Pas de capteur en option, cette sonde est la plus complète du marché et combine les mesures suivantes :

- CO2,
- COV,
- Humidité (absolue et relative),
- Température, Température ressentie (fonction de l'humidité).

Grâce à son ensemble de capteurs, cette sonde est universelle et permet d'être installée dans les pièces humides, les pièces à vivre, les lieux de travail et de réunion.
La sonde est compatible de la future génération de capteur qui identifiera les COV (Technologie VOC-IDS)

Passerelle pour sondes annexes

<u>Eléments périphériques</u> **KNX, LON**

EnOcean

La sonde E4000 peut être équipée d'un module optionnel de liaison radiofréquence au format EnOcean (http://www.enocean-alliance.org) permettant d'intégrer différents périphériques comme :

- Interrupteur (ON/OFF, Haut/Bas, réglage de position) pour éclairage, volet roulant, stores…
- Sonde de présence et de luminosité (à monter au plafond) pour la gestion de l'éclairage.
- Sonde de contact d'ouverture ou de poignée pour portes ou fenêtre.
- Thermostat ambiant et réglages (jour, nuit, hors gel)
- Télécommande de réglage et de commande (éclairage, volets roulants...)
- Actionneur pour éclairage, volet roulant, stores…

La technologie de l'Alliance EnOcean est basée sur une technologie sans fil et la récupération d'énergie pour des solutions de capteurs sans pile et sans entretien (mini cellules solaires). Plus de 300 entreprises sont membres de l'Alliance EnOcean. L'interopérabilité avec les différents produits de ces fabricants permet une installation rapide et une maintenance réduite des sondes périphériques (pas de piles à changer).

En Mode EnOcean, la sonde adapte ses modes (Confort, Eco, Nuit) en fonction des capteurs EnOcean environnant et contrôle directement des actionneurs EnOcean (en tenant compte des ouvertures de fenêtres).

En mode passerelle KNX / EnOcean ou LON / EnOcean
Les télégrammes reçus de n'importe quel appareil EnOcean sont interprétés par la sonde E4000, et les données mises en forme dans des objets de communication KNX ou LON.

RS485 maître (le contrôleur Modbus devient Maitre en cas de présence d'un carte EnOcean, KNX ou LON)

- Sonde annexe particules PM1, PM2.5 et PM10
- Sonde annexe Radon (concerne 31 départements en France : responsable de 3000 à 6000 morts par ans. les puits canadiens représentent la source de radon la plus fréquente des bâtiments basse consommation)

La base de données KNX de la sonde E4000 gère les sondes annexes.
La gestion par bus LON permet également de gérer les sondes annexes au travers de la sonde E4000.
Le module EnOcean en mode capteur transmet les informations des sondes annexes.