

Capteur de qualité d'air SGP40 SEN-18345

Code : 37448

Sparkfun

Module basé sur un capteur Sensirion SGP40 permettant la surveillance de la qualité de l'air intérieur en mesurant les composés organiques volatiles. Ce module communique avec une carte compatible Arduino ou Raspberry Pi via le bus I2C.

20,75 €_{HT}

24,90 €_{TTC}

dont 0,02 € d'éco-part

Description

Module basé sur un capteur Sensirion SGP40 permettant la surveillance de la qualité de l'air intérieur en mesurant les composés organiques volatiles (VOC). Ce module communique avec une carte compatible Arduino® ou Raspberry Pi® via le bus I2C.

Gaz détectés: acétone, toluène, éthanol, sulfure d'hydrogène, composés sulfuriques volatils, ammoniac, amines, benzène et nitrosamines.

Le principe de détection du SGP est basé sur un film de nanoparticules d'oxyde métallique (MOx). L'oxygène déposé sur les particules de MOx réagit avec le gaz cible et libère ainsi des électrons. Il en résulte un changement de résistance électrique sur le film MOx qui est mesurée par le capteur.

L'algorithme de Sensirion intégré au SGP40 analyse les données VOC mesurées et les sauvegarde dans un indice VOC. Cet indice VOC fournit une quantification pratique des mesures.

- **Connectique:** ce module est compatible avec les interfaces sans soudure Qwiic de Sparkfun et Stemma QT d'Adafruit. Cordon compatible non inclus, voir [kits et connectique](#).

Ce capteur peut également être utilisé sans ces interfaces, via 4 pastilles femelles au pas de 2,54 mm. Ces pastilles peuvent accueillir un connecteur de type [MH-100](#) à souder par vos soins.

Les modules Stemma QT et Qwiic comportent deux connecteurs permettant la mise en cascade de plusieurs modules compatibles.

- **Programmation:** Sparkfun met à disposition un guide d'utilisation complet, uniquement en anglais, avec bibliothèques et exemples de codes Arduino et Python, voir [fiche technique](#).

- **Remarques:**

- **Attention ce module est uniquement compatible avec les microcontrôleurs 3,3 Vcc. Une utilisation sur un microcontrôleur 5 Vcc de type Uno endommagerait le capteur.**
- **A la différence du précédent et populaire SGP30, cette nouvelle version SGP40 ne permet pas la mesure des TVOC (Total Volatile Organic Compounds) et du niveau d'eCO2 (équivalent CO2). L'indice VOC donné de 0 à 500 points par l'algorithme de**

Sensirion remplace ces mesures.

Caractéristiques:

- Alimentation: 3,3 Vcc (1,7 à 3,6 Vcc)
- Consommation:
 - en mesure: 2,6 mA
 - en veille: 34 μ A
- Interface: I2C
- Adresse I2C: 0x59
- Connecteurs:
 - pastilles à souder
 - 2 x connecteurs Qwiic (JST 4 broches au pas de 1 mm)
- Données en sortie:
 - valeur digitale brute (SRAW): 0 à 65535
 - valeur digitale traitée (indice VOC): 0 à 500 pts
- Intervalle de mesure:
 - SRAW: 1 s
 - Indice VOC: 0,5 à 10 s (1 s typique)
- Temps de chauffe: < 15 sec
- Dimensions: 19 x 16 mm
- Dimensions: 26 x 26 mm

Référence Sparkfun: [SEN-18345](#)

Photos [CC BY 2.0](#)

Ressources

- [Guide d'utilisation](#)
- [Schéma](#)
- [Fichiers Eagle](#)
- [Dimensions](#)
- [Librairie Arduino](#)
- [Fichiers Python](#)
- [Github Sparkfun](#)