

Module environnemental pour Pico 5336

Code : 37597

Kitronik

Smart Air Quality Board pour Pico offrant une solution complète de surveillance de la qualité de l'air, de mesure de la t° et de l'humidité. Plusieurs interfaces sont disponibles pour l'ajout de fonctionnalités: servo, cellule solaire, entrées analogiques, etc.

39,92 €_{HT}

47,90 € _{TTC}

dont 0,02 € d'éco-part

Description

Module Kitronik **Smart Air Quality Board** fournissant une solution complète de surveillance de la qualité de l'air pour un projet basé sur une Raspberry Pi Pico (non incluse).

- **Fonctionnalités:** Basé sur un **BME688** de Bosch, ce module permet de recueillir un grand nombre de données environnementales telles que la température, l'humidité, la pression atmosphérique, la quantité d'eCO2 et l'indice de qualité de l'air (iAQ).

Ces données peuvent être surveillées et enregistrées sur des périodes bien précises grâce au circuit RTC (horloge temps réel) intégré sur la Pico.

Un petit afficheur OLED rend possible la visualisation des données. Des LEDs RGB programmables et un buzzer permettent la création d'alertes lumineuses et sonores en fonction de vos mesures. Les interactions avec la carte Pico s'effectuent au moyen de deux boutons-poussoir.

L'ensemble s'alimente grâce à 3 piles ou accus AA (non inclus) à insérer dans le support prévu au dos du module.

En cas d'utilisation d'[accus NiMh](#), une [cellule solaire](#) ou une autre source de 5 Vcc maxi peut être connectée afin de les recharger (accus NiMh et cellule solaire non inclus).

- **Programmation:** La carte Raspberry Pi Pico se programme en MicroPython via l'[IDE Thonny](#).

Kitronik propose plusieurs exemples d'utilisation didactiques pour chacune des fonctionnalités de ce module, voir fiche technique et [dépôt Github](#) (uniquement en anglais).

- **Connectique:** Un large choix d'interfaces peuvent étoffer vos projets:

- 1 x interface pour servomoteur (non inclus).
- 3 x entrées analogiques (ADC) pour la connexion de capteurs analogiques compatibles.
- 2 x sorties de puissance 1 A maxi pour alimenter la charge de votre choix.
- 2 x sorties 3,3 Vcc pour alimenter des modules ou capteurs complémentaires.
- 1 x connecteur pour module à LEDs ZIP de Kitronik (ex: [Stick RGB 35129](#) de Kitronik)

- **Remarques:**

- La carte Raspberry Pi Pico, les accus NiMh ou piles AA et la cellule solaire ne sont pas inclus.
- L'utilisation de ce module nécessite la soudure de connecteurs mâles sur le carte Pico, voir [MH100/4](#).
- Il est impératif de respecter le sens d'insertion de la carte Pico sur ce module afin d'éviter tout dommage, voir photo n° 3.

Caractéristiques:

- Alimentation:
 - 4,5 Vcc via 3 piles ou accus NiMh AA (non inclus)
 - 5 Vcc via le bornier
- Plages de mesure BME688:
 - pression: 300 à 1100 hPa
 - température: -40 à 85 °C
 - humidité: 0 à 100 %RH
 - index de qualité de l'air: 0 à 500
 - eCO2: 250 à 40000 ppm
- Interface BME688: I2C
- Afficheur OLED: 128 x 64 pixels
- Brochage:
 - BME688: I2C (GP6 et GP7)
 - Buzzer piezo: GP4
 - Sortie puissance: GP3 et GP15
 - Sortie servo: GP2
 - Entrées analogiques: ADC0, ADC1 et ADC2
 - Sortie pour LEDs ZIP: GP20
 - Sorties digitales: GP8, 9, 10 et 11
 - UART: GP0 et GP1
 - SPI: GP16, 17, 18 et 19
- Inverseur marche-arrêt
- 3 x LEDs RGB ZIP
- Dimensions: 74 x 72 x 29 mm

Référence Kitronik: [5336](#)

Ressources

- [Fiche technique](#)
- [Guide d'utilisation BME688](#)
- [Guide d'utilisation OLED et RTC](#)
- [Guide d'utilisation du buzzer, des boutons et des LEDs ZIP](#)
- [Guide d'utilisation datalogger](#)
- [Guide d'utilisation des entrées et sorties](#)
- [Github](#)
- [Fiche technique BME688](#)