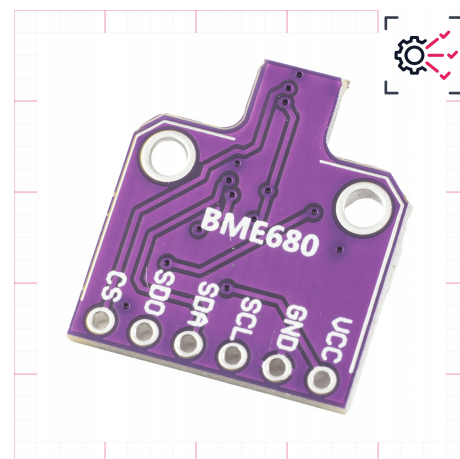
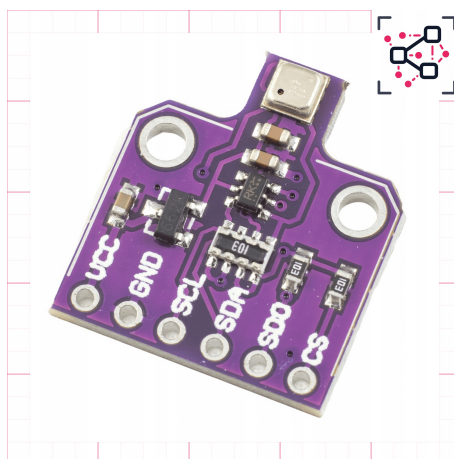




# Czujnik BME680 4w1 Pomiar Gazów Temperatury Ciśnienia Wilgotności LDO 3,3V

## Galeria Produktu



## Opis Produktu

Czujnik BME680 4w1 Pomiar Gazów Temperatury Ciśnienia Wilgotności LDO 3,3V

CZUJNIK ŚRODOWISKOWY BME680 FIRMY BOSCH

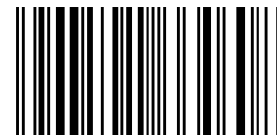
Kompaktowy moduł z czujnikiem BME680 firmy Bosch to zaawansowane rozwiązanie do precyzyjnego monitorowania parametrów środowiskowych. Urządzenie łączy w sobie cztery funkcje pomiarowe w jednej obudowie, co czyni je idealnym wyborem dla projektów wymagających kompleksowej analizy warunków atmosferycznych.

Czujnik mierzy ciśnienie atmosferyczne, temperaturę, wilgotność oraz jakość powietrza – wszystko w jednym, niewielkim module. Dzięki technologii Bosch otrzymujesz niezawodne i dokładne odczyty, które sprawdzą się w profesjonalnych zastosowaniach.

Moduł wyposażono w stabilizator LDO 3,3V, co umożliwia bezpośrednie podłączenie do układów pracujących z napięciem 5V, takich jak Arduino Uno. Eliminuje to potrzebę stosowania dodatkowych konwerterów napięcia.

**KLUCZOWE ZALETY CZUJNIKA BME680**

Cztery pomiary w jednym module – mierzysz ciśnienie, temperaturę, wilgotność i gazy bez potrzeby montażu wielu czujników, co oszczędza miejsce i upraszcza projekt.



Kompaktowe wymiary 18,5 x 16 mm - mały rozmiar pozwala na zastosowanie w urządzeniach mobilnych, dronach i projektach o ograniczonej przestrzeni montażowej.

Ekstremalnie niski pobór prądu - zaledwie 2,7  $\mu\text{A}$  w trybie ultra low-power i do 0,1  $\mu\text{A}$  w uśpieniu, dzięki czemu idealnie sprawdza się w urządzeniach zasilanych bateryjnie, wydłużając czas pracy nawet do miesięcy.

Wysoka dokładność pomiarów - precyzja na poziomie  $\pm 1$  hPa dla ciśnienia,  $\pm 1^\circ\text{C}$  dla temperatury i  $\pm 3\%$  RH dla wilgotności gwarantuje wiarygodne dane do analiz i sterowania.

Wbudowany stabilizator LDO 3,3V - bezpośrednia kompatybilność z Arduino Uno i innymi układami 5V eliminuje konieczność dodatkowych konwerterów.

Dwa interfejsy komunikacyjne I2C i SPI - elastyczność w podłączeniu do różnych mikrokontrolerów i systemów embedded.

Pomiar jakości powietrza IAQ - czujnik gazów wykrywa lotne związki organiczne i zanieczyszczenia, co pozwala na budowę inteligentnych systemów wentylacji i monitoringu środowiska.

Goldpiny w zestawie - gotowy do montażu bez konieczności dokupowania dodatkowych elementów.

## ZASTOSOWANIA I MOŻLIWOŚCI

Czujnik BME680 to uniwersalne narzędzie dla entuzjastów elektroniki i profesjonalistów. Jego wszechstronność sprawia, że znajdzie zastosowanie w wielu projektach.

Stacje pogodowe - kompleksowy monitoring warunków atmosferycznych z jednego modułu. Otrzymujesz pełen obraz pogody: ciśnienie, temperaturę, wilgotność i jakość powietrza, co pozwala na tworzenie precyzyjnych prognoz lokalnych.

Drony i urządzenia latające - dzięki miniaturowym wymiarom i niskiemu poborowi prądu moduł nie obciąża konstrukcji, a jednocześnie dostarcza danych o wysokości lotu i warunkach atmosferycznych.

Inteligentne domy - automatyczne sterowanie wentylacją i klimatyzacją w oparciu o rzeczywiste parametry powietrza w pomieszczeniach. System reaguje na zmiany jakości powietrza, zapewniając komfort i zdrowe środowisko.

Urządzenia IoT - niski pobór energii umożliwia pracę przez długi czas na bateriach w



systemach monitoringu zdalnego, gdzie wymiana zasilania jest utrudniona.

Projekty edukacyjne – idealny do nauki programowania mikrokontrolerów i poznawania zasad działania czujników środowiskowych dzięki prostej integracji z Arduino.

#### ⚙️ PARAMETRY TECHNICZNE

Napięcie zasilające: 5V Interfejs komunikacyjny: I2C, SPI Zakres pomiarowy ciśnienia: 300 ÷ 1100 hPa Dokładność pomiaru ciśnienia: ±1 hPa Zakres pomiarowy temperatury: -40°C ÷ 85°C Dokładność pomiaru temperatury: ±1°C Zakres pomiarowy wilgotności: 0 ÷ 100% RH Dokładność pomiaru wilgotności: ±3% RH Zakres pomiarowy gazu: od 0 do 50 IAQ Pobór prądu w trybie ultra low-power: 2,7 µA Pobór prądu w trybie uśpienia: do 0,1 µA Wymiary modułu: 18,5 x 16 mm Wbudowany stabilizator: LDO 3,3V Kompensacja temperatury: dostępna dla pomiaru ciśnienia Zawartość zestawu: moduł BME680, goldpiny do wlutowania

## Parametry Techniczne

Parametr	Wartość
Producent	MSALAMON
Kod producenta	Czujnik 4w1 BME680
Model	BME680 4w1 czujnik środowiskowy Czujnik
Rodzaj	czujnik temperatury
EAN (GTIN)	5904501664608
Stan	Nowy
Stan opakowania	oryginalne