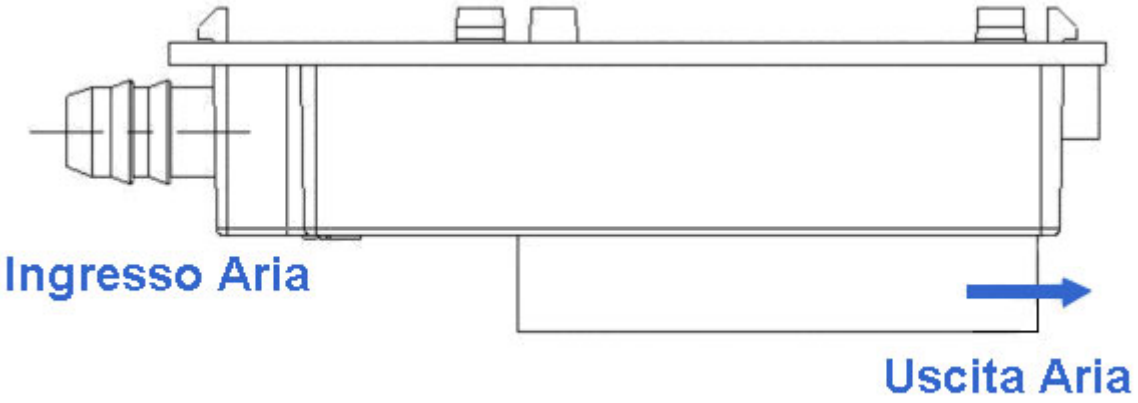
Sensore Qualità dell'Aria - PM2.5, PM10

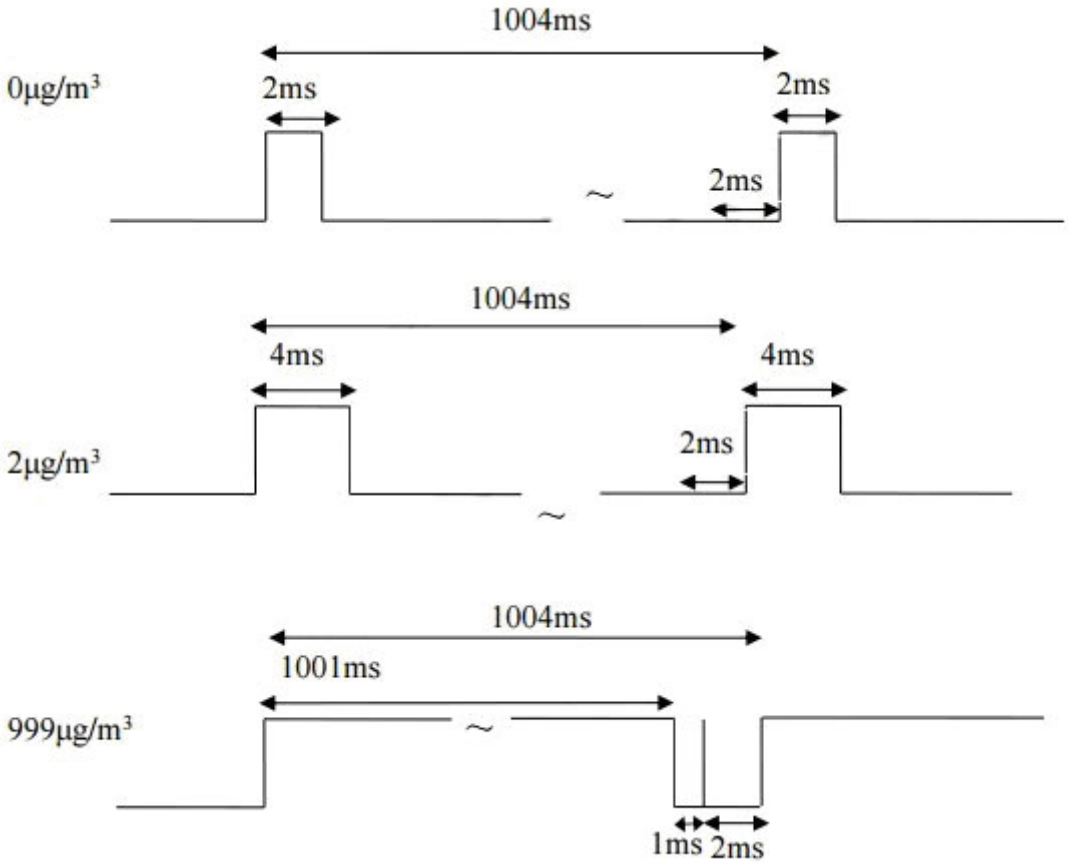
Prezzo: 45.90 €

Tasse: 10.10 €

Prezzo totale (con tasse): 56.00 €

Questo modulo utilizza il principio della diffusione ottica della luce LASER per misurare la concentrazione di particolato (PM2,5 e PM10) presente nell'aria. È costituito da un diodo LASER, da un fotodiodo, un microcontrollore, un amplificatore a basso rumore e da una ventola di aspirazione. L'aria aspirata passa attraverso la camera di rilevamento, dove la luce del LASER che colpisce le particelle di polvere sospese, viene diffusa in tutte le direzioni e trasformata in segnali elettrici che saranno amplificati ed elaborati. In uscita sarà presente un segnale digitale proporzionale alla concentrazione di particolato rilevato. Particolarmente indicato per essere utilizzato con Arduino, Fishino o altro microcontrollore. Dispone di due tipi di uscite, una digitale UART e due PWM (una per PM2.5 e una per PM10). La confezione comprende: il modulo e il convertitore USB-UART.





Specifiche tecniche

- **Valori misurati:** PM2,5, PM10
- **Range:** da 0 a 999,9 ?g / m³
- **Alimentazione:** 5 VDC
- **Consumo:** max. 220 mA
- **Precisione:**
    - 70% per 0,3 ?m
    - 98% per 0,5 ?m
- **Tempo di risposta:** meno di 10 secondi
- **Frequenza dati uscita seriale:** 1 Hz
- **Connettore:** Pin 1 - non connesso Pin 2 - PM2.5: 0-999 ?g/m³; Uscita PWM Pin 3 - 5V Pin 4 - PM10: 0-999 ?g/m³; Uscita PWM Pin 5 - GND Pin 6 - RX UART (TTL) 3.3V Pin 7 - TX UART (TTL) 3.3V
- **Temperatura di lavoro:** da -20°C a + 50°C
- **Temperatura di stoccaggio:** da -20°C a + 60°C
- **Umidità (lavoro):** da 0 a 95% (non condensata- la condensazione del vapore acqueo falsifica le letture)
- **Dimensioni (mm):** 70x70x22
- **Peso:** 49 grammi

Specifiche dell'interfaccia (PINOUT)

- Pin 1: CTL (Control pin, reserved)
- Pin 2: 1µm (PN2.5: 0-999 µg/m³; PWM Output)
- Pin 3: 5V (5V input)
- Pin 4: 2,5 µm (PM10: 0-999 µg/m³; PWM Output)
- Pin 5: GND
- Pin 6: R (RX of UART – TTL)
- Pin 7: T (TX of UART – TTL)

Protocollo di comunicazione UART

- Bit rate: 9600
- Data bit: 8
- Parity bit: NO
- Stop bit: 1
- Data Packet frequency: 1 Hz

The number of bytes	Name	Content
0	Message header	AA
1	Commander No.	C0
2	DATA 1	PM2.5 Low byte
3	DATA 2	PM2.5 High byte
4	DATA 3	PM10 Low byte
5	DATA 4	PM10 High byte
6	DATA 5	ID byte 1
7	DATA 6	ID byte 2
8	Check-sum	Check-sum
9	Message tail	AB

Documentazione e link utili

- **Datasheet**
- Nova PM2.5 Sensor Software