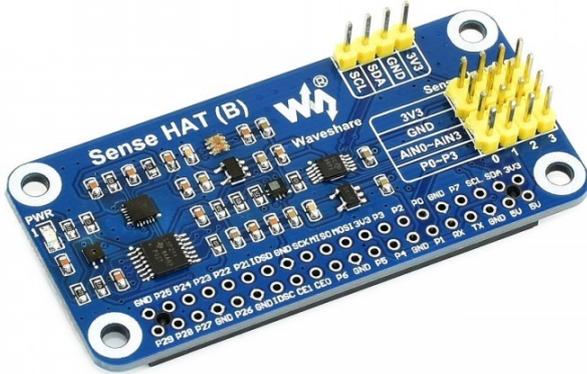




## Waveshare Sense HAT für Raspberry Pi



<b>Artikel-Nr.:</b>	RPI-SENHAT2
<b>Hersteller:</b>	Waveshare
<b>EAN:</b>	614961955486
<b>Herkunftsland:</b>	China
<b>Zolltarifnummer:</b>	85423919
<b>Gewicht:</b>	0.019 kg

### Overview

Dieses Sense HAT ist speziell für den Raspberry Pi entwickelt worden. Es integriert leistungsstarke Sensoren wie Gyroskop, Beschleunigungssensor, Magnetometer, Barometer, Temperatur- und Feuchtigkeitssensor, etc. Das HAT kommuniziert über eine I2C-Schnittstelle und ermöglicht bei Bedarf den Anschluss weiterer externer Sensoren.

### Features

- Standard Raspberry Pi 40 Pin GPIO Erweiterungsleiste, unterstützt Raspberry Pi Serie Platinen
- Onboard ICM20948 (3-Achsen-Beschleunigungssensor, 3-Achsen-Gyroskop und 3-Achsen-Magnetometer), erkennt Bewegung, Orientierung und magnetische Eigenschaften.
- Integrierter digitaler Temperatur- und Feuchtigkeitssensor SHTC3, ermöglicht die Überwachung der Umgebung.
- Onboard LPS22HB barometrischer Drucksensor, ermöglicht die Überwachung der Umgebung
- Integrierter TCS34725 Farbsensor, identifiziert die Farbe des nahen Objekts.
- Onboard ADS1015 ADC, 4-Kanal 12-Bit-Präzision, AD-Erweiterung zur Unterstützung weiterer externer Sensoren
- Bringt I2C-Control-Pins für den Anschluss anderer Host-Boards wie STM32 mit.
- Ausführliche Entwicklungsressourcen und Handbuch (Beispiele für Raspberry Pi/STM32) im Waveshare-Wiki

### Spezifikationen

- Betriebsspannung: 3,3V
- Kommunikationsschnittstelle: I2C
- Logikpegel: 3,3V
- Abmessungen: 65mm x 30.5mm

### Vergleich

	Waveshare SenseHAT	offizielles Raspberry Pi SenseHAT	Anmerkung
Gyroscope	Ranging: $\pm 250/500/1000/2000$ dps Resolution: 16-bit	Ranging: $\pm 245/500/2000$ dps Resolution: 16-bit	Type (B) provides more angular velocity range option



Accelerometer	Ranging: $\pm 2/4/8/16$ g Resolution: 16-bit	Ranging: $\pm 2/4/8/16$ g Resolution: 16-bit	
Magnetometer	Ranging: $\pm 49$ gauss Resolution: 16-bit	Ranging: $\pm 4/8/12/16$ gauss Resolution: 16-bit	Type (B) has wider magnetic range
Barometer	Ranging: 260 ~ 1260 hPa Accuracy (ordinary temperature): $\pm 0.025$ hPa Speed: 1 Hz - 75 Hz	Ranging: 260 ~ 1260 hPa Accuracy (ordinary temperature): $\pm 0.1$ hPa Speed: 1 Hz - 25 Hz	Type (B) measures the barometric pressure more precise and faster
Temp & Humidity	Accuracy (Humidity): $\pm 2\%$ rH Ranging (Humidity): 0% ~ 100% rH Accuracy (Temp): $\pm 0.2^\circ\text{C}$ Ranging (Temp): $-30 \sim 100^\circ\text{C}$	Accuracy: $\pm 4.5\%$ rH Ranging: 20% ~ 80% rH Accuracy (Temp): $\pm 0.5^\circ\text{C}$ Ranging (Temp): $15 \sim 40^\circ\text{C}$	Type (B) has higher precision and wider range
Misc	Color Sensor High precision 12-bit ADC	8x8 RGB LED matrix Five-button joystick	Type (B) features color sensor, and supports more external AD sensors

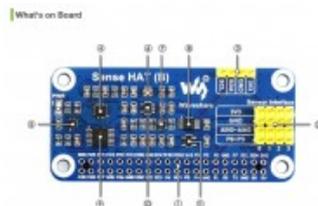
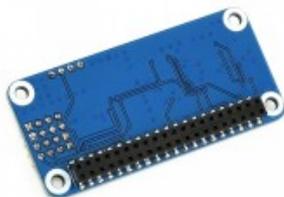
## Lieferumfang

- Sense HAT x1
- Schrauben (2pcs) x1
- 2x20 Pin Stacking Header x1

## Development Resources

Wiki: [https://www.waveshare.com/wiki/Sense\\_HAT\\_\(B\)](https://www.waveshare.com/wiki/Sense_HAT_(B))

## Weitere Bilder:



1. Raspberry Pi GPIO connector for connecting with Raspberry Pi
2. Sensor interface for sensor connection
3. I2C extension header for connecting other boards like Arduino/ESP8266
4. I2C-EEPROM: 8-pin I2C non-volatile memory
5. BMP280: barometric and humidity sensor
6. TCS34725: color sensor
7. LPS250: low-power, precision sensor
8. ADC101C02: 12-bit ADC
9. L3994: 5V to 3.3V voltage level translator
10. FT232RL: RS-485 transceiver
11. FT232RL: 3.3V to 5V voltage level translator

