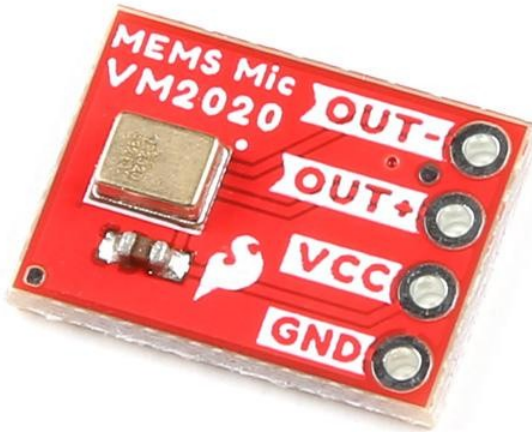




## SparkFun Analog MEMS Mikrofon Breakout VM2020



|                  |           |
|------------------|-----------|
| Réf. d'article : | BOB-21537 |
| Hersteller:      | SparkFun  |
| Herkunftsland:   | USA       |
| Zolltarifnummer: | 85181000  |
| Gewicht:         | 0.001 kg  |



Das SparkFun Analog MEMS Microphone Breakout macht es einfach, mit dem Vesper VM2020 Analogmikrofon zu arbeiten. Das VM2020 ist ein piezoelektrisches MEMS-Mikrofon mit extrem hohem akustischen Übersteuerungspunkt (Acoustic Overload Point, AOP), hohem Dynamikbereich und analogem Differenz Ausgang. Was es von anderen analogen MEMS-Mikrofonen unterscheidet, ist, dass es für den Einsatz in lauten Umgebungen entwickelt wurde. Außerdem besteht dieses Mikrofon aus einem piezoelektrischen Sensor und einer Schaltung zur Pufferung und Verstärkung des Ausgangs. Es hat einen akustischen Übersteuerungspunkt von 152 dB SPL für die Audioaufnahme in lauten Umgebungen.

Beachte auch, dass sich der Anschluss dieses flachen Mikrofons auf der Unterseite befindet, so dass das Mikrofon bündig mit der Außenfläche deines Gehäuses montiert werden kann. Dieses Mikrofon ist omnidirektional, das heißt, es nimmt Schallquellen aus allen Richtungen gut auf.

Die meisten Mikrofon-Breakouts im SparkFun-Katalog haben einen OpAmp, der das Signal verstärkt und einen unsymmetrischen Ausgang hat. Dieses Mikrofon-Breakout ist differenziell und hat keinen OpAmp. Um den differentiellen Ausgang mit einem Arduino zu verbinden, musst du das Signal auf einen brauchbaren Pegel verstärken und einen ADC mit differentiellen Eingängen verwenden. Wir empfehlen die Verwendung des SparkFun WM8960 Audio Codec Breakout mit einem eingebauten programmierbaren Verstärker und ADC.

Diese Platine eignet sich hervorragend für Anwendungen, bei denen du die Lautstärke in einer lauten Umgebung messen, den Ton aufzeichnen musst, wenn sich das Mikrofon neben einem Lautsprecher befindet, eine schnelle Fourier-Transformationsanalyse des Klangs bei Konzerten durchführen, deinen eigenen elektronischen Gehörschutz herstellen oder einen adaptiven Filter für deinen Smart Speaker erstellen möchtest. Füge das SparkFun VM2020 Analog MEMS Microphone Breakout zu deinem nächsten Projekt hinzu!

[Get Started with the VM2020 Analog MEMS Microphone Breakout Guide](#)

### Features:

- Differentieller Analogausgang
- Frequenzbereich: 80Hz bis 10kHz
- Gestaltet für laute Umgebungen
- Akustischer Überlastpunkt (AOP): ~10% Verzerrung bei 152dB
- 1,6VDC bis 3,6VDC Versorgungsspannung



- 248µA typischer Versorgungsstrom
- 1100Ω Ausgangsimpedanz
- SNR von 50dBA
- Staub- und wasserdicht nach IP57
- Gewicht: 0,54g
- Abmessungen des Boards: 0,40" x 0,55" (10,16mm x 13,97mm)

## Dokumente:

- [Schematic](#)
- [Eagle-Dateien](#)
- [Platinenabmessungen](#)
- [Hookup Guide](#)
- [Fritzteil](#)
- [Datenblatt](#) (VM2020)
- [Anwendungshinweis: Verbesserung der Barge-in-Leistung bei Smart Speakers mit Ultra High Dynamic Range Mikrofon](#)
- [VM2020 im Vergleich zu einem kapazitiven MEMS-Mikrofon im hinteren Hohlraum eines Smart Speakers](#)
- [GitHub Hardware Repo](#)

## Weitere Bilder:

