

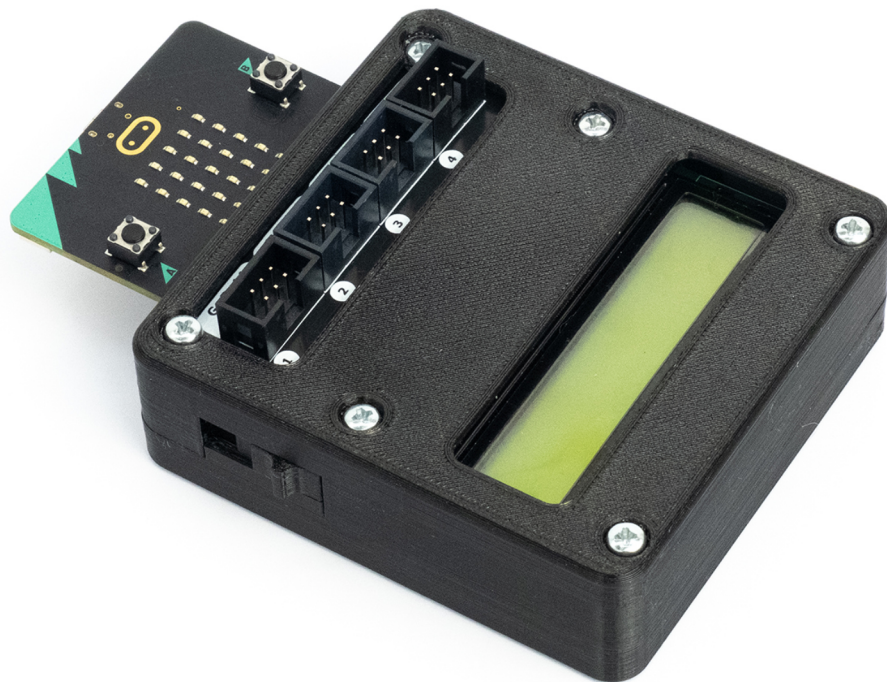
# OMG Robotics – Universalvorrichtung mit Erweiterung MB2

## Info

Die Universalvorrichtung ist ein Werkzeug für schnelle und einfache Messungen. Sie ermöglicht das Auslesen der Messwerte direkt auf dem integrierten LCD-Display.

Im Inneren der Vorrichtung befindet sich die Erweiterung MB2 mit integriertem Akkumulator.

Der Anschluss verschiedenster Module und Sensoren wird durch 4 IDC-Steckverbinder ermöglicht. Diese sind so ausgeführt, dass ein Kabel nur in einer Richtung eingesteckt werden kann, wodurch beispielsweise Kurzschlüsse verhindert werden.



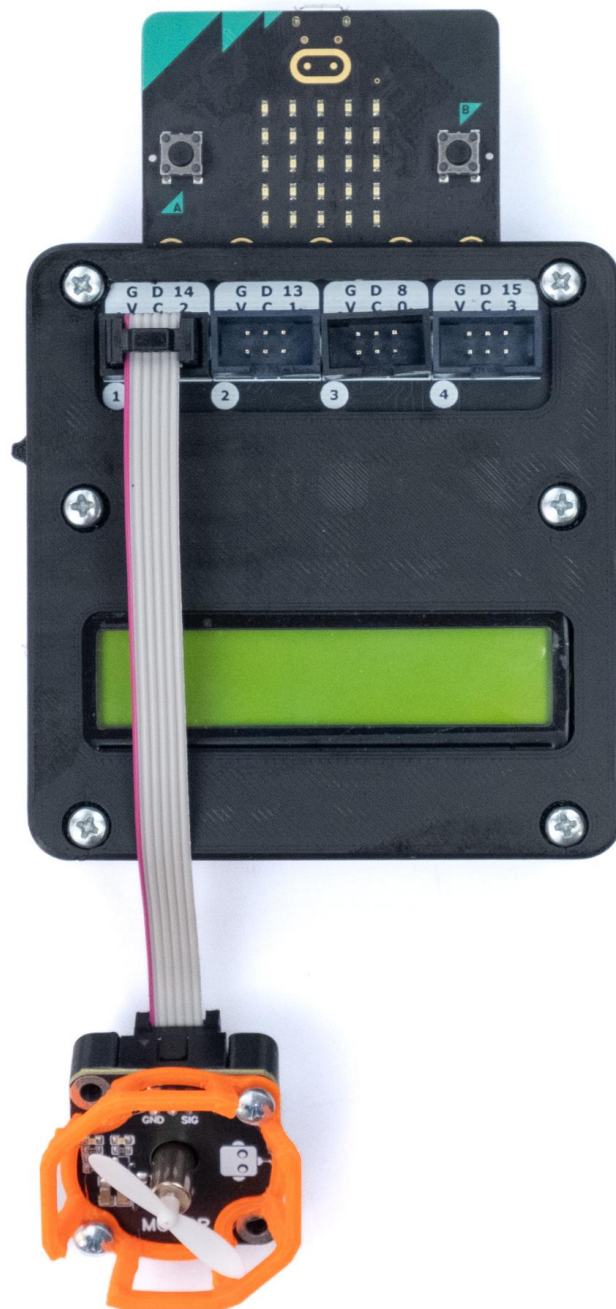
# Inhalt

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Info                     | 1 |
| Inhalt                   | 2 |
| Verwendung               | 2 |
| Spezifikationen          | 3 |
| Beschreibung             | 4 |
| micro:bit-Steckverbinder | 4 |
| Schiebeschalter          | 5 |
| USB-Ladeanschluss        | 5 |
| Ladezustandsanzeige      | 6 |

## Verwendung

Die Universalvorrichtung ist geeignet, um weitere Peripheriegeräte einfach über einen IDC-Steckverbinder anzuschließen.

Die Vorrichtung ist insbesondere für den Einsatz im Bildungsbereich sowie für komplexere Messanwendungen im häuslichen Umfeld geeignet.



## Spezifikationen

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Bezeichnung            | Universalvorrichtung für micro:bit |
| Geeignet für           | micro:bit V1/V2                    |
| Abmessungen            | 88 x 84 mm                         |
| Eingangsspannung (USB) | 5 V, 1 A                           |
| Ausgangsspannung       | 3.3V, 1.2A                         |
| I/O-Pins               | 3.3V, 5 mA                         |
| Ladestrom (max.)       | 500 mA                             |
| Ladespannung (max.)    | 4.2 V                              |
| Gehäuse                | 3D-gedrucktes Gehäuse aus PLA      |
| Akkumulator            | 1000 mA                            |

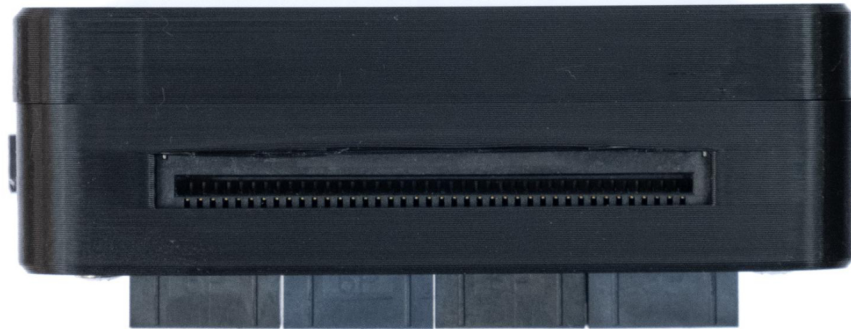
- Bei maximaler Strombelastung ist eine natürliche Luftzirkulation um die Universalvorrichtung erforderlich, um eine Überhitzung der integrierten Schaltungen zu vermeiden. Bei langfristiger Belastung ohne ausreichende Kühlung kann es zu einer irreversiblen Beschädigung der Schaltungen der Universalvorrichtung kommen.
- Die I/O-Schnittstelle des micro:bit arbeitet mit einer logischen Spannung von 3,3 V. Spannungen an den Pins über 3,6 V können den micro:bit irreversibel beschädigen.
- Die Erweiterung MB2, die sich im Inneren der Vorrichtung befindet, kann gleichzeitig über das micro:bit-Interface, den Akkumulator und ein externes USB-Netzteil versorgt werden.

## Beschreibung

### micro:bit-Steckverbinder

Auf der Oberseite der Universalvorrichtung befindet sich ein Steckverbinder für den micro:bit.

Der micro:bit wird mit den Tasten nach oben eingesetzt, in Richtung der IDC-Steckverbinder.



### Schiebeschalter

Auf der linken Seite der Universalvorrichtung befindet sich ein Schalter zum Ein- und Ausschalten sowie eine Signal-LED, die den Betriebszustand des Geräts anzeigt.



## USB-Ladeanschluss

Die Universalvorrichtung verfügt über einen Micro-USB-Ladeanschluss, der sowohl zur Versorgung der Vorrichtung als auch zum Laden des integrierten Akkumulators dient.

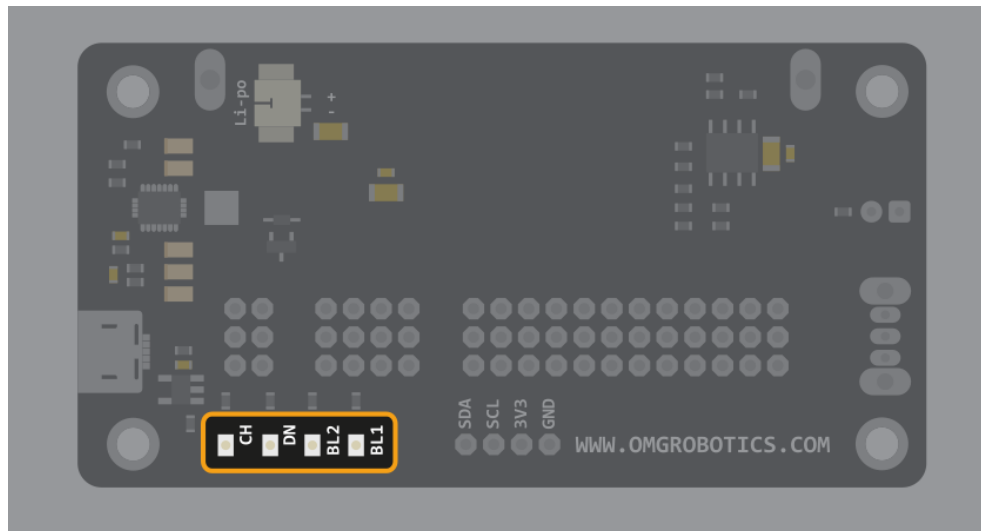
Der Akkumulator ist stets unter Aufsicht zu laden.



## Ladezustandsanzeige

Die LEDs zeigen den aktuellen Ladezustand des Akkumulators sowie den Ladezustand an.

- CH (Charging) – Ladevorgang aktiv
- DN (Done) – Ladevorgang abgeschlossen
- BL1 (Battery Level 1) – Akkuspannung unter 4,0 V ( $\pm 0,05$  V)
- BL2 (Battery Level 2) – Akkuspannung unter 3,6 V ( $\pm 0,05$  V)



Das Gerät stellt keine eigenständige funktionale Einheit dar und kann eine fachgerechte Montage erfordern.