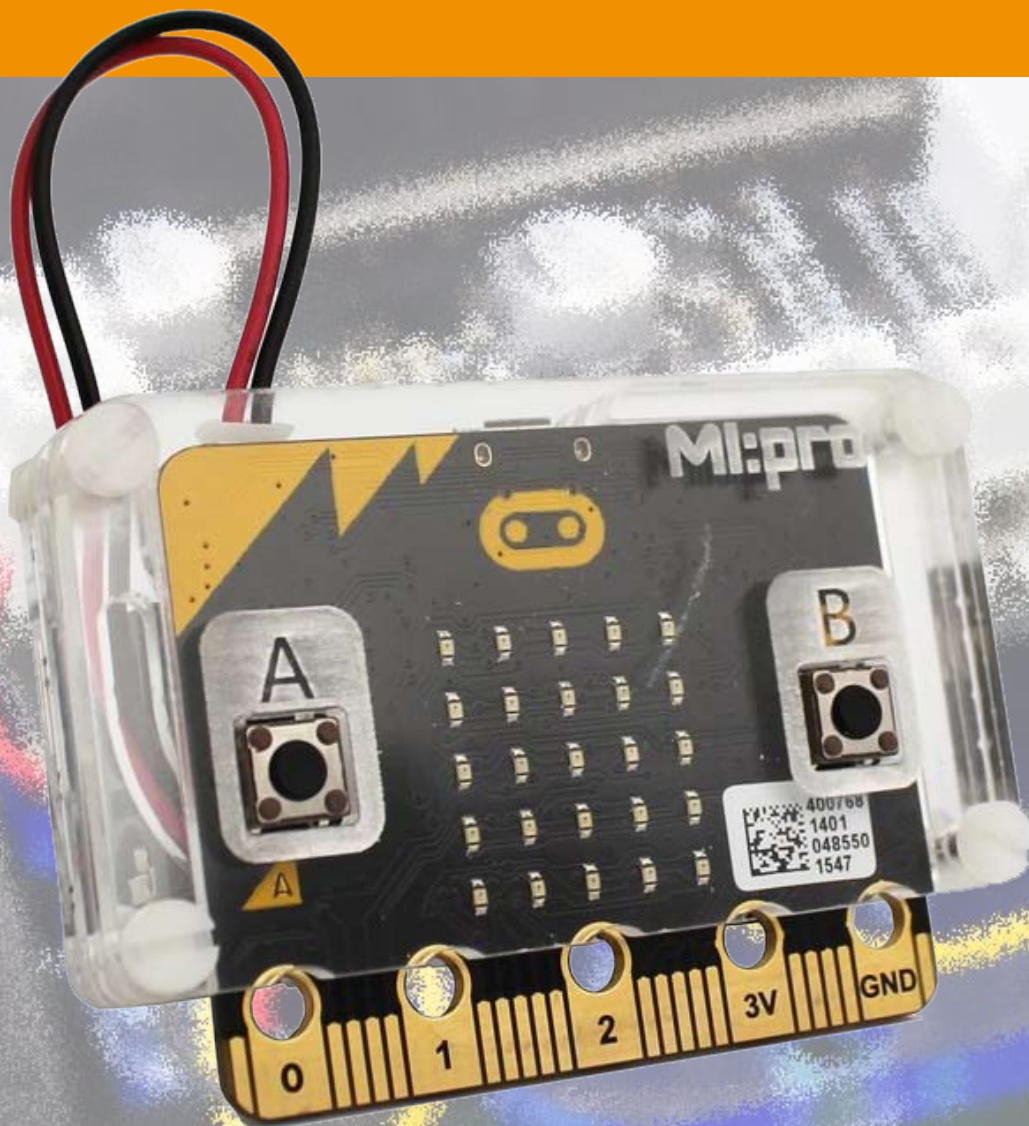


Programmieren lernen mit

BBC micro:bit



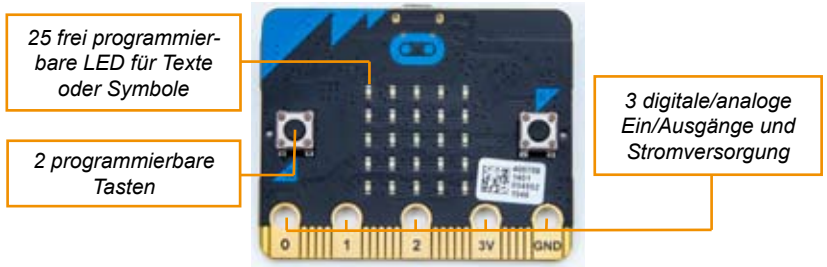
Der BBC micro:bit ist ein preiswerter, etwa scheckkartengroßer Computer, der von der BBC, Microsoft, Samsung, u.a. mit dem Ziel entwickelt wurde, Schülern auf einfache Weise die Programmierung nahezubringen.

Die Rechnerplatte enthält alle wichtigen Komponenten zum Betrieb des Computers:

- Mikrocontroller ARM Cortex-M0
- 256 KB Flash-Speicher, 16 KB statisches RAM
- Micro-USB Buchse zur Programmierung
- Bluetooth LE Interface
- 2 Tasten zur Steuerung
- 25 LED in einer 5x5-Matrix
- Beschleunigungssensor, Magnetfeldsensor

Weiterhin verfügt die Platine über 3 Ein/Ausgabeanschlüsse und einen Stromversorgungsanschluss, die mit Krokodilklemmen oder Bananensteckern kontaktiert werden können und eine 20-polige Erweiterungssteckerleiste.

Für die Programmierung stehen verschiedene Umgebungen wie Java, Python und visuelle Programmiersprachen zur Verfügung. Sie laufen als Webanwendung in einem Browser unter den Betriebssystemen Windows, iOS und Android.



BBC micro:bit go



Lieferumfang: 1 BBC micro:bit Platine
1 Micro-USB-Kabel
1 Batteriehalter für 2 AA-Zellen
2 AA-Zellen

40108.506.002 € 21,00 brutto (€ 17,50 netto)

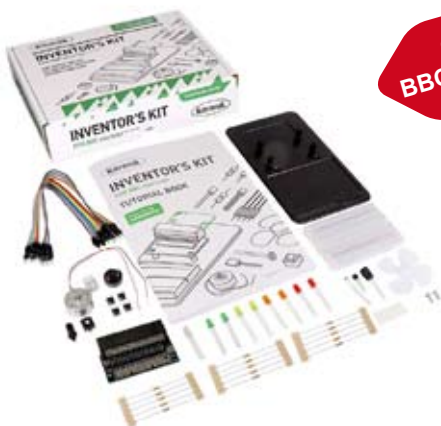
BBC micro:bit Club



Lieferumfang: 10 BBC micro:bit Platinen
10 Micro-USB-Kabel
10 Batteriehalter für 2 AA-Zellen
20 AA-Zellen

40108.506.003 € 180,55 brutto (€ 150,46 netto)

BBC micro:bit Inventor's Kit



Ohne
BBC micro:bit

Mit diesem Bausatz ist ein lötfreies Experimentieren auf einem Breadboard möglich. Es enthält neben der Grundplatte das Breadboard, eine Adapterplatte für den micro:bit, ein Anleitungsheft für 10 Versuche sowie viele Bauteile:

- 4 Drucktaster
- 1 Motor
- 1 Transistor
- 9 LEDs, eine davon RGB
- 15 Widerstände
- 1 LDR
- 1 Piezo-Summer
- 1 Kondensator
- 1 Potenziometer
- diverse mechanische Bauteile

40108.507.004

€ 28,20 brutto (€ 23,50 netto)

Klassenset Basic



- Bestehend aus:
- 12 Micro:bits + Halterungen
 - 12 Schutzhüllen transparent
 - 12 USB Kabel
 - 12 Batteriehalter
 - 24 Batterien
 - 1 Sortierbox
 - 1 Schulbuch Computational Thinking mit BBC micro:bit

40108.506.004

€ 389,76 brutto (€ 324,80 netto)

Schutzhülle transparent

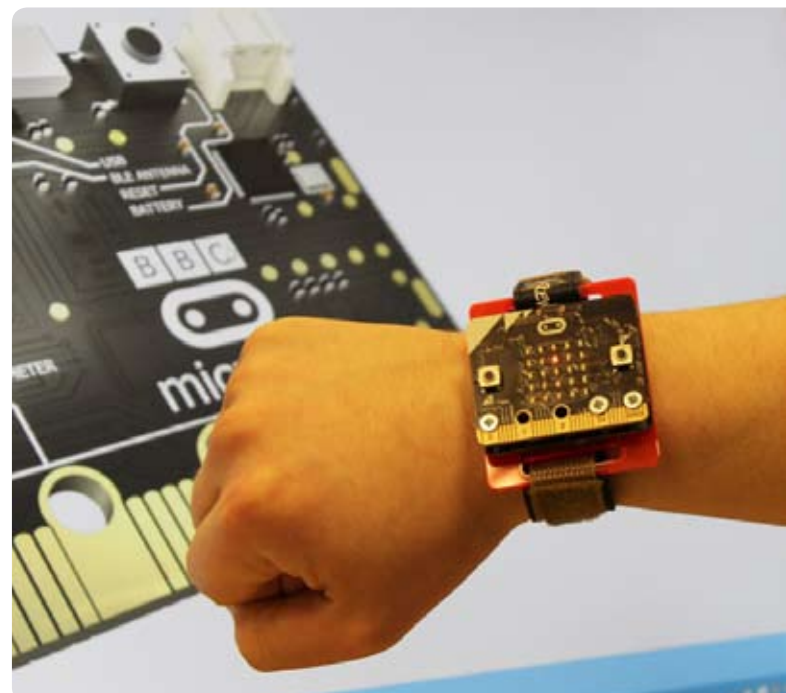


Ohne
BBC micro:bit

Das Schutzgehäuse für Ihren micro:bit ist in transparent lieferbar. Die Kontaktleiste bleibt für Erweiterungen frei zugänglich.

40107.507.003

€ 4,80 brutto (€ 4,00 netto)



Das mi:node-Kit für den BBC microbit ist ein einfach zu verwendendes Modulsystem für den Aufbau verschiedenster Schaltungen. Das Herz des Systems ist der BBC micro:bit, der über eine Steckerleiste mit der Anschlussplatine verbunden wird. Die einzelnen Module orientieren sich an dem Grove-System von Seeed. Sie besitzen wie die Anschlussplatine verriegelbare Steckverbinder, die eine solide und sichere Verbindung garantieren. Es ist keinerlei Löten erforderlich. Die Stromversorgung wird durch eine USB-Verbindung bereitgestellt. Für die Programmierung des BBC micro:bit wird ein zweites Micro-USB-Kabel mitgeliefert. Der BBC micro:bit ist NICHT im Kit enthalten!

mi:node



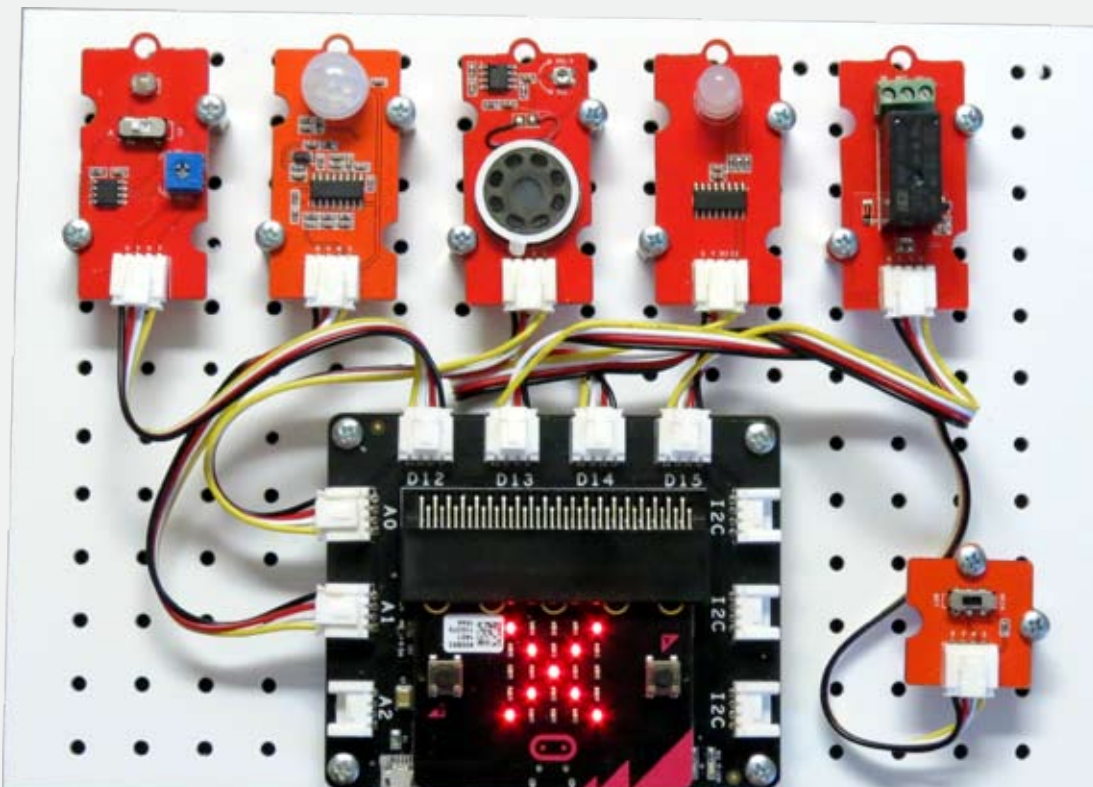
Dieser Baukasten enthält 10 Elektronikbausteine, einen Motor, viele Kabel und eine zentrale Platine, die den BBC micro:bit trägt. Die Bausteine sind kompatibel zum Peripheriesystem von Seeed (Grove kompatibel).

Der micro:bit Controller ist nicht im Lieferumfang enthalten.

40108.509.006

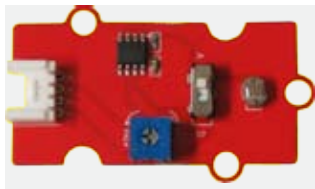
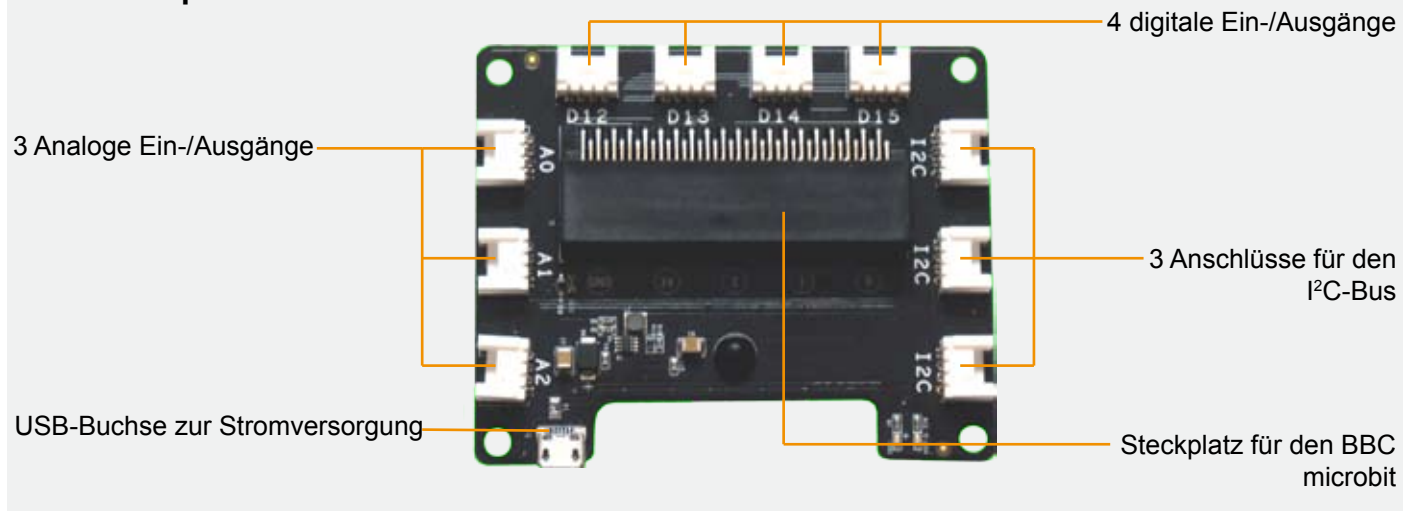
€ 79,40 brutto (€ 66,17 netto)

Anwendungsbeispiel: Alarmanlage
(BBC microbit und Lochplatte nicht im Lieferumfang enthalten)



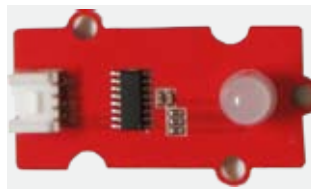
Inhalt des Kits:

Anschlussplatine



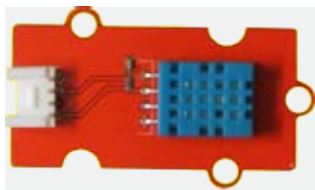
Lichtsensor

Misst das Umgebungslicht in 5 Stufen.
Analogsensor



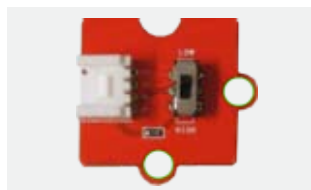
RGB-LED

Schöne Lichteffekte durch die Ansteuerung der Einzelfarben



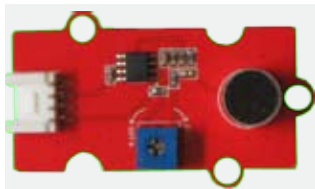
Temperatur-/ Feuchtigkeitssensor

Er misst die Temperatur und die Feuchtigkeit der Umgebungsluft.



Schalter

Einfaches Eingabegerät für ein digitales Signal



Mikrofon

mit einstellbarer Verstärkung zur Erfassung von Schallereignissen



Potenziometer

Damit lassen sich Drehwinkel erfassen oder analoge Eingaben durchführen



Lautsprecher

Mit Verstärker, regelbar.



Motortreiber

Damit wird der mitgelieferte Motor gesteuert



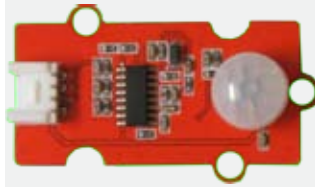
Relais

Damit können fremde Stromkreise geschaltet werden (max. 250V)



Motor

Der Anschluss erfolgt mit dem Motortreiber (größerer Stromverbrauch)



PIR-Sensor

Mit diesem Infrarotdetektor werden kleinste Bewegungen erfasst.



Ventilator

Der Läufer passt auf die Motorwelle

Weiterer Inhalt: 2 Micro-USB-Kabel, 8 Verbindungskabel

BBC micro:bit Linienfolger



Der BBC micro:bit Linienfolger Buggy verwendet zwei LDR als Sensoren auf einer Platine an der Unterseite zum Verfolgen einer schwarzen Linie.

Der Bausatz enthält alle Teile zum Aufbau des Buggy. Der micro:bit Controller muss zusätzlich beschafft werden.

Für den Aufbau wird Standardwerkzeug und ein Lötkolben sowie 4 AA Batterien, Leitungen, Isolierband und ein USB-Kabel benötigt.

40107.507.001

€ 34,32 brutto (€ 28,60 netto)

BBC micro:bit MOVE mini Buggy

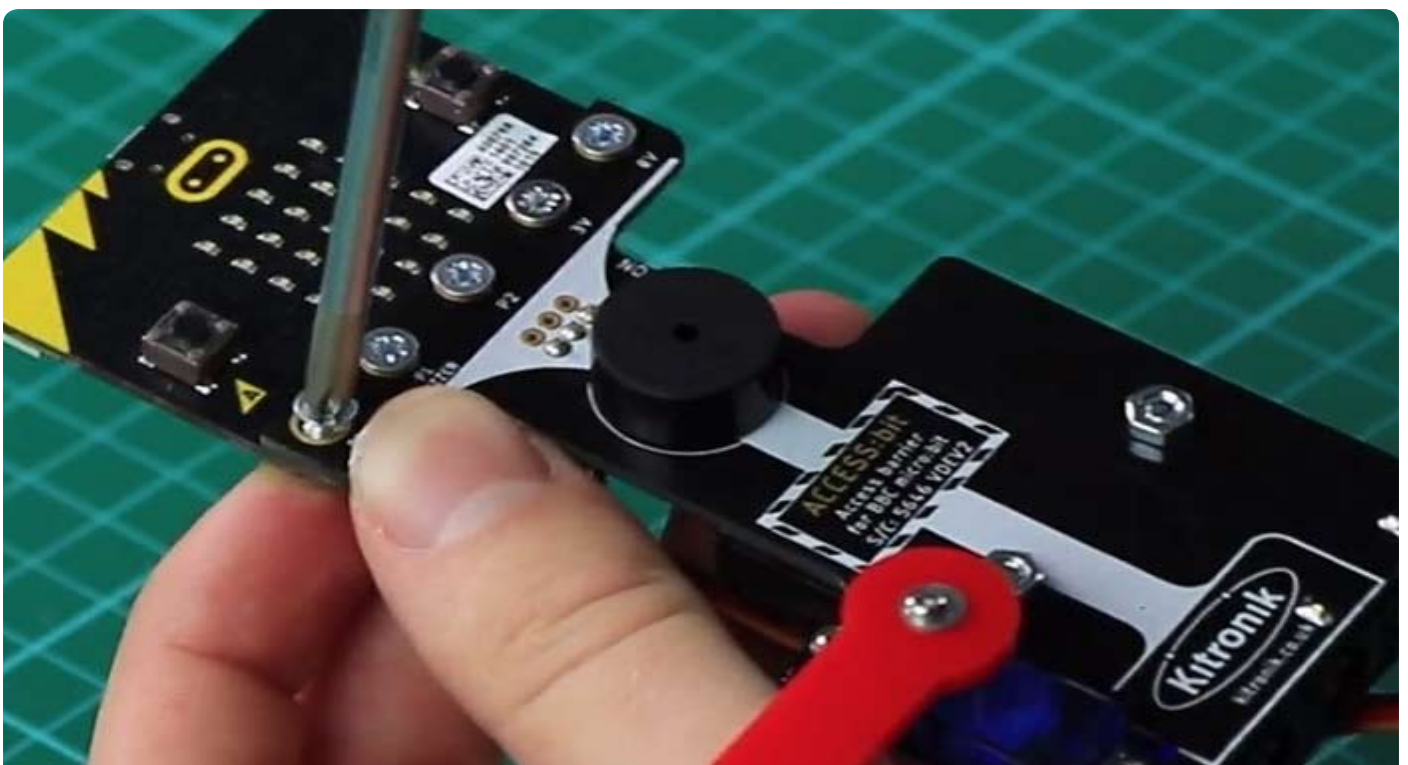


Der Bausatz MOVE mini Buggy ist durch seine einfache Montage und Programmierung ein guter Einstieg in die Robotik. Er wird durch zwei Servomotoren angetrieben und kann autonom agieren. Eine Fernsteuerung über Bluetooth ist ebenfalls möglich. Der Buggy besitzt weiterhin 5 einzeln ansteuerbare, frei programmierbare RGB-LEDs für Sonderfunktionen oder Statusanzeigen.

Der micro:bit Controller ist nicht im Lieferumfang enthalten.

40107.507.002

€ 31,20 brutto (€ 26,00 netto)



Breakout Board



Sie wollen mehr mit Ihrem micro:bit anfangen? Das Break-Out Board gibt Ihnen Zugriff auf alle Anschlüsse des Controllers. Sie sind auf einer Standard-Steckerleiste herausgeführt. Das Breakout-Board ist auch Bestandteil des Inventor's Kit.

40107.507.005 € 5,64 brutto (€ 4,70 netto)

Servotreiber Board



Für fortgeschrittenere Anwendungen der Robotic steht ein Servoboard mit I²C-Steuerung für 16 Servos zu Verfügung. Die Servos werden mit einem Standardstecker mit 2,54mm Pinabstand angeschlossen. Eine externe Stromversorgung ist notwendig.

40107.507.007 € 17,40 brutto (€ 14,50 netto)

Motortreiber Board

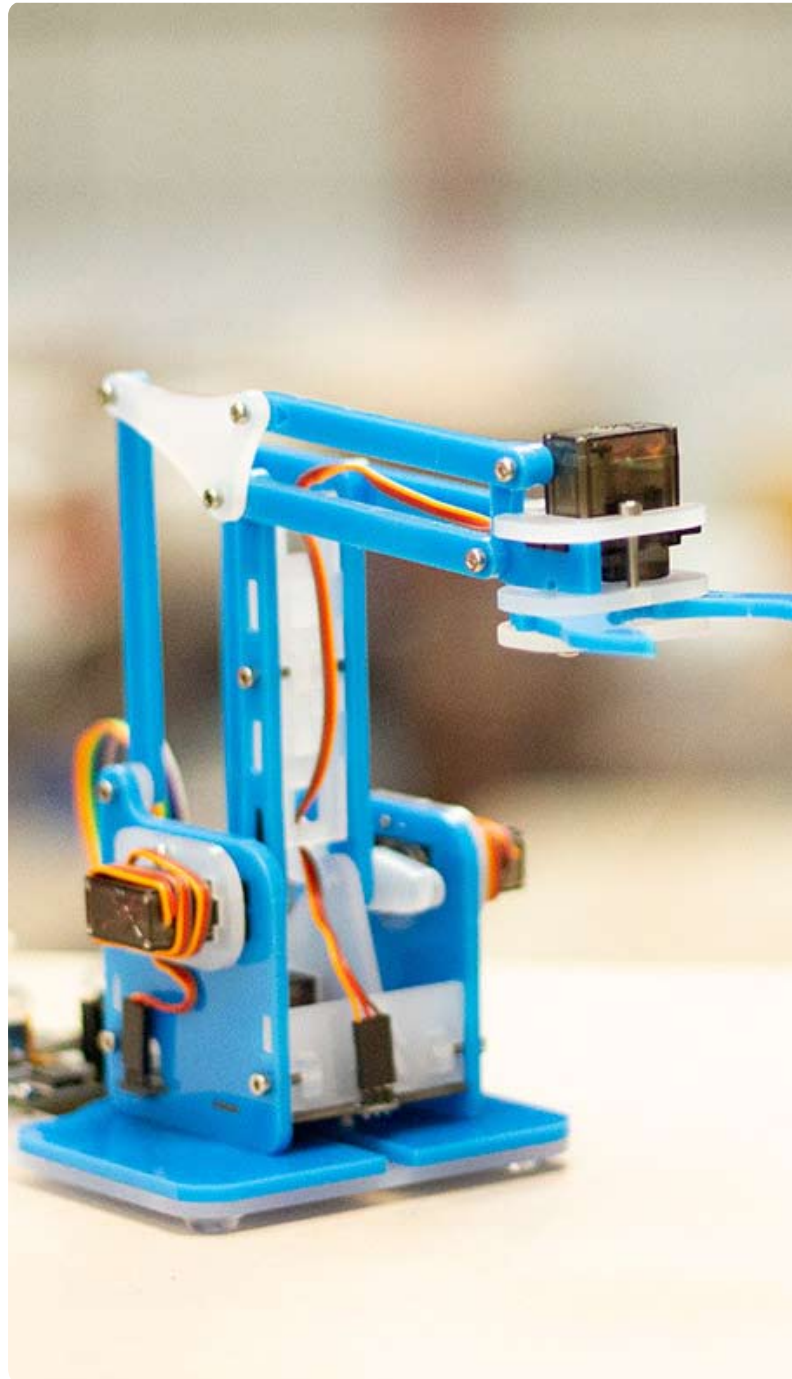


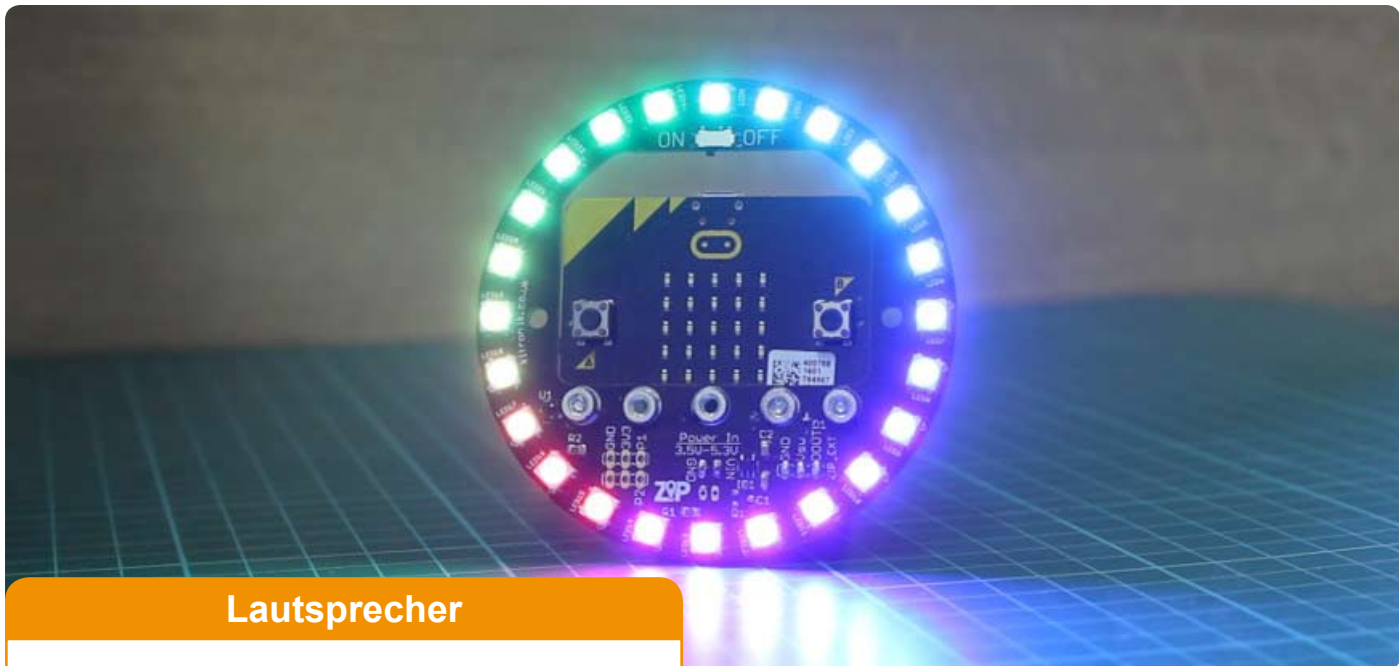
Mit dem Motortreiber-Board lassen sich zwei Gleichstrommotoren ansteuern. Die Anschlüsse sind auf Schraubklemmen herausgeführt. Außer den Motoren können zwei Digitaleingänge und zwei Analogeingänge angeklemt werden.

Funktionen: Aus, vorwärts, rückwärts, Bremse
Max. Ausgangsstrom pro Motor: 1,5 A
Betriebsspannung: 4,5 bis 6V

40107.507.006

€ 14,40 brutto (€ 12,00 netto)





Lautsprecher



Mit diesem Lautsprecher und Verstärker sind Tonausgaben mit dem micro:bit möglich. Trotz der geringen Maße ist die Lautstärke beeindruckend.

40107.507.009 € 10,92 brutto (€ 9,10 netto)

Halbleiterrelais



Mit diesem Halbleiterrelais können externe Niederspannungsverbraucher bis 16V/2A geschaltet werden. Schutz durch Polyfuse ist eingebaut. Der Anschluss erfolgt mit Krokodilklemmen (Nicht im Lieferumfang enthalten. Siehe S. 7).

40107.507.010 € 11,40 brutto (€ 9,50 netto)

LED-Ring



Mit diesem LED-Ring sind tolle Lichteffekte programmierbar. Er wird direkt auf den micro:bit geschraubt. Seine 24 Vollfarb-LEDs sind einzeln ansteuerbar.

40107.507.008 € 15,60 brutto (€ 13,00 netto)

Sensorboard



Dieses Sensorboard stellt ein Mikrophon mit Vorverstärker, einen Temperatursensor und einen Lichtsensor zur Verfügung. Die Verbindungen erfolgen mit Krokodilklemmen (Nicht im Lieferumfang enthalten. Siehe S. 7).

40107.507.011 € 11,40 brutto (€ 9,50 netto)

Getriebemotor, rechtwinklig

Für eigene Fahrzeuge wird dieser Getriebemotor eingesetzt. Er arbeitet mit 3 bis 6 V bei einer Drehzahl von 90 1/min. Der Abtrieb ist rechtwinklig zur Motorachse.

40107.507.012 € 3,00 brutto (€ 2,50 netto)

Antriebsrad

Montagebeispiel



Dieses Antriebsrad passt zu dem Getriebemotor.
Durchmesser: 68mm
Reifenbreite: 27mm
Montageloch: 3,66mm

40107.507.013 € 2,16 brutto (€ 1,80 netto)

Miniservo 180 Grad

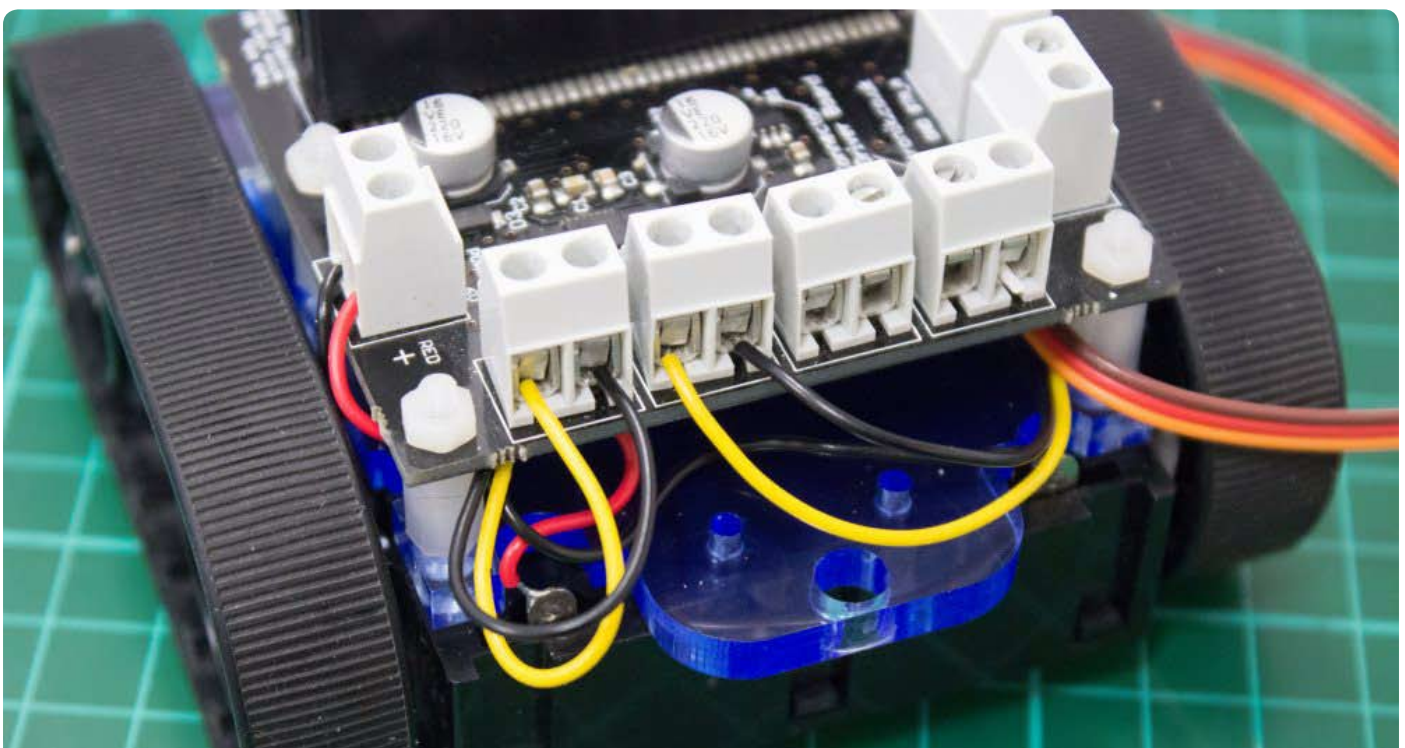
Servo mit einem Schwenkwinkel von 180 Grad.
Betriebsspannung: 4,8 bis 6,0V
Gewicht: 9g

40107.507.017 € 3,84 brutto (€ 3,20 netto)

Miniservo 360 Grad

Servo mit kontinuierlicher Rotation, für Anwendungen im Robotik-Bereich.
Betriebsspannung: 4,8 bis 6V
Gewicht: 9g

40107.507.014 € 5,64 brutto (€ 4,70 netto)



HC-SR04 Ultraschallmodul



Der Sensor misst Entfernungen von 2 bis 500cm mittels 40kHz Ultraschallimpulsen.
Betriebsspannung: 5V

40107.507.015 € 7,20 brutto (€ 6,00 netto)

Steckbrücken



Drahtbrücken 20cm lang, 40 Einzeladern. Ausführung je 40x Stecker/Stecker, Stecker/Buchse, Buchse/Buchse

40107.507.016 € 7,00 brutto (€ 5,83 netto)

4 x AA 6V Batteriehalter



Batteriehalter für 4 AA-Zellen, geschlossen, mit Anschlusskabel und Schalter.

40108.506.005 € 4,00 brutto (€ 3,33 netto)

Krokodilklemmen Set



Satz Anschlussleitungen mit Krokodilklemmen, 54cm lang, in 5 Farben. Packungsinhalt: 10 Stück

40107.508.001 € 4,80 brutto (€ 4,00 netto)

Büschelstecker 4mm

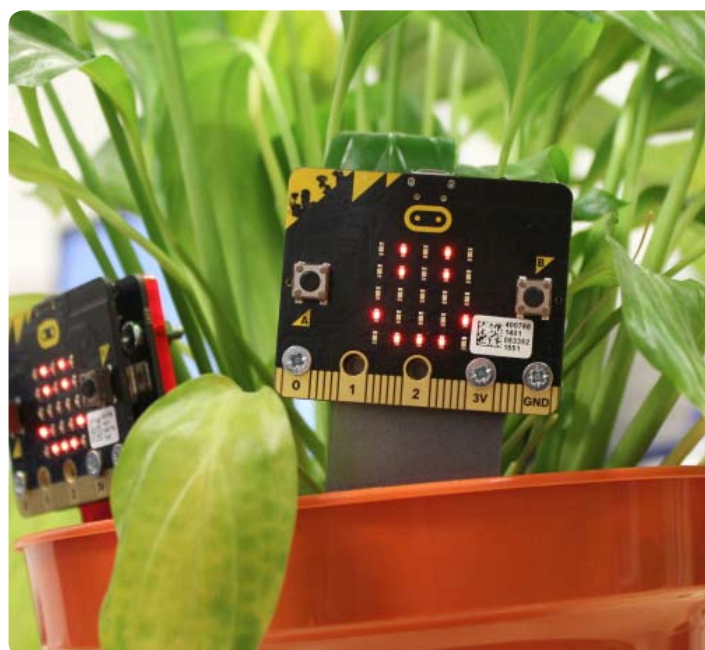


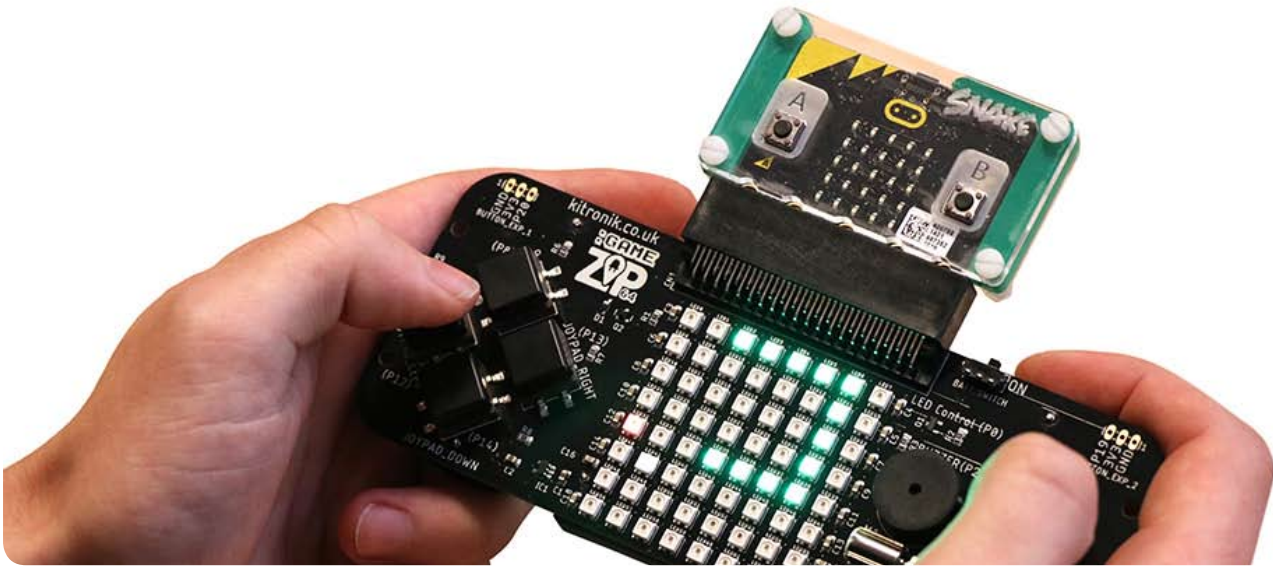
Büschelstecker 4mm, verschraubter Anschluss,

40107.508.002 rot € -,96 brutto (€ -,80 netto)

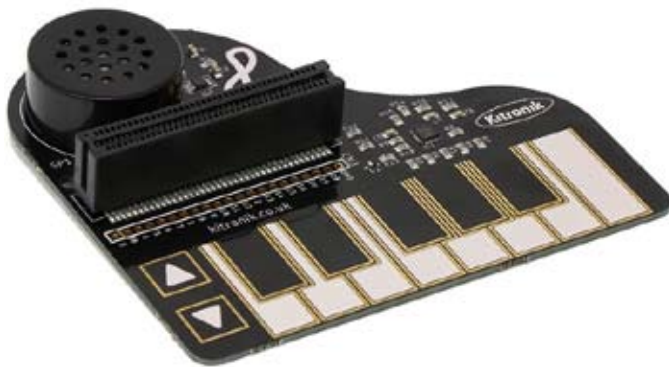
40107.508.003 gelb € -,96 brutto (€ -,80 netto)

40107.508.004 schwarz € -,96 brutto (€ -,80 netto)





:KLEF Piano

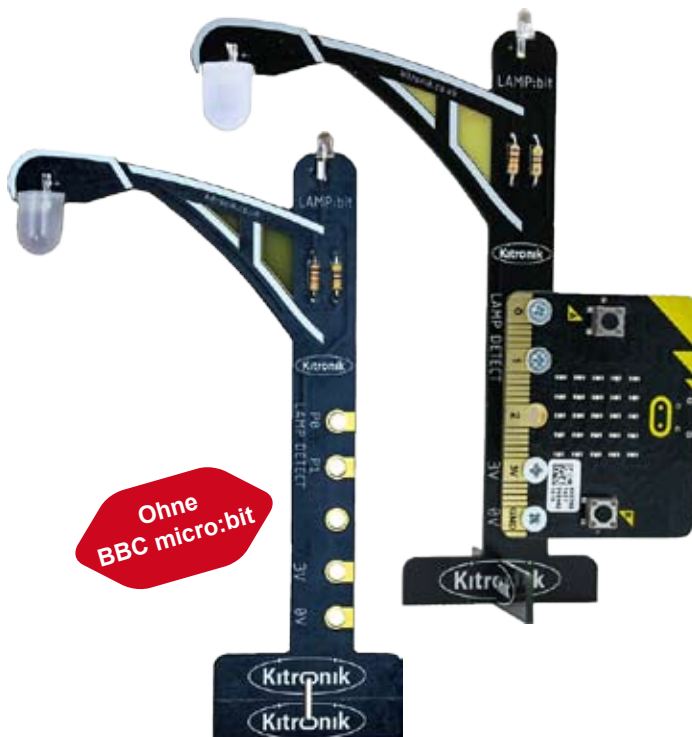


Dieses Zusatzboard für den micro:bit ist ein monophones Piano mit Sensortasten für eine Oktave Tonumfang. Mit zwei Tasten kann die Oktave erhöht oder erniedrigt werden um den Tonumfang zu erweitern. Auf dem Board ist außerdem ein Verstärker und ein Lautsprecher integriert. Die Stromversorgung erfolgt über eine Micro-USB-Buchse. Das Zusatzboard lässt sich auch als Fernsteuerung für Modelle programmieren.

40107.507.018

€ 19,20 brutto (€ 16,00 netto)

Lamp:bit



LAMP:bit stellt eine Straßenlaterne in Form und Funktion dar. Sie folgt dem Design der Ampel STOP:bit. Der micro:bit kann direkt angeschraubt werden.

Auf dem Board befindet sich außerdem ein Fototransistor. Damit kann die Umgebungshelligkeit erfasst werden. Damit ist es möglich, eine automatisch einschaltende Laterne zu realisieren.

Die Stromversorgung erfolgt durch den micro:bit.

Inhalt

1 x LAMP:bit für den BBC micro:bit
5 x M3 8mm Senkkopfschrauben
5 x M3 Muttern

40107.507.020

€ 6,24 brutto (€ 5,20 netto)

STOP:bit Ampel



Dies ist die Bausatzversion des bekannten STOP:bit für den BBC micro:bit. Der Bausatz wird mit allen Teilen, die für den Zusammenbau nötig sind, geliefert. Leichte Lötarbeit ist notwendig.

STOP:bit wird mit dem micro:bit mit Schrauben verbunden. Die Platine hat das gleiche Aussehen wie eine echte Ampel.

Ein alternativer Anschluss kann mit Krokodilklemmen erfolgen.

Falls mehrere Ampeln gleichzeitig gesteuert werden sollen, bietet sich die drahtlose Kommunikation mit den anderen micro:bits an.

Für eine einfache Programmierung können einige Custom Blocks im MakeCode Editor eingesetzt werden. Diese Erweiterung ist aber nicht Pflicht.

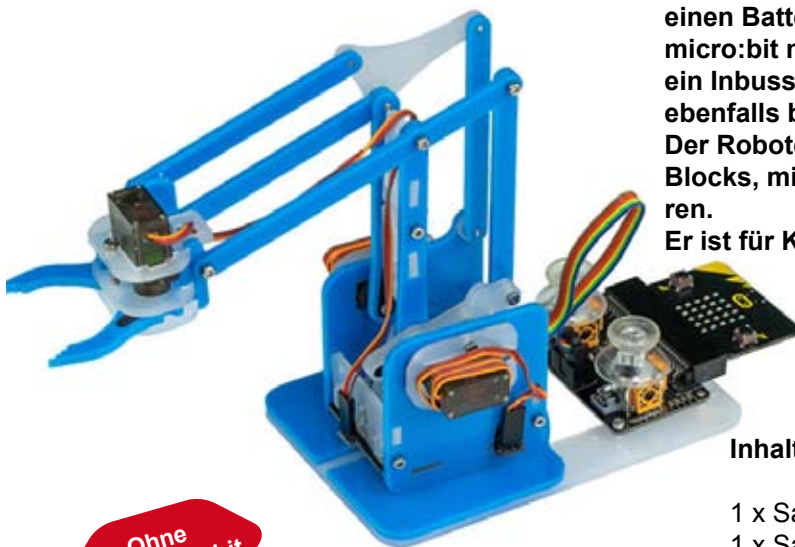
Inhalt

- 1 x STOP:bit Platine
- 5 x M3 8mm Senkkopfschrauben
- 5 x M3 Muttern
- 3 x 220 Ohm Widerstände
- 1 x Rote 10mm diffuse LED.
- 1 x Grüne 10mm diffuse LED.
- 1 x Gelbe 10mm diffuse LED

40107.507.019

€ 19,20 brutto (€ 16,00 netto)

MeArm Robot Kit



Der MeArm Roboterarm ist ein leicht aufzubauendes Modell, gedacht für Kinder, welche die Grundlagen der Roboterprogrammierung erlernen möchten. Der Bausatz enthält alle Teile für den Roboterarm, einen Batteriehalter und eine Adapterplatine für den micro:bit mit 2 Joysticks. Für den Aufbau ist nur ein Inbusschlüssel notwendig, er liegt dem Bausatz ebenfalls bei.

Der Roboterarm lässt sich mit Microsoft MakeCode Blocks, mit Java oder auch mit Python programmieren.

Er ist für Kinder ab 11 Jahren geeignet.

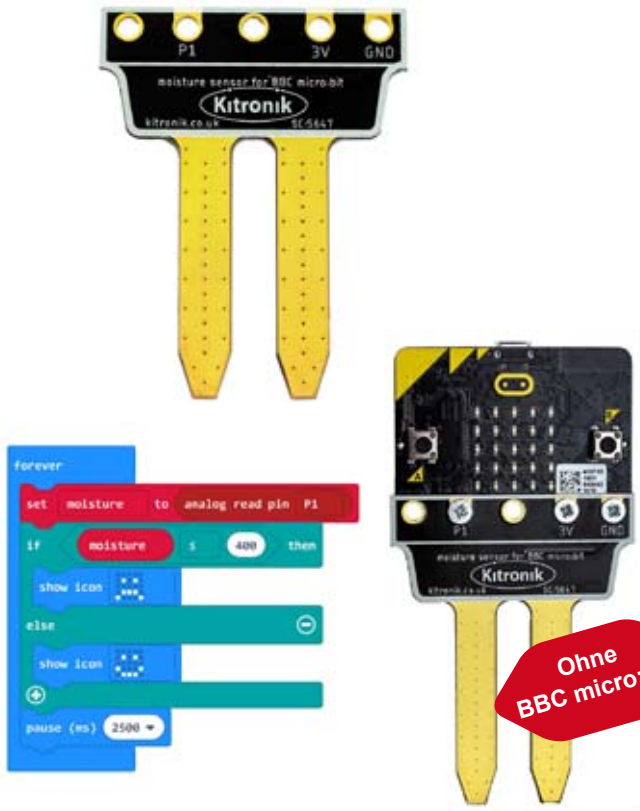
Inhalt

- 1 x Satz Kunststoffteile für die Mechanik des Arms
- 1 x Satz Inbusschrauben für einfache Montage
- 1 x Inbusschlüssel
- 4 x Servos mit Metallgetriebe
- 1 x Batteriehalter
- 1x Adapterplatine für micro:bit

40107.507.021

€ 59,76 brutto (€ 49,80 netto)

Prong Bodenfeuchte-Sensor



Der Prong Bodenfeuchtesensor ist ein Sensorboard zur direkten Montage des micro:bit. Damit kann der Feuchtigkeitsgehalt im Boden überwacht werden. Die beiden Fühlerelektroden stecken dazu im Boden. Jede Feuchtigkeit ändert die Leitfähigkeit und liefert eine analoge Spannung an den micro:bit.

Der Sensor wird mit 3V aus dem micro:bit betrieben. Der micro:bit wird normalerweise direkt auf den Sensor geschraubt. Eine Verbindung mit Krokodilklippen ist aber ebenfalls möglich.

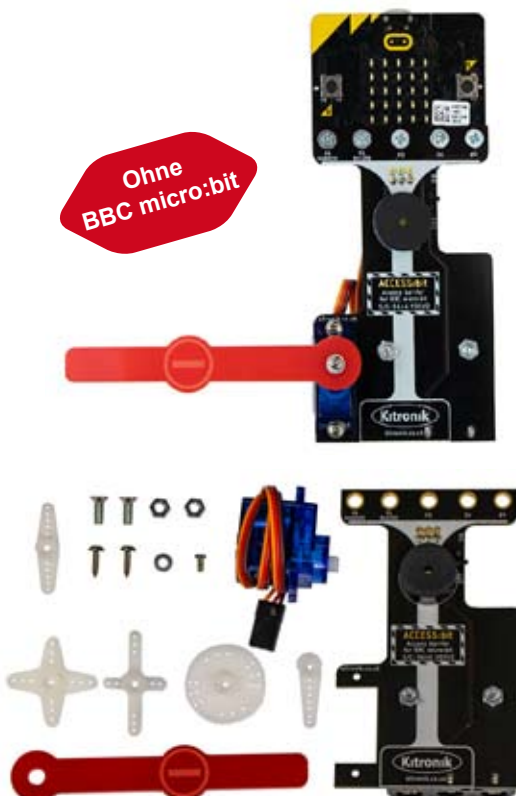
Inhalt

- 1 x Prong Bodenfeuchtesensor für micro:bit
- 3 x M3 Muttern
- 3 x M3 Senkkopfschrauben

40107.507.022

€ 3,78 brutto (€ 3,15 netto)

ACCESS:bit Schranke



Das Modell ACCESS:bit ist ein Schrankenmodell für den BBC micro:bit. Es enthält einen Batteriehalter für 3xAAA Batterien mit Schalter und einen Summer. Es passt zu der Familie „Kreuzung“ mit den weiteren Modellen STOP:bit und LAMP:bit.

ACCESS:bit wird mit einem 180°-Servo, der Schranke und allen benötigten Befestigungen geliefert. Der micro:bit kann am Modell angeschraubt werden. Die LED-Matrix ist dann vollständig sichtbar. Ein Betrieb mit Krokodilklippen ist ebenfalls möglich.

Für eine einfachere Programmierung ist ein Satz von Make-Code Blocks erhältlich.

Inhalt

- 1 x ACCESS:bit mit integriertem Batteriefach
- 5 x M3 Senkkopfschrauben und M3 Muttern
- 1 x 180° Servo
- Schranke

40107.507.023

€ 14,40 brutto (€ 12,00 netto)

VELLEMAN LAB-1



Ihre platzsparende Laborlösung !
Mit dieser Einheit können Sie 99% Ihrer Elektronik-Aktivitäten ausführen. Die perfekte Lösung für Anfänger und Schulen

Lieferumfang: 1 Multimeter, 1 Netzgerät, 1 Lötstation & 1 Rolle Lötdraht

Technische Daten

Digitalmultimeter:

- 3 1/2 LCD mit Hintergrundbeleuchtung
- automatische Polaritätsanzeige
- DC-Spannung: 200mV bis 600V in 5 Schritten
- AC-Spannung: 200V und 600V
- DC-Strom: 200µA bis 10A in 5 Schritten
- Widerstandsprüfung: 200 Ohm bis 2Mohm
- Dioden-, Transistortest und Durchgangsprüfung
- Data-Hold-Funktion und Summer
- CATI 600V
- CATII 300V

Stabilisiertes Labornetzgerät:

- wählbare Ausgangsspannung: 3 - 4,5 - 6 - 7,5 - 9 - 12Vdc
- Ausgang: 1,5A (2A Spitze)
- LED-Überlastungsanzeige
- mit Ausgangs-EIN/AUS-Schalter
- sehr niedrige Restwelligkeit
- LED-Stromanzeige

Lötstation:

- LötKolben mit Niederspannung: 24V
- keramisches Heizelement 48W mit Temperatursensor
- Temperaturbereich: OFF - 150 - 450°C
- geeignet für bleifreies Löten
- geliefert mit Schwamm und Ersatzspitze

Bestellschein

Faxen oder schicken an:

AustroTec GmbH
Oberer Stadtplatz 16
A-4710 Grieskirchen

Rechnungsanschrift/KD-Nr.

Name/Vorname: _____

Schule: _____

Anschrift: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon/Fax: _____

E-Mail Schule: _____

E-Mail persönlich: _____

microbit 2019

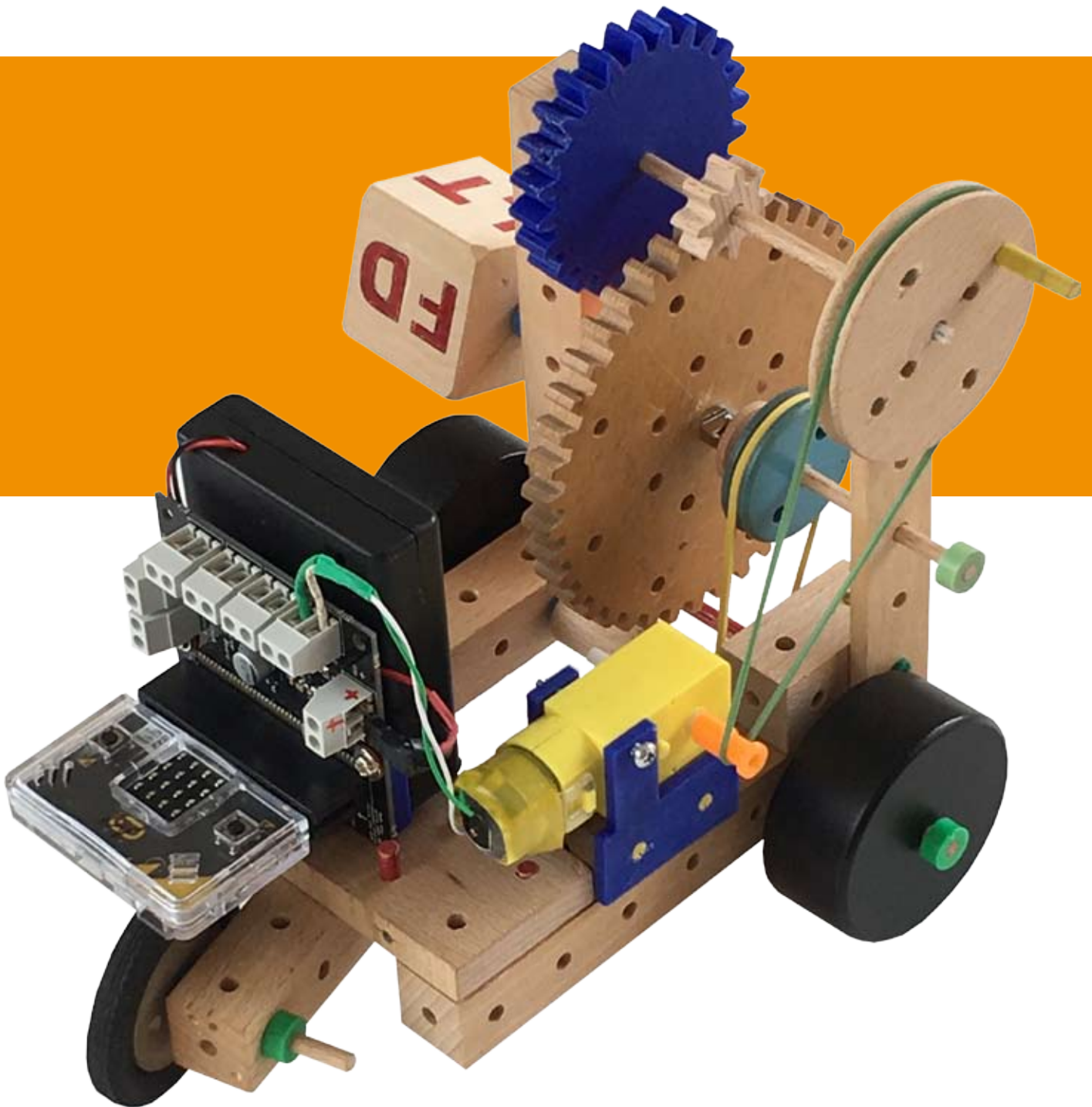
Tel.: 07248 63098
Fax: 07248 63098 - 89

www.austro-tec.at
info@austro-tec.at

Bitte liefern Sie uns die nachstehenden Artikel:

| Artikelnummer | Bezeichnung | Menge | Brutto Einzelpreis | Brutto Gesamtpreis |
|---------------|-------------|-------|--------------------|--------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Summe | |

Datum: _____ Unterschrift: _____



Austro.Tec GmbH
Technische Medien für die Schule

AustroTec GmbH
Oberer Stadtplatz 16
A-4710 Grieskirchen

Tel.: 07248 63098
Fax: 07248 63098-89
www.austro-tec.at
info@austro-tec.at