



EINSATZMÖGLICHKEITEN

Dieser Bausatz wurde speziell für den Einsatz in Robotik-Wettbewerben konzipiert und enthält keine Materialien zur Unterstützung der Lehrkräfte oder Unterrichtspläne.

Das Set enthält alle erforderlichen Bausteine und technischen Komponenten, um einen Roboter zu bauen, der Hindernisse erkennen und sich um sie herum bewegen kann.

Der STEM Coding RoboMission-Bausatz wurde für die Kategorie RoboMission der World Robot Olympiad entwickelt (weitere Informationen zur WRO finden Sie unter wro.association.org).

ROBOTIK IM WETTBEWERB | WEITERFÜHRENDE SCHULE

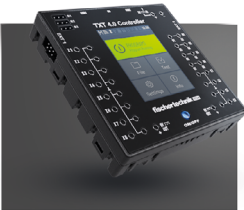
STEM CODING ROBOMISSION

Entwickelt für Geschwindigkeit, Präzision und Höchstleistung

Mit dem neuen STEM Coding RoboMission Set bist du bereit, mit fischertechnik in die WRO-Kategorien RoboMission und -Starter einzusteigen! Dieses Robotik-Set enthält alles, was du für spannende Wettbewerbe und anspruchsvolle Aufgaben benötigst – und das alles, während grundlegende MINT-Fähigkeiten aufgebaut werden. Ausgestattet mit leistungstarken Encoder-Motoren für robusten Antrieb und präzise Positionierung, langlebigen Stahlachsen und einstellbaren Getriebestufen kannst du deinen Roboter für jede Anforderung feinabstimmen – ob es um Geschwindigkeit oder Präzision geht. Die Steuerung erfolgt über den fischertechnik TXT 4.0 Controller und die Programmierung über die ROBO Pro Coding-App ist sowohl zugänglich als auch flexibel, mit einer intuitiven Blockly-Oberfläche für Anfänger und Python für fortgeschrittene Benutzer. Durch die Feinabstimmung mit C/C++ kannst du bis zur ultimativen Leistung optimieren. Video-Tutorials helfen beim Einstieg. Mit diesem Set lernst du nicht nur, Roboter zu bauen und zu programmieren – du entwickelst echte Problemlösungsfähigkeiten und bereitest dich auf zukünftige Herausforderungen vor.

Bauen, Programmieren, Gewinnen!

Die idealen Komponenten für
Euren Erfolg.



TXT 4.0 Controller - Steuert deinen Roboter

- 8 Universaleingänge: Digital/Analog 0-9VDC, Analog 0-5 k Ω
- 4 schnelle Zähleringänge: Digital, Frequenz bis 1kHz
- 4 Motorausgänge 9V/250mA (max. 1 A): Geschwindigkeit stufenlos regelbar alternativ 8 Einzelausgänge
- 3 Servo-Ausgänge 5V (max. 2A), kurzschlussfest
- Touch Display
- Über I²C Schnittstelle können nicht nur eigene, sondern auch bestehende fischertechnik Sensoren eingebunden werden. Alternativ: 2 externe Anschlüsse für I²C Sensoren. Durch das offene Protokoll können auch externe 3,3V I²C Sensoren eingebunden werden.
- Mit der Software Robo Pro Coding kann sowohl grafisch als auch mit Python programmiert werden.



Encodermotor - Gibt dir die nötige Power

- Kräftiger Getriebemotor mit eingebautem Magnet-Encoder.
- Besonders für Robotics Wettbewerbe geeignet.

Robo Pro Coding App

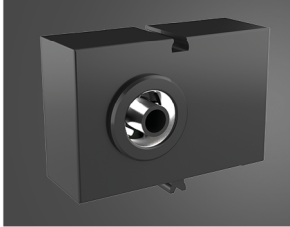
Der TXT 4.0 Controller wird mithilfe der Robo Pro Coding App programmiert. Diese mehrsprachige Software bietet sowohl eine grafische Programmierung als auch eine textbasierte Alternative mit Python. Benutzer können, je nach Kenntnisstand, aus verschiedenen Lernstufen auswählen – Anfänger, Fortgeschritten und Experte. Es werden Programmbeispiele bereitgestellt und benutzerdefinierte Programme können lokal auf dem Gerät oder online in der Cloud gespeichert werden. Dies ermöglicht die Versionskontrolle und die einfache gemeinsame Nutzung von Programmen verschiedener Nutzer. Die Funktion zum Testen der Schnittstelle ermöglicht das schnelle Testen von Aktoren und Sensoren. Die Software ist mit Windows, Linux, macOS und Mobilgeräten (Android oder iOS) kompatibel.





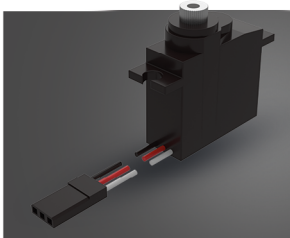
Stahlachsen – langlebig, rutschfest und für eine kraftvolle Drehmomentübertragung optimiert

- Robust und langlebig, um hohen Belastungen und Verschleiß standzuhalten
- Spezielles Oberflächendesign an der Achse minimiert das Rutschen
- Gewährleistet eine sichere, positive Drehmomentübertragung auf die Räder



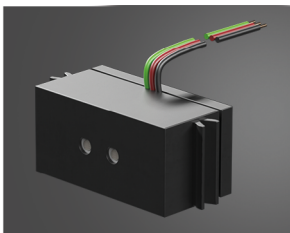
RGB-Farbsensor – Farbsensor mit integrierter Lichtquelle

- Vielseitiger I2C-Farbsensor für Robotik-Wettbewerbe
- RGBW-Werte (Rot, Grün, Blau, Weiß) mit einstellbarer Integrationszeit
- PWM-einstellbare LED-Lichtquelle
- Bis zu 8 RGBW-Farbsensoren können gleichzeitig an einem Controller betrieben werden



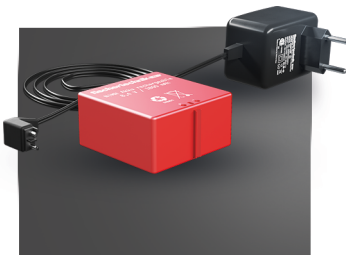
Digital Servo – zuverlässige Steuerung für sicheres Hindernismanagement

- Langlebiges Metallgetriebe für mehr Festigkeit
- Einstellbarer Bereich von +/- 90° für präzise Positionierung



Farbsensoren – vielseitige analoge Sensorik für adaptive Navigation

- Liefert zuverlässige Analogwerte für die Linienerkennung
- Zwei Farbsensoren können zu einem analogen Liniensensor kombiniert werden
- Flexible Montageoptionen für einstellbare Breite



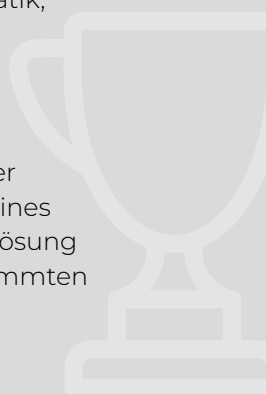
Akku und Ladegerät – lädt den Akku wieder auf

- 8,4 V, 1800 mAh NiMH-Akku
- Kurzschlusschutz
- Inkl. Ladegerät

Die jeweiligen Datenblätter zu den Aktoren & Sensoren findest du auf der fischertechnik Website.

WRO & RoboMission


Das Ziel dieser Wettbewerbe ist es, junge Menschen für Informatik, Robotik, MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) und die Zukunft zu begeistern und ihnen gleichzeitig dabei zu helfen, wichtige soziale Fähigkeiten zu entwickeln. Interessierte Kinder und Jugendliche bilden Teams, suchen sich einen Coach, arbeiten an den Aufgaben der aktuellen Saison und nehmen sowohl an regionalen als auch an globalen Wettbewerben teil. Der WRO-Wettbewerb bietet vier Kategorien für Teilnehmer im Alter von 8 bis 22 Jahren. Die Teilnehmer können ihre Robotikmaterialien und -hersteller frei wählen. Die Aufgaben: Programmierung eines Roboters, präzise und schnelle Navigation durch einen Hindernisparcours (RoboMission), Lösung eines realen Problems (Future Innovators), autonomes Fahren von Robotern durch einen bestimmten Parcours in kürzester Zeit mit Teamwettbewerb am Wettkampftag (Future Engineers).




STEM Coding RoboMission

Facts

 375 Bauteile

 Inkl. TXT 4.0 Controller, RGB-Farbsensor, 2 leistungsstarke Encodermotoren, Digitalservo, 2 analoge Farbsensoren als Spursensoren, starre, rutschfeste Stahlachsen, Akku und Ladegerät, viele zusätzliche Komponenten für den Bau eines maßgeschneiderten Fahrgestells, vormontierte Kabel und eine große und robuste Aufbewahrungs- und Transportbox.

 Block- oder textbasierte Programmierung in der ROBO Pro Coding App (kostenlos zum Download verfügbar für iOS, Android, Windows, macOS und Linux). Hilfreiche Tutorials für den einfachen Einstieg auf der fischertechnik-Website.



Art.-Nr.	576109
EAN	4048962549331
Maße (mm)	425x310x150
Gewicht (g)	2.580

Über fischertechnik

Hands-on MINT- und Robotik-Lernlösungen für den Unterricht und die außerschulische Bildung – die Zukunft beginnt hier!

fischertechnik bietet innovative digitale und analoge Lernkonzepte für den fächerübergreifenden Einsatz in Vorschule, allgemeinbildenden Schulen sowie in Hochschulen und in der Berufsbildung an. Auf Basis des handlungsorientierten Lernens werden MINT- (Mathe, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) Inhalte einfach zugänglich und greifbar gemacht und so wichtige Future Skills, wie Problemlösungsfähigkeiten, kreatives Denken und emotionale und soziale Kompetenzen erlernt.

Von Robotik über künstliche Intelligenz zu automatisierter agiler Produktionssimulation sowie u.a. Grundlagen zu Erneuerbaren Energien, Elektronik, und Mechanik umfasst das fischertechnik education Sortiment kompetenzgerechte Lösungen für viele bildungsplanrelevante MINT-Themen.

Unsere Lernkonzepte für den Unterricht enthalten themenspezifische Bausätze, technische Komponenten wie Motoren, Sensoren und Controller sowie frei zugängliches didaktisches Begleit- und Schulungsmaterial in Form von Bau- und Programmieranleitungen, Unterrichtsplänen mit Aufgaben und Lösungen, Lehrplanbezügen und Fortbildungen.

Unsere Lösungen werden seit 60 Jahren erfolgreich in Schulen, Hochschulen, Bildungsprogrammen und Industrieunternehmen auf der ganzen Welt eingesetzt.

Mehr Informationen zu unseren Lernkonzepten: fischertechnik.de/schulen

fischertechnik 

fischertechnik GmbH
Klaus-Fischer-Str. 1
72178 Waldachtal
GERMANY

Tel. +49 74 43 / 12-43 69
Fax +49 74 43 / 12-45 91
E-Mail: info@fischertechnik.de
www.fischertechnik.de/schulen