

VolksBot® RT configurations



RT3

RT4

RT6

Roboter-Spezifikationen

	RT3	RT4	RT6
Abmessungen (LxBxH)	590x540x340mm	520x520x260mm	670x510x220mm
Reifengröße (Schlauchreifen)	260x85mm	260x85mm	210x50mm
Gewicht*	13kg	14.5kg	17.5kg
Höchstgeschwindigkeit	1.4m/s	1.4m/s	1.1m/s
Zuladung	40kg	40kg	40kg

* ohne Bordbatterien

Im Lieferumfang enthalten:

Roboter-Bausatz	enthält vormontiert und bereift RT3, RT4 oder RT6, Bedienungsanleitung, Universalhalter für Notebooks
Motoren	Zwei Maxon DC Motoren, 150 W, Drehgeber, Planetengetriebe: ratio 74:1
Batterien	Zwei lead gel-Akkumulatoren: 12 V, 7200mAh, 2,5 kg Ein Batterie-Ladegerät: 24 V
Motor Controller VMC	3-Kanal-Motor Controller, 12 – 24 V CD, 6A Gleichstrom je Kanal, unterstützt Motoren bis 150 W, 3 verschiedene Kodierereingänge, Binäre Kommunikation durch port RS232, konfigurierbarer PID Controller für jeden Kanal, konfigurierbare Strombegrenzung, Festspeicher für bis zu 4 Konfigurationen
Software	ICONNECT™ Ausbildungslizenz
Power Panel	2-Kanal redundant(?) Notabschaltung (kategorie-sicher 0-Stop), Akku-Tiefentladungsschutz, Rückspannungsschutz, Statusanzeige, maximale dauerhafte Batterieentladung 20 A

Kundenspezifische Anpassung

Auf Basis der VolksBot-Komponenten entwickelt Fraunhofer IAIS für Sie auch spezielle mobile Roboter nach Ihrem Anwendungsbedarf. Gerne beantworten wir Ihre Fragen!

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte auch unsere VolksBot-Webseite www.volksbot.de

Verkauf



STEINBEIS-TRANSFERZENTRUM Informationstechnische Systeme

Alle Komponenten und Bausätze können Sie über das Steinbeis-Transferzentrum erwerben. Weitere Informationen erhalten Sie vom:

Steinbeis-Transferzentrum
Informationstechnische Systeme
Projekt: VolksBot
Schloss Birlinghoven
53754 Sankt Augustin, Deutschland

Tel.: + 49 (0) 22 41 / 14-34 64
Fax: + 49 (0) 22 41 / 14-23 42
E-Mail: sale@volksbot.de

Forschung und Entwicklung



Fraunhofer Institut Intelligente Analyse- und Informationssysteme

Kontakt:

Fraunhofer IAIS
Projekt: VolksBot
Schloss Birlinghoven
53754 Sankt Augustin, Deutschland

Tel.: + 49 (0) 22 41 / 14-24 44
Fax: + 49 (0) 22 41 / 14-23 42
E-Mail: info@volksbot.de

VolksBot® RT

Modulare Roboter-Baukästen - für schwieriges Gelände



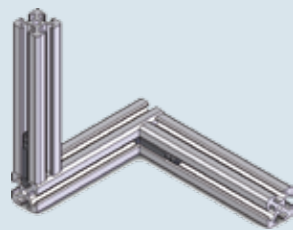
Forschung – Ausbildung – schneller Prototypenbau

Das VolksBot® Konzept

VolksBot® ist ein modulares Baukastensystem für mobile Roboter, entwickelt für Forschung und Ausbildung sowie zur schnellen Realisierung anwendungsbasierter Prototypen. Der komponentenbasierte Ansatz bietet eine Plug-in-Architektur in Hardware (Elektronik/Mechanik) und Software mit offenen Schnittstellen zu wiederverwendbaren Hardware- und Softwaremodulen. Sein effektives und robustes Design ermöglicht mit wenig Aufwand ein breites Spektrum von Robotern für verschiedenste Einsatzgebiete.

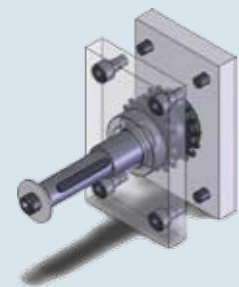
Neben dem VolksBot®-Konzept für Indoor-Anwendungen wird auch das Baukastensystem VolksBot® RT für Outdoor-Anforderungen in schwierigem Gelände angeboten. Mit ihm lassen sich Real-Time-Anwendungen rasch und kostengünstig realisieren.

VolksBot® RT



Skalierbares Aluminiumchassis

Je nach Robotertyp und Abmessung kann das Roboterchassis mit Maschinenbauprofilen aus Leichtaluminium zusammengebaut werden. Mit Hilfe von Einlegemuttern und Schrauben lassen sich einfache, starre Verbindungen zwischen den Trägern und den Zusatzkomponenten herstellen. Die Träger entsprechen Industriestandards und bieten die für robuste Roboter notwendige hohe Steifigkeit. Dies gestattet minimalen Bearbeitungsaufwand und eine größtmögliche Flexibilität bei der mechanischen Konfiguration des Roboters.



UDU (Universal Drive Unit)

Die UDU ist ein mechanisches Bauteil, das den Anbau einer beliebigen Anzahl von Rädern an einen gemeinsamen Motor ermöglicht. Es besteht aus zwei Lagerböcken, einer Stahlwelle und zwei Kettenrädern. Die Kraftübertragung zwischen zwei UDUs erfolgt per Kettenantrieb. Da diese Antriebseinheiten an jeder beliebigen Stelle entlang des Chassis befestigt werden können, lassen sich die Radabstände mühelos individuell wählen. Für die UDU sind fünf verschiedene Arten von Schlauchreifen in den Größen von 18 cm bis 40 cm erhältlich. An die UDUs werden mit Hilfe von Klauenkupplungen 150W-DC-Maxon-Motoren mit Drehgebern und Planetengetrieben angeschlossen.

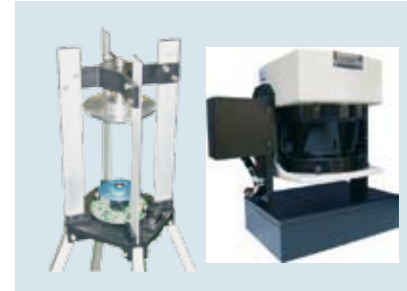


VMC (VolksBot Motor Controller)

Der neue VMC ist eine Motorsteuerung, die speziell für mobile Roboteranwendungen entwickelt wurde. Er bietet PID-Geschwindigkeitsregelung für drei DC-Motoren mit jeweils bis zu 150 W. Das Funktionsspektrum dieser Steuerung umfasst die Analyse von Odometriedaten, thermischen Motorschutz, AD-Eingang, digitalen Ein-/Ausgang, Unterstützung standardisierter Schnittstellen, Permanentspeicherung von Parametereinstellungen und eine API für bequemen Betrieb unter Windows und Linux. Die VMC ist auch als Einzelteil erhältlich.

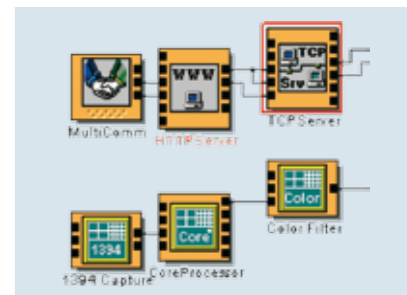
Sensor-Systeme: AISVision & 3DLS

Das mit einer Firewire CCD-Kamera und einem hyperbolischen Spiegel ausgestattete katadioptrische Bilderfassungssystem AISVision schafft ein Sichtfeld von 360 Grad. Eine Farbbildverarbeitungsbibliothek für ICONNECT™ kann unter www.volksbot.de für nichtgewerbliche Zwecke kostenlos heruntergeladen werden. Mit dem 3D-Laser-Scanner lassen sich Umgebungen und Objekte schnell, präzise und kostengünstig dreidimensional scannen. Um Karten zu erstellen, Räume zu vermessen, Gebäude zu überwachen, Tunnel und Bergwerke zu inspizieren und vieles mehr. Weitere Informationen unter www.3d-scanner.net. Das AISVision-System, der hyperbolische Spiegel sowie der 3DLS sind jeweils auch als Einzelteile erhältlich.



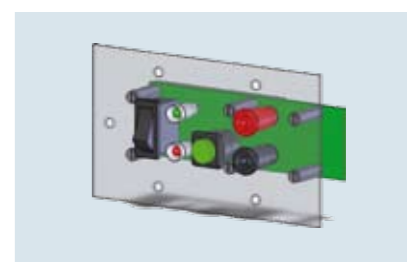
Software

Das professionelle ICONNECT™-Framework von Micro-Epsilon Messtechnik sorgt auch hinsichtlich der Software für Modularität des VolksBot® RT. Die Software basiert auf dem Signalflussprinzip und ist echtzeitfähig unter Windows®. Es steht eine Bibliothek bereits existierender Module zur Verfügung, die durch Programmiermodule in C++ mit eigenen Funktionen erweitert werden kann. Unter www.volksbot.de bietet Fraunhofer IAIS einen Modul-Pool für mobile Robotik an. In Verbindung mit dem Baukastensystem VolksBot® RT wird ICONNECT™ für nichtgewerbliche Zwecke bereitgestellt. Nähere Informationen über ICONNECT™ sind unter www.iconnect.micro-epsilon.de erhältlich.



Power Panel

Das neue VolksBot® Power Panel kombiniert verschiedene Sicherheitsfunktionen für die Energieverwaltung und die Bedienung des Roboters. Dazu gehören eine Notstoppfunktion, Schutz vor Akku-Tiefentladung sowie der Einsatz von KFZ Sicherungen zum Schutz vor Überlast und Rückwärtsspannung. Zwecks einfacher Bedienung des Roboters finden sich auf dem Frontpanel ein Hauptschalter, Steckplätze für das Ladegerät und eine LED-Statusanzeige.



Real-Life-Anwendungen

Mit dem Baukastensystem VolksBot® RT lassen sich in kurzer Zeit leistungsstarke mobile Roboter in verschiedensten Varianten bauen und für diverse Anwendungen modifizieren. Autonomer Transport, Erkundung, Überwachung, Ausbildung, Forschung und schneller Prototypenbau in der Industrie sind nur einige Anwendungsbeispiele für den VolksBot® RT.



www.volksbot.de