

Mobiler Manipulator MM-KR16

Einleitung

Der mobile Manipulator MM-KR16 kombiniert zum ersten Mal überhaupt einen voll industrietauglichen Roboterarm mit einer autonomen, mobilen Basis. Bei dem Arm handelt es sich um einen für den mobilen Einsatz modifizierten KUKA KR 16 KS. Plattform und Arm können getrennt voneinander oder synchronisiert bewegt werden. Der Manipulator kann dabei selbst während der Fahrt verwendet werden.

Einige der möglichen Aufgaben für den MM-KR16 sind:

- Kommissionierung: der Roboter stellt im Lager Teilegruppen für die weitere Bearbeitung zusammen
- Materialfluss: Bearbeitungsstationen können vollautomatisch bestückt werden
- Schweißen von langen Nähten
- Lackierung großer Objekte
- Inspektion großer Anlagen und Maschinen

Mobile Plattform

Die mobile Basis bestimmt ihre Position im Raum absolut und ohne dass dazu bauliche Veränderungen nötig wären. Dazu werden zwei sicherheitszugelassene Sick Laserscanner S300 genutzt, die einen 360°-Scan der Umgebung aufnehmen, der dann mit einer intern hinterlegten Karte verglichen wird.

Die Plattform besitzt zwei Antriebsräder in Differentialanordnung und zwei passive Lenkrollen. Zwei hochwertige, bürstenlose Servomotoren mit spielfreien Getrieben sorgen für den Vortrieb.

Durch die große Batterie sind autonome Einsätze von 10 Stunden und mehr möglich. Danach kann die Batterie entweder durch die vordere Tür der Plattform ausgetauscht werden, oder sie wird über das in die Plattform integrierte Ladegerät aufgeladen, eine 230V-Steckdose genügt.

Eine Sick Sicherheitssteuerung überwacht die Scanner und alle Sicherheitsfunktionen. Bis zu acht Schutzfelder lassen sich rund um die Plattform definieren und zur Laufzeit dynamisch aktivieren.

Die optionale Ausstattung beinhaltet unter anderem:

- Ultraschallsensoren zu Kollisionsvermeidung (beschrieben im Produktblatt USBoardAutomotive)
- Digitale und analoge Ein- und Ausgänge (beschrieben im Produktblatt IOBoard)

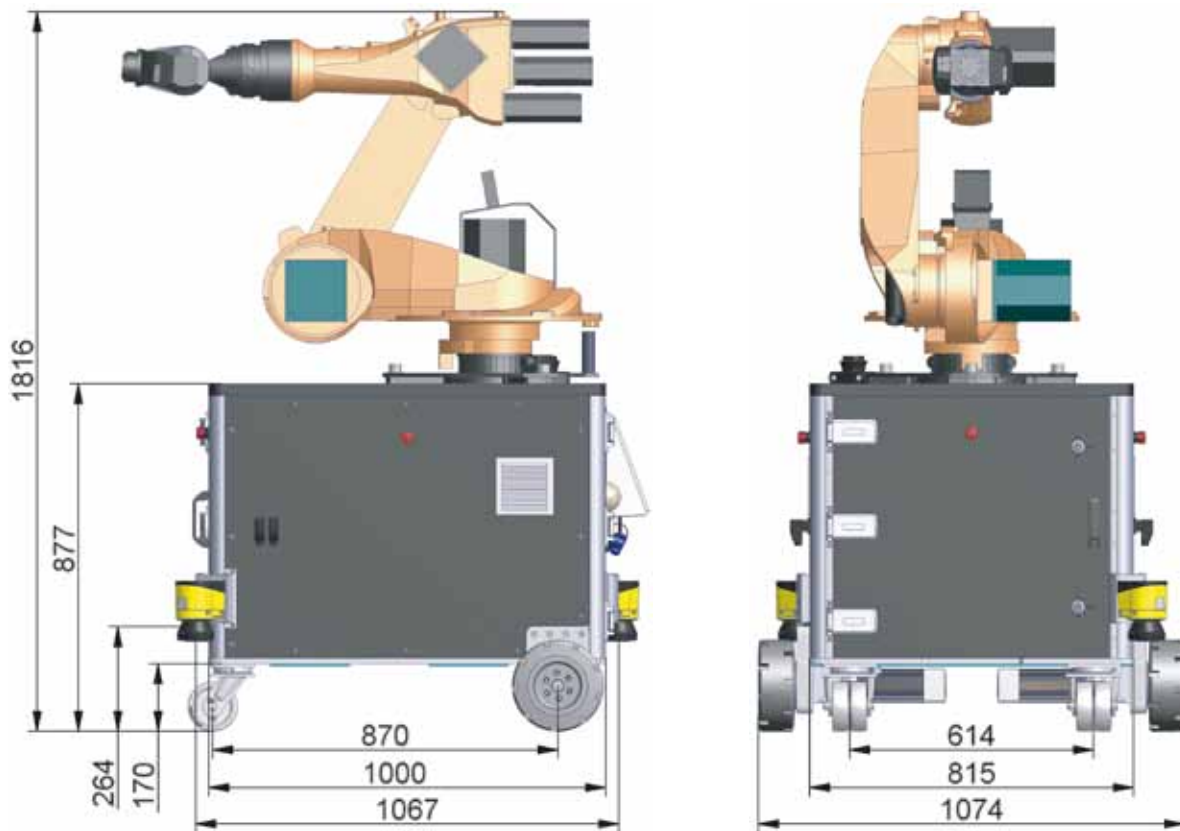
Manipulator

Bei dem Manipulatorarm handelt es sich um einen KUKA KR 16 KS mit 16kg Traglast. Die Motoren werden durch Servoantriebe mit Absolutwertgebern ersetzt. Optional können Sicherheitsschaltflächen montiert werden.

Weitere Informationen finden Sie unter www.kuka-roboter.de.



NEOBOTIX



Technische Daten

| | |
|-----------------------------|--|
| Fahrgeschwindigkeit | translatorisch < 1 m/s, rotatorisch < 90°/s |
| Batteriekapazität | 10h autonomer Einsatz von Plattform und Arm |
| Traglast (Arm) | 16 kg |
| Geschwindigkeiten des Armes | A1 < 120°/s A2 < 90°/s A3 < 120°/s A4, A5, A6 < 120°/s |
| Sicherheitssystem | SICK Sicherheitssteuerung Flexisoft 2 x SICK Laserscanner mehrere Not-Halt-Taster Funk-Not-Halt (optional) Schaltflächen am Arm (optional) |
| Steuerungssoftware | Plattform: Neobotix <i>PlatformControl</i> Manipulator: Neobotix <i>ArmControl</i> |

NEOBOTIX