

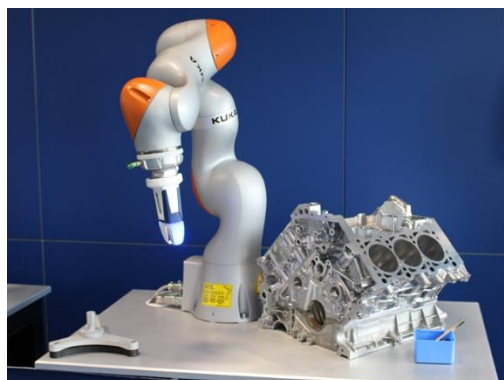
Funktionsweise der MRK-Demonstratoren AUTOMATICA 2016

- Kurzbeschreibung -

Thema: Montageaufgabe im Bereich Automotiv – Lastunterstützung, Positionierhilfe

Integrator

MRK-Systeme
Stätzlinger Strasse 70
86165 Augsburg | Germany
Telefon: +49-821-7949-580
Telefax: +49-821-7949-581
info@mrk-systeme.de
<http://www.mrk-systeme.de>



Beschreibung des Aufbaus

Auf dem Podest ist ein KUKA LBR iiwa mit einem Co-Act EGP verbaut. Zusätzlich befinden sich auf dem Podest die Bauteilablage, Bauteil sowie Motorblock und Schraubenbehälter.

Beschreibung des Programmablaufs

1. Wird der Roboter durch den Benutzer von oben angetippt startet der Ablauf zur Positionierung des Werkstücks.
2. Der Roboter fährt in die Greifposition und greift links aus der Werkstückablage mit dem Co-Act EGP das Werkstück und fährt Richtung Motorblock Vorderseite.
3. Das Werkstück wird vor der Montageposition positioniert und der Roboter weich geschaltet. Der Bediener kann dann das Werkstück positionieren und mit dem grünen Taster den Roboter wieder steif schalten. Nun kann das Werkstück am Motorblock verschraubt werden.
4. Durch eine Bewegung des Roboters nach hinten, kann der Roboter wieder weich geschaltet werden.
5. Mit einem weiteren Druck auf den grünen Taster öffnet sich der Greifer und der Roboter fährt wieder in die Warteposition.
6. Nach einer weiteren Berührung fährt der Roboter in die Grundstellung zurück.

Im Automatikbetrieb (Roboter wird nicht durch eine Berührung aktiviert) fährt der Roboter eine programmierte Bahn ab. Nach 90 Sek. Inaktivität wird das Werkstück gegriffen und vor dem Motor positioniert. Nach einer weiteren Wartezeit legt der Roboter das Werkstück wieder ab.

Verwendete Komponenten

Roboter	KUKA LBR iiwa 7 R800 (mit elekt. Durchführung und ElektrischTouch)
Flansch	ISO 050
Greifer	EGP 040-N-N-B (0310940)
Sensorik	INK 40-S (2 Stück), induktiv
Aufsatzfinger	kundenspezifisch, Material: Aluminium eloxiert, Schutzummantelung im Automatica-Design, integrierte Beleuchtung (Farben: rot; grün; gelb; blau)
Schutzhülle	angepasst auf EG P040, im Automatica-Design, Material: PA 12 (nachbearbeitet)
Adaptierung	kundenspezifisch, 2-tlg. Adapterplatte zwischen EGP und KUKA, Material: Aluminium eloxiert

Weitere technische Informationen

Steuerungs-aufbau	Ablaufprogramm über die KUKA-Steuerung, Klein-SPS (Beckhoff) zur Ansteuerung der LEDs bzw. Abfrage der Sensoren des EGPs
Kommunikation	Ansteuerung des Greifers via digitale Signale
Elektrische Verdrahtung	Nutzung der roboterseitigen Durchführung, Verkabelung der Komponenten in der Schutzhülle
Elektrische Schnittstellen	Steckverbinder M8-Stecker 6-polig, Steckverbinder M12-Stecker 17-polig

Ersteller:
Erstelldatum:

Anna Jung, Patrick Scherb, Benedikt Janßen
09. August 2016