

Funktionsweise der MRK-Demonstratoren AUTOMATICA 2016

- Kurzbeschreibung -

Thema: Handlungsaufgabe im Bereich Automotiv – Lastunterstützung, Positionierhilfe

Integrator

HandlingTech Automations-Systeme GmbH
Gewerbestr. 7
71144 Steinenbronn
Telefon: +49 7157 98919 0
Telefax: +49 7157 98919 33
info@handlingtech.de
<http://www.handlingtech.de/>



Beschreibung des Aufbaus

Auf dem Podest ist ein Fanuc CR 35iA mit einem Co-Act EGN verbaut. Auf der einen Seite befindet sich ein Aufbau mit einem Kofferraum-Dummy eines Fahrzeugs, in dem auch die Schaltschränke der Steuerung untergebracht sind. Gegenüber befinden sich zwei Podeste mit je einem Not-Rad.

Beschreibung des Programmablaufs

1. Der Roboter fährt zum 1. Podest mit Ersatzrad, leuchtet grün auf, um zu zeigen, dass es sich um das richtige Werkstück handelt.
 2. Greift das Rad, führt es zum Kofferraum Dummy und legt es im Kofferraum ab.
 3. Der Roboter fährt weg
 4. Nach einiger Zeit holt er das Ersatzrad im Kofferraum wieder ab und legt es zurück auf das Podest.
 5. Der Roboter fährt zum 2. Podest und zeigt über die rote Beleuchtung an das es sich um das falsche Werkstück handelt.
- Der Zyklus beginnt von Vorne (1.).

Durch Berührung durch Menschen / Kollision verbleibt der Roboter in Ruhe und das Rad bleibt sicher gegriffen.

Über das Quittieren des Roboters am Button im unteren Bereich des Roboters setzt er seinen Ablauf fort.

Zudem kann der Greifer Kräfte und Momente an seinen Aufsatzfingern detektieren. Er öffnet beispielsweise die Finger wenn man diese bereits nur leicht aufdrückt.

Ersteller: Anna Jung, Patrick Scherb, Benedikt Janßen
Erstelldatum: 09. September 2016

Verwendete Komponenten

Roboter	FANUC CR 35iA
Flansch	ISO 040
Greifer	EGN 160 mit Sonder-ECM (0306103)
Controller	ECM für EGN160
Sensorik	FMS-Kraftmessbacken
Aufsatzfinger	kundenspezifisch, Material: Stahl, Schutzummantelung im Automatica-Design, integrierte Beleuchtung (Farben: rot; grün; gelb; blau)
Schutzhülle	angepasst auf EGN 160, im Automatica-Design, Material: PA 12 (nachbearbeitet)
Adaptierung	kundenspezifisch, 2-tlg. Adapterplatte zwischen EGN und FANUC, Material: Aluminium eloxiert

Weitere technische Informationen

Steuerungs- aufbau	Ablaufprogramm über die FANUC- Steuerung, Ansteuerung Greifer über Laptop via Labview
Kommunikation	Schnittstelle ECM zu Labview, Kommunikation zw. FANUC und Labview über digitale I/Os
Elektrische Verdrahtung	Kabel extern am Roboter, geschützt unter MRK-Polster
Elektrische Schnittstellen	Leitung 1: Motorphasen + Geber Leitung 2: LEDs + FMS je auf Klemmen im Schaltschrank