



Instandhaltungsschulung für Robotersysteme der CS9-Generation

Ziel

In der Schulung erlernen die Teilnehmer alles über den Aufbau, die elektrischen und mechanischen Komponenten der Roboter, notwendige Wartungsarbeiten und über selbst durchführbare Reparaturen. Ein weiterer Bestandteil der Schulung ist das Auslesen des Ereignisprotokolls und eine strukturierte, selbstständige Fehlersuche.

Teilnehmer

Elektriker, Elektroniker, Mechatroniker, Techniker und Ingenieure

Hinweis!

Die praktische Fertigkeit zur sicheren Bedienung von Stäubli Robotern wird vorausgesetzt. Als Vorbereitung auf diesen Kurs wird daher dringend empfohlen, vorab das Modul Basisschulung zu besuchen.

Nutzen für den Teilnehmer

- Eine effizientere Zusammenarbeit von geschultem Anlagenpersonal mit dem Stäubli Service vor Ort bei Wartungs- und Serviceeinsätzen reduziert die Stillstandszeit erheblich und spart Kosten.
- Die Fähigkeit, Optimierungspotenziale der Anlage zu erkennen, verkürzt die Taktzeit und verlängert die Lebensdauer der Anlage.
- Der Teilnehmer erlernt die selbständige Durchführung einer schnellen und kompetenten Fehlersuche an der Roboteranlage.
- Ungeplante Stillstandszeiten lassen sich durch vorbeugende Wartungen bzw. kompetenter Einschätzung der Dringlichkeit einer Reparatur auf ein Minimum reduzieren oder gar vermeiden.
- Die Reaktionszeit im Störfall wird durch den prompten Einsatz von geschultem Instandhaltungspersonal verkürzt.
- Geschultes Personal ist in der Lage, Hinweise und Empfehlungen der kostenlosen Stäubli-Hotline besser umzusetzen.

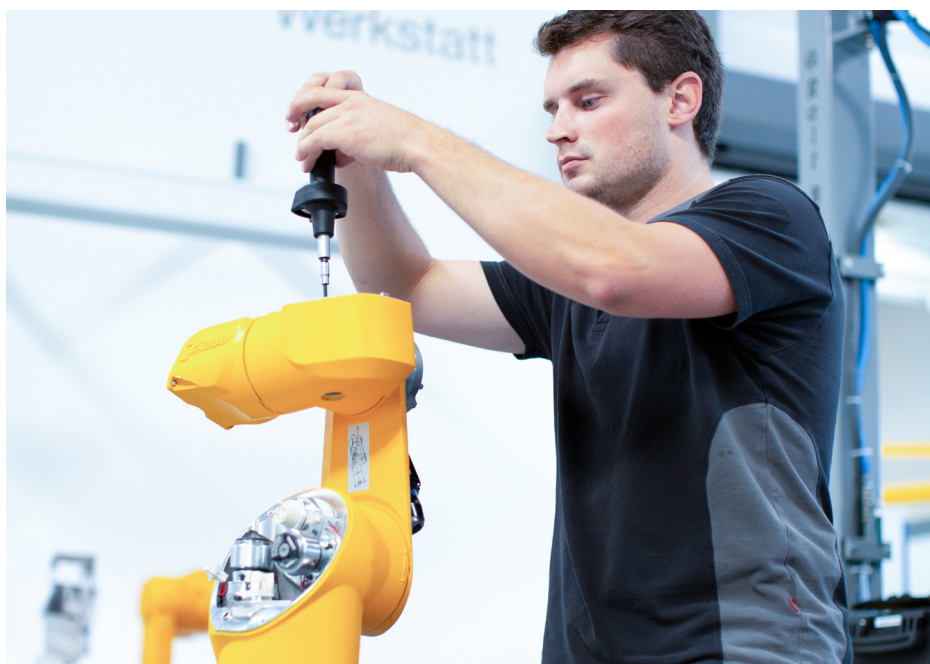
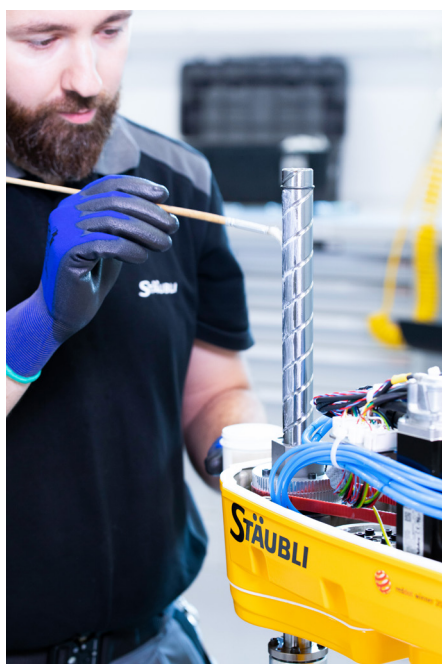
Voraussetzung

Grundkenntnisse in der Roboterbedienung (CS9), sowie die berufliche Eignung im Bezug auf Elektrosicherheit.

Empfehlung

Teilnahme an der Basisschulung CS9

Erfahrung mit Bedienung und Wartung von computergesteuerten Industriemaschinen.



TX2 / TS2 CS9

Inhalt

- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Inbetriebnahme des Roboters
- Sicherheitseinstellungen bezogen auf Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten
- Überblick über das Robotersystem
- Praxisübungen zur Fehlersuche
- Technische Datenbank:
 - Ersatzteilkatalog,
 - Dokumentationen (Handbücher, FSP)

Diagnose

- Booten der CS9 Steuerung
- Optische Anzeigen (LEDs, Anzeigen an der Steuerung und im Arm)
- Error-Logger
- Systemmeldungen
- Praktische Beispiele für eine strukturierte Fehlersuche nach Stäubli „Breakdown Diagram“

CS9 Steuerung

- Aufbau der Steuerung
- Spannungsversorgung
- Elektronische Bauteile: Erklärung, Synchronoptik und Fehlersuche
- Kalibrierung und Prüfung der Referenzpunkte
- Erklärung der vorhandenen Ein- und Ausgänge
- Erstellen eines Backups der Systemdaten und der Safety-Konfiguration
- Arm- bzw. Steuerungstausch
- Ansteuerung der Haltebremsen
- Komponententausch

Mechanik TX2

- Beschreibung der Bauteile
- Präsentation der JCS-Getriebevarianten
- TX2 Handgelenk – Aufbau und Funktion
- Zahnriemenprüfung TX2 40 und TX2 60
- DSI 9 Board – Funktion
- Kabelbaum – Visuelle Prüfung
- Komponentenaustausch:
 - Motor
 - BEM (Bremsenencodermodule)
 - Handgelenk
 - Zahnriemen
 - DSI 9 Board
- Vorbeugende Wartungsarbeiten bis Niveau 2

Mechanik TS2

- Beschreibung der Bauteile
- Präsentation der JCS-Getriebevarianten
- Verfügbare Ausstattungen
- Zahnriemenprüfung
- DSI 9 Board – Funktion
- Kabelbaum – Visuelle Prüfung
- Komponentenaustausch:
 - Motor
 - Zahnriemen
 - DSI 9 Board
- Vorbeugende Wartungsarbeiten bis Niveau 2
- Wartungsarbeiten Pinole



Dauer: 4,5 Tage

Kursnummer: 9.2.1

Ort: Bayreuth, St. Florian