

# TECHNIK FÜR PROFIS



## **Techman Robot TM 2-Tages-Training**

Der zweitägige Kurs wird vom Importeur der Techman Roboter TM und von unserem Kooperationspartner ADT Fuchs, Nürnberg, in Nürnberg durchgeführt. Die Referenten sind speziell am Techman Roboter TM ausgebildete Technikspezialisten, die im Vertrieb und in der Produktion bei unterschiedlichen Unternehmen umfangreiche Erfahrungen gesammelt haben.

Der Kurs macht die Teilnehmer mit den Funktionen der Techman Roboter TM vertraut. Hierzu gehören ein Überblick über die Hardware, die Steuerung und der Aufbau des Systems, die Sicherheitsfeatures, die wichtigsten Funktionen der TMflow Software und ausführliche Programmierübungen anhand von Praxisbeispielen. Der Fokus liegt bei diesem Training auf der Entwicklung und Erstellung von Programmabläufen, wie z. B. dem manuellen Anlernen von Positionen, dem Erstellen von Pick and Place-Aufgaben, der Palettierung von Produkten und die Anwendung des integrierten Kamera-Systems. Die gemeinsam erarbeiteten Abläufe lassen sich im Nachgang einfach auf Ihre Anwendungen in der Praxis übertragen.

## Für wen ist das Training geeignet

Der Kurs ist für alle Anwender geeignet, die bereits mit Techman Roboter TM arbeiten und Ihre Kenntnisse vertiefen möchten oder zukünftig mit einem Techman Roboter TM arbeiten werden.

Ziel ist es die grundlegenden Funktionen und ein grundsätzliches Verständnis für das Produkt und die Programmierung zu vermitteln. Die ausführlichen Beispiele, die gemeinsam behandelt werden, helfen den Teilnehmern sich schnell mit spezifischen, praxisbezogenen Aufgaben vertraut zu machen und Lösungen zu erarbeiten.

# Welche Vorkenntnisse sind nötig

Gute PC Kenntnisse, ein grundsätzliches Verständnis für die Arbeit mit Robotern und die Programmierung von Maschinen sind hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich.

Ein grundsätzliches Verständnis von Kamerasystemen zur Bauteilerkennung ist von Vorteil, aber ebenfalls nicht zwingend notwendig.

# Was wird für die Kursteilnahme benötigt

Die Zeit und die Motivation am Training teilzunehmen. Das gesamte Schulungsmaterial für das Training wird von ADT Fuchs zur Verfügung gestellt. Tagungsgetränke und eine Mittagsverpflegung sind ebenfalls enthalten.



# TECHNIK FÜR PROFIS



## **Ablauf Techman Robot TM 2-Tages-Training**

### Tag 1 - Beginn 9:00 Uhr

### 1. Begrüßung und Vorstellung

#### 2. Überblick über die Hardware

- die TM Modelle und deren Sicherheitsfunktionen
- Hardware
- Roboterarm
- Controller

### 3. Einschalten des Systems

- Automatik- und manueller Modus
- · Sicherheit beim Einschalten

#### 4. Programmierung mit TMflow

- Grundlagen der Benutzeroberfläche
- Einrichten von Benutzer und Gruppen
- Manuelles Anlernen des Systems

#### Mittagspause - ca. 12.30 Uhr

### 5. Hauptfunktionen der Programmierung

- Koordinaten System
- Point Manager
- Controller Funktionen Anzeige und Sprachausgabe Funktionen
- Programmierung von Bedingungen und Verwendung von Variablen

### 6. Programmierübungen

- · eine Pick and Place Anwendung
- eine einfache Palettierungsaufgabe in 2D und 3D

### Ende ca. 17:00 Uhr

#### Tag 2 - Beginn 9:00 Uhr

#### 1. Kamera-System

- Einführung zur Hardware und den Einsatzgebieten
- Parameter und Kalibrierung des Arbeitsbereichs

#### 2. Kamera-Module

- · Einrichten einer Kamera-Anwendung
- Bild-Verbesserung
  Objekt-Erkennung
- · Ausrichtung auf das Objekt
- AOI Identifikation
  Vision I/O

#### 3. Programmierübungen

- Pick and Place mit Kameraeinsatz
- Palettierung mit Barcode
- Intelligente Palettierung mit Kamera und Barcode

#### 4. Abschließende Fragerunde

• die Teilnehmer haben die Möglichkeit, offene Fragen zu klären

#### Ende ca. 15:00 Uhr

Stand August.2018