

FANUC

Expertenforum **LIEBHERR**

Bin Picking in der Praxis

Frank Schwabe

Support Engineer

FANUC Deutschland GmbH

www.fanuc.eu



ONE FANUC

Bietet Herstellern auf der ganzen Welt
Innovation und Unterstützung



IHR PARTNER VOR ORT:
FANUC DEUTSCHLAND GMBH





Über
30 Millionen
Produkte
weltweit
installiert



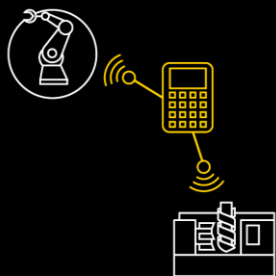
266 Standorte,
die 107 Länder
weltweit
unterstützen



8,200

Über 8.200
Mitarbeiter
weltweit

Eine
gemeinsame
Steuerungs-
plattform



60
Jahre
Erfahrung

Weltweit
führender
Anbieter für
Fabrikauto-
mation

Mehr als
25
Jahre
garantierte
Ersatzteillieferung

Zuverlässig,
voraus-
schauend,
einfach zu
reparieren



Führender
globaler
Anbieter von
Fabrik-
automatisierun-
gslösungen



Lokale Teams
in der Nähe
unserer
Kunden

*iR*Vision wird unterstützt von allen FANUC Robotern

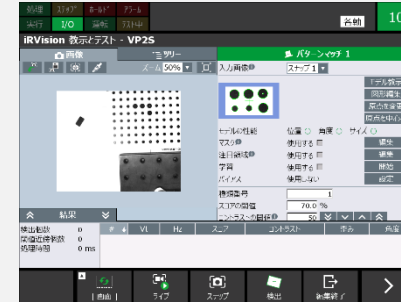
vom Kleinsten bis zum Stärksten



iRVision: full integrated Robot-Vision

- Die maschinelle Bildverarbeitung wird in die Robotersteuerung R-30iB Plus integriert, indem die Bildverarbeitungshardware auf der Hauptplatine der Steuerung integriert wird
- Maschinelles Sehen ist einsatzbereit, indem Sie einfach die Kamera an den Controller anschließen
- Vision Setup Und Monitoring kann direkt über das *i*Pendant / Tablet TP erfolgen

Screen
*i*Pendant



*i*Pendant



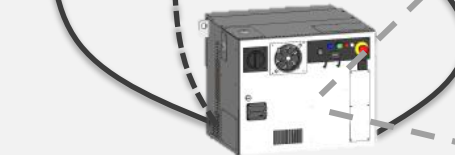
Tablet TP



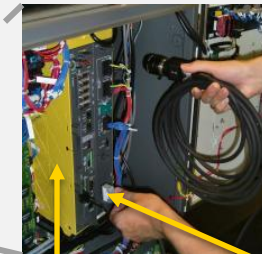
Camera



3D Vision Sensor



R-30iB Plus

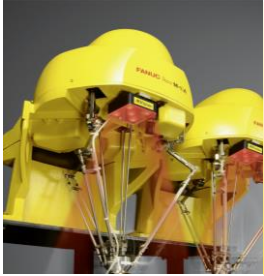


Main board

Camera Port

iR VISION

DAS GESAMTE SPEKTRUM



2D Vision



2½D Vision



iRPick Tool

3D Vision Sensor



Bin Picking



iR Calibration Suite



iRTorch Mate

iRVision WeldTip Inspection

3D Vision Sensor - Varianten



Erfasst 3D-Punkte im gesamten Messbereich

3DV/70, 200



3DV/400, 600



3DV/1600



Klein
(min. 55x70mm)

Messbereich / Sichtfeld

Gross
(max. 3250x2850mm)

Funktionen:

- 3DV Single-View Vision Process
- 3DV Multi-View Vision Process
- 3DV Stitching Vision Process
- 3D Peak Locator Tool
- 3D Blob Locator Tool
- 3D GF Locator Tool
- 3D Box Locator Tool
- 3D Cylinder Locator Tool
- 3D One-Sight-Model Locator Tool
- 3D COG Measurement Tool
- 3D Plane Measurement Tool
- 3D Obstruction Measurement Tool
- Bin Picking Support (SW-Option)



Bin Picking

- Die *iR*Vision Bin Picking-Option bietet wichtige und nützliche Funktionen, die zusätzlich zur Vision-Funktionalität für eine erfolgreiche Bin Picking- oder Behälter-Kommissionierung erforderlich sind.
- Alle Varianten des *iR*Vision werden unterstützt.

Funktionen:

- Parts List Manager
- Interference Avoidance
- 4D Graphics (SW-Option)
- FANUC Bin Picking Gripper (SW-Option)
- Soft Robotics mGrip Gripper (SW-Option)



Komplette BinPicking Software

- Setup über einfache und übersichtliche Tools direkt am Teach Pendant /Tablet TP oder am PC (Web Server integriert)
- Keine zusätzliche Hardware oder Software erforderlich.
- Die Menüs und graphische Bilder sind auf dem iPendant /Tablet TP verfügbar

MENU 1	iRVision 1
1 UTILITIES	1 Vision Setup
2 TEST CYCLE	2 Vision Runtime
3 MANUAL FCTNS	3 Vision Log
4 ALARM	4 Vision Config
5 I/O	5 Vision Utilities
6 SETUP	6 Vision Devices
7 FILE	7 Bin Picking IA
8 iRVision	8 Bin Picking PM
9 USER	9 Bin Picking Cfg
0 -- NEXT --	

ROBOT Homepage
Hostname: ROBOT
Robot No: F00000

iRVision

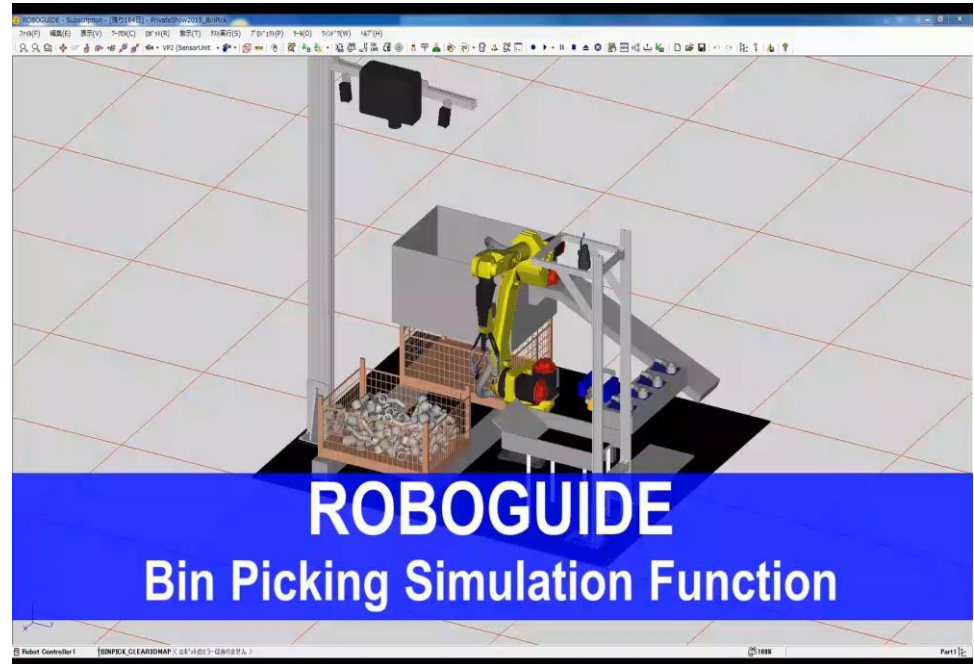
- 1 Vision Setup
- 2 Vision Runtime
- 3 Vision Log
- 4 Vision Config
- 5 Vision Utilities
- 6 Vision Devices
- 7 Interference Avoidance Setup
- 8 Parts List Manager
- 9 Bin Picking Cfg



Offline Simulation mit ROBOGUIDE

Alle Fanuc Vision-Sensoren werden in der FANUC Simulationssoftware ROBOGUIDE unterstützt:

- alle Bin Picking Funktionen sind verfügbar
- Darstellen der Bauteile im Behälter, auch als virtuelles Schüttgut
- Überprüfen von Zellen- und Greiferdesign
- Erstellen, Anzeigen und Beachten von Störkonturen (z.B. Greifer, Kiste, Säulen)
- Erstellen, Testen und Ausführen von Ablaufprogrammen
- Übertragung der Programme zum Roboter (Import/Export)



Die jüngsten Entwicklungen

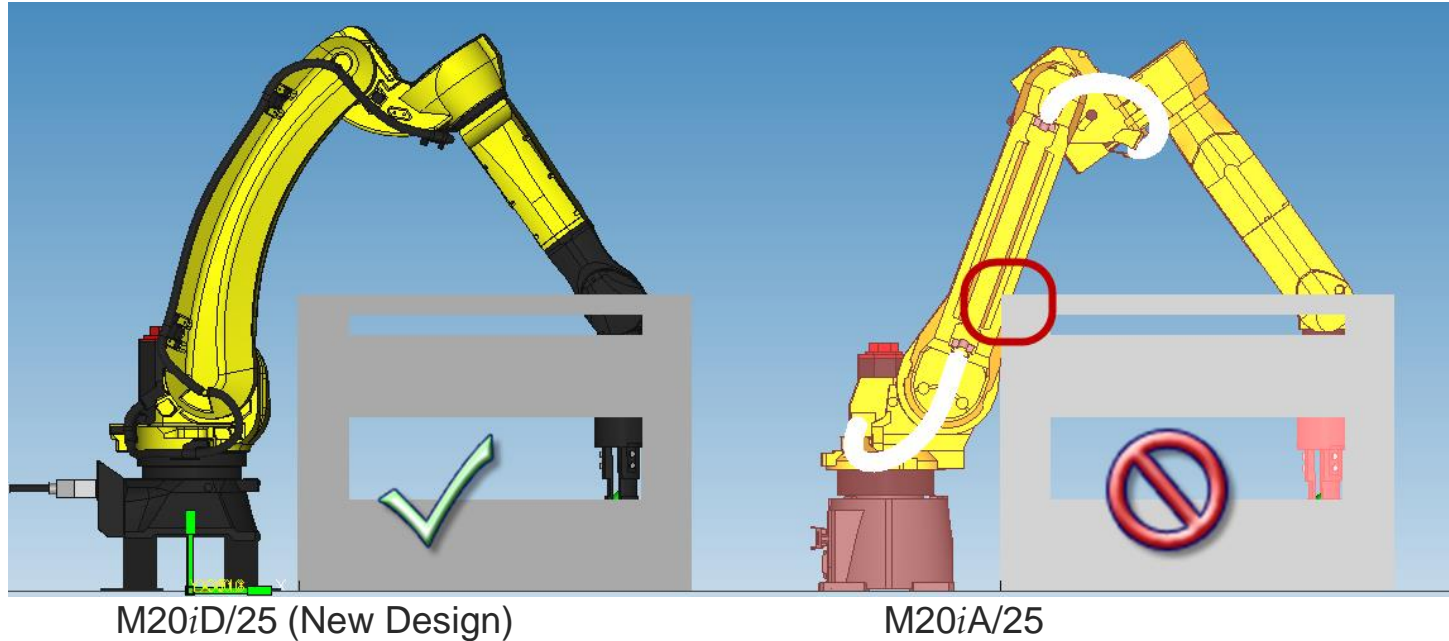
- kollaborative Robotertechnologie
- intelligente Mensch-Maschine-Schnittstellentechnologie
- Verbesserungen bei der Zero-Down-Time-Technologie
- IoT-Technologie (FIELD-System)
- *i*PC für Roboter
(für erweiterte Vision-Anwendungen)

**8 YEARS
ZERO
MAINTENANCE**



Auswahl der Robotermodelle

- Nach Traglast (Teil+Greifer)
- Nach Reichweite für die Applikation und in der Kiste
- Nutzen von Sockel bzw. passendes Roboterdesign/Robotertyp



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

品質
Quality



尊重
Respect



情熱
Passion



We reserve the right to make technical changes without prior announcement. All rights reserved.

© 2023 FANUC Europe Corporation

www.fanuc.eu
www.youtube.com/user/FANUCEurope