

MRT – die passende Lösung für Ihren Produktionsprozess

Die modulare Roboter Technologie ist das schnelle, flexible und effiziente Baukastensystem



for a greener tomorrow

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
Changes for the Better

Mit dem MRT-Baukastensystem Applikationen schneller realisieren

Unterschiedliche Branchen haben unterschiedliche Anforderungen, dennoch sind sich unsere Automationskunden in einem Punkt einig: Sie wollen, dass ihre neuen Applikationen schnell und zuverlässig realisiert werden. Darum hat Mitsubishi Electric mit MRT (Modulare Roboter Technologie) ein einzigartiges Baukastensystem aufgebaut, mit dem wir für Sie in Rekordzeit spezifische Lösungen bis zur Produktionsreife entwickeln – inklusive Montage, Inbetriebnahme, Anpassung und Tests (FAT/SAT).

Das Erfolgsrezept für die Pharmaindustrie

Mit dem Baukastensystem des MRT-Konzepts sind bereits viele Applikationen für die unterschiedlichsten Pharmabereiche realisiert worden: Beispielsweise steigern Sie mit MRT-Zellen deutlich die Effizienz bei schnellen Formatwechseln, der Handhabung von Ampullen, Karpulen, Vials, Fertigspritzen sowie bei der Anbindung an Tiefzieh- und Blisterlinien. Aber auch die Nutzung als eigene Prüfzellen

oder die Zuführung und Abführung von Produkten zu und von Inspektionsmaschinen lassen sich unter Verwendung der vielfältigen Sensorik problemlos im Produktionsprozess installieren. Zudem werden mit dem flexibel einsetzbaren MRT-Konzept Anforderungen bei Greif- und Greifer-Wechsel-Systeme sowie Kameraunterstützungen im Bereich 2D und 3D perfekt abgedeckt.



Beste Behandlungsmethoden für die Medizintechnik

Hochpräzise Aufgaben wie das Polieren und Schleifen von Implantaten oder optischen Gläsern, die Analyse und kameragestützte Sichtprüfung von festen und liquiden Proben oder die Produktion von Kontaktlinsen stellen in der Medizintechnik hohe und gleichzeitig vielfältige Ansprüche an die Automatisierung. Neben diesen industriellen Aufgaben eignet sich das MRT-Konzept ebenfalls bestens für die Verwendung im Bereich der Laborautomation. Hier sind unter anderem kompakte Aufstellflächen, eine intuitive Bedienbarkeit der Applikationen und die Einhaltung der GAMP-Richtlinien gefragt. Anforderungen, die das MRT-Konzept mit Bravour erfüllt.



Fünf-Sterne-Produktivität für die Lebensmittelindustrie

Ob Massenfertigung oder geringe Stückzahlen, der MRT-Baukasten ist im Bereich der Sekundärverpackung nicht nur äußerst flexibel, sondern sorgt auch für höchste Präzision und Geschwindigkeit. Dabei sind im Rahmen des umfangreichen Leistungskonzeptes Teilaufgaben wie Schneiden, Portionieren, Kommissionieren, Verpacken, Labeln und Sortieren ebenso realisierbar wie viele weitere Arbeitsschritte z.B. aus den Bereichen der Kontrolle und Prüfung, der Pallettierung oder der Dekoration. Das MRT-Konzept passt sich dem Umfeld perfekt an und ist damit gleichermaßen für kalte, heiße, feuchte oder trockene Umgebungen geeignet. So sorgt der MRT-Baukasten stets für kurze Rüstzeiten, hohe Prozesssicherheit und beste Qualität in der Lebensmittelproduktion.



Für schlanke Produktionslinien im Kosmetikbereich

Die Produktion, Handhabung und Verpackung kosmetischer Produkte stellt ähnlich hohe Anforderungen an den Maschinenbau wie der Pharmabereich. Das Aufnehmen und Ablegen sowie die Bearbeitung von Rohstoffen und Produkten im laufenden Prozess lassen sich durch die Zusammenstellung und Anordnung der MRT-Module auf einfachste Weise realisieren. Die Integration einer MRT-Zelle in ein vorhandenes Linienkonzept gestaltet sich dabei ebenso unkompliziert wie die Konzeption einer neuen Produktions-, bzw. Prüflinie. Durch das langjährig im Kosmetikbereich erprobte und in vielen Anwendungen geprüfte MRT-Konzept werden so individuelle Aufgabenstellungen schnell zur vollsten Kundenzufriedenheit gelöst.

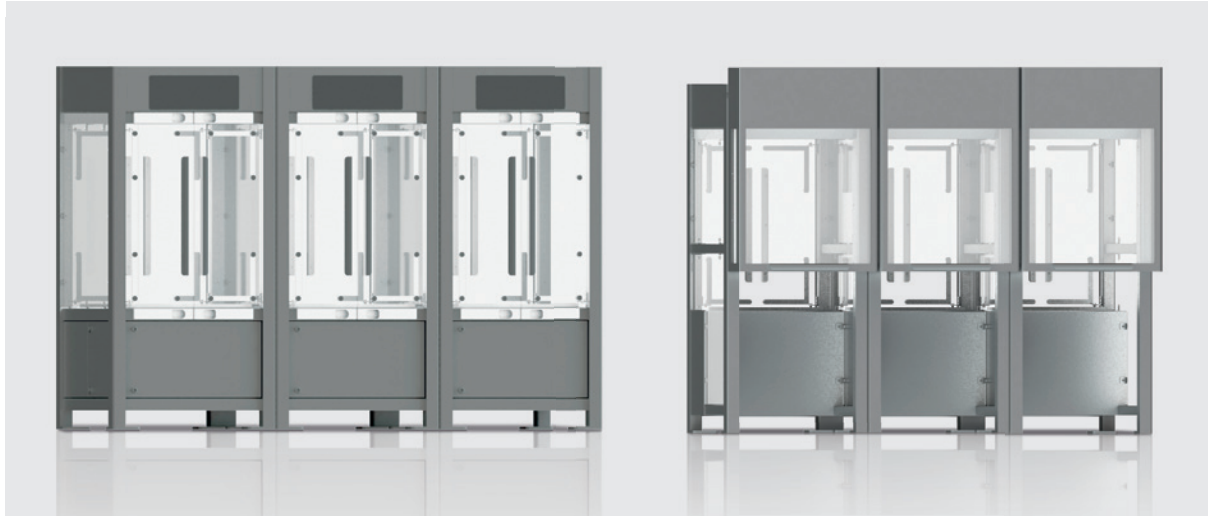


Wenn alles perfekt zusammenpasst: das MRT-Baukastensystem

Ob Medizintechnik, Pharma-, Food- oder Kosmetikindustrie: Um effizienter zu produzieren, müssen Sie nicht jedes Mal das Rad neu erfinden. Im Gegenteil: Mit dem einzigartigen MRT-Konzept realisiert Mitsubishi Electric für Sie in kürzester Zeit individuelle bzw. kundenspezifische Automationslösungen, die direkt für mehr Effizienz, Produktivität und Verfügbarkeit sorgen.

Standardisierte Bausteine für schnelle Ergebnisse
Aufgrund unserer großen Automationserfahrung und dem entsprechenden Branchen-Know-how wissen wir von Mitsubishi Electric genau, welche Komponenten in Ihrer zukünftigen Applikation optimal zusammenarbeiten. So können wir in kürzester Zeit standardisierte MRT-Roboterzellen und weitere geprüfte modulare Komponenten aus unserem vielseitigen Baukasten passgenau kombinieren. Außerdem kümmern wir uns um die Montage, die Inbetriebnahme und die Anpassung Ihrer Applikation. Umfassende FAT/SAT-Tests runden das MRT-Konzept ab.

Für jeden Bedarf die richtige Roboterzelle
Im Zentrum der neuen Applikation steht die Roboterzelle. Hierfür stellen wir Ihnen leistungsstarke Knickarm- und Scara-Roboter mit vorbereiteten Zellen in L-Form oder H-Form (bei Erweiterungsbedarf) bereit. Zudem sind diese Zellen in normaler oder Balkonbauweise erhältlich. Einen Teil der modularen Optionen und erprobten Bausteine sehen Sie in der Übersicht. Wir sind uns sicher, dass Sie mit dem MRT-Konzept die perfekte Lösung finden. Wir beraten Sie gern.



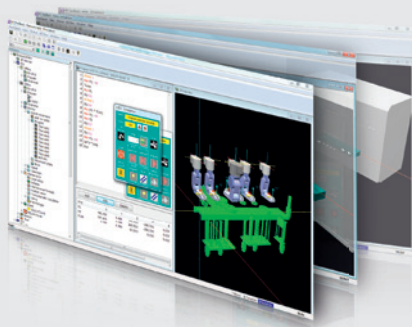
In 6 Schritten zum Ziel

- 1 Auswahl der geeigneten MRT-Zelle, die den Bedürfnissen der unterschiedlichsten Kundenapplikationen gerecht wird.
- 2 Auswahl der modularen MRT-Komponenten für die Realisierung der Kundenapplikation aus einem großzügigen Baukasten.
- 3 Montage der Komponenten in die ausgewählte MRT-Zelle.
- 4 Inbetriebnahme der Kundenapplikation in der MRT-Zelle.
- 5 Anpassung der bereits validierten Dokumentation.
- 6 Die abschließenden Tests (FAT/SAT) sind im Regelfall nach maximal 4 Monaten realisiert.

Sicherheit



Basisprogramme



Dokumentation



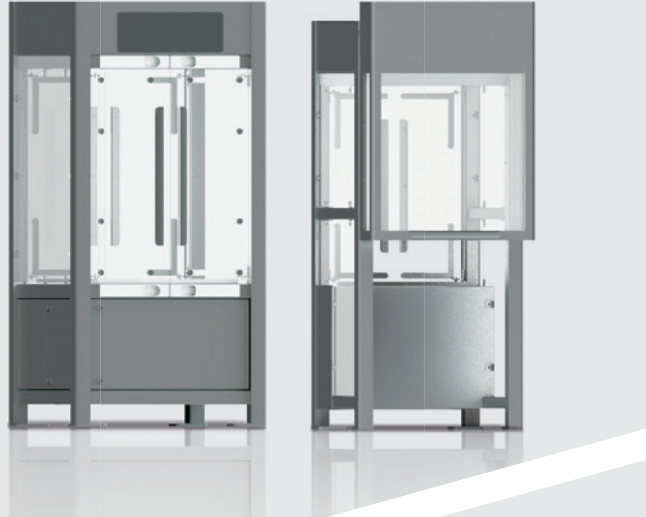
Optische Kontrolle



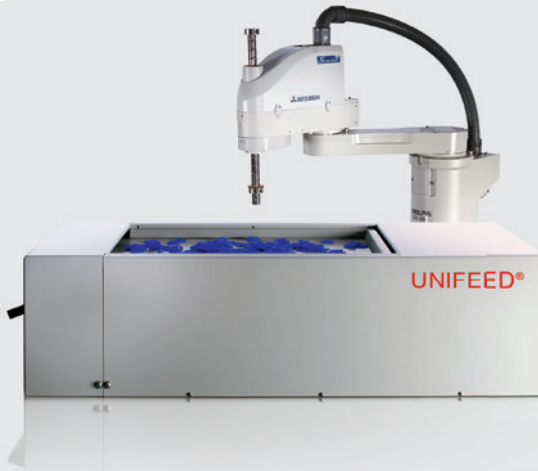
Roboter



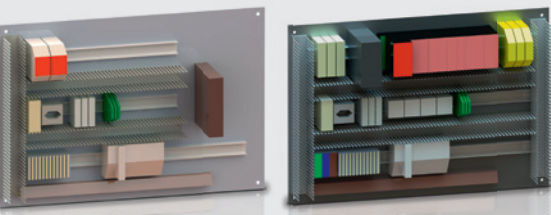
Roboterzelle



Zuführsysteme



Integrierter Schaltschrank



Multi-CPU Plattform



Sicherheitslösungen

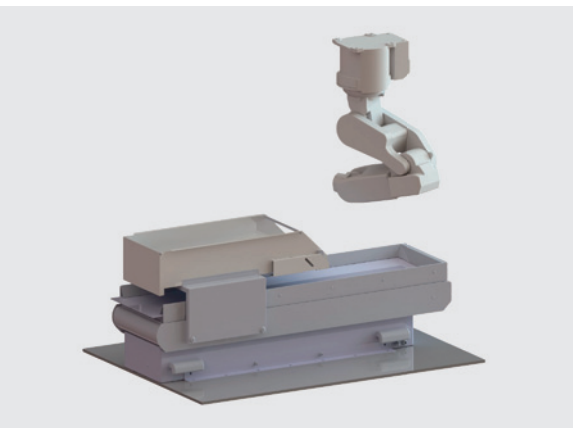


Vorkonfiguriert und fertig programmiert – die MRT-Teilmodule



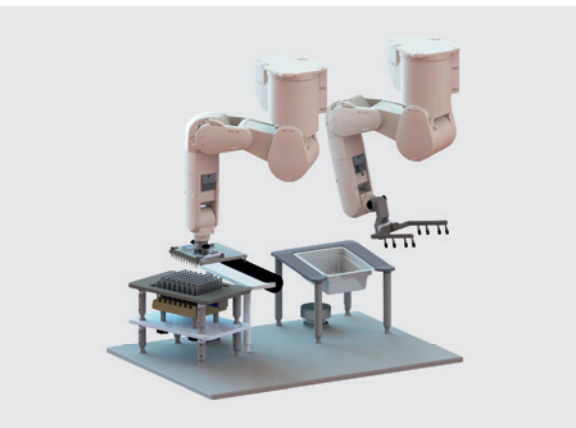
Teilmodul 1:
Bauteilmontage

Durch den integrierten Vibrationsförderer sorgt dieses Teilmodul für die perfekte Bauteilvereinzelung bei Schüttgut und ermöglicht zudem die robotergestützte Zuführung der Bauteile in ein Ultraschallschweißgerät. Auch die Montage von einzelnen Bauteilen zu Bauteilgruppen und deren anschließende Palettierung wird souverän gemeistert.



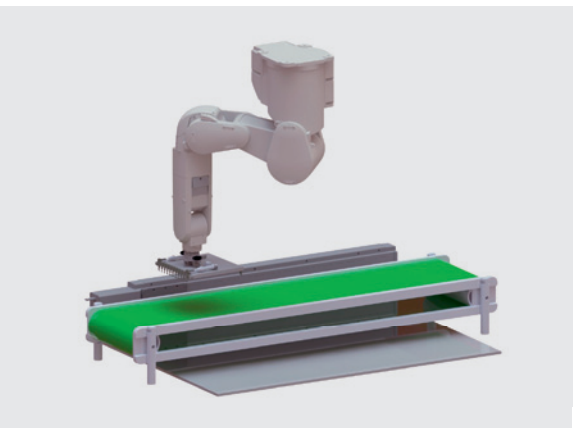
Teilmodul 2:
Produktvereinzelung

Gerade bei sensiblen Bauteilen und Produkte empfiehlt sich der Einsatz einer roboter- und kameragestützten Schüttgutvereinzelung auf dem Feedersystem, die bei diesem Modul bereits integriert ist. Zudem sind Produkterkennung und -separierung sowie Systemschnittstellen bereits vorkonfiguriert und -programmiert. Durch einfache Adaption kann das Modul darüber hinaus schnell an neue Gegebenheiten und Produkte angepasst werden.



Teilmodul 3:
Produkthandhabung

Bei diesem Präzisions-Modul ist das Denesting bzw. Renesting von Fertigspritzen inklusive Zu- und Abführung von Tubs und Kämmen als Gesamtprozess komplett vorprogrammiert. So schafft das Teilmodul beispielsweise bei der Zu- und Abführung von bereits vorgefüllten Fertigspritzen – z.B. zu nachgelagerten Inspektionsmaschinen – einen Durchsatz von bis zu 600 Spritzen/Minute!



Teilmodul 4:
Produkttransport

Äußerst flexibel gestaltet sich das Handling von Bauteilen und Produkten beim Einsatz des durchdachten Kombi-Moduls. Die robotergestützte Bauteilverfolgung erlaubt im Dauerbetrieb des Förderbands zum Beispiel das Ablegen, die Entnahme, die Bearbeitung und (mit beweglichen Kamerasystem) die Prüfung von Komponenten. Da eine Taktung nicht erforderlich ist, werden Warenfluss bzw. Produktionsdurchsatz deutlich erhöht.

Europazentrale

Mitsubishi Electric Europe B.V. Industrie Automation

Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Tel. +49 (0)2102 486-0
Fax +49 (0)2102 486-1200
info@mitsubishi-automation.de
de3a.mitsubishielectric.com

Kunden-Technologie-Center (KTC)

Mitsubishi Electric Europe B.V. KTC Nord

Revierstraße 21
D-44379 Dortmund
Tel. +49 (0)231 967041-0
Fax +49 (0)231 967041-41
E-Mail: KTC-nord@meg.mee.com

Mitsubishi Electric Europe B.V. KTC Süd-Ost

Lilienthalstraße 2a
D-85399 Hallbergmoos
Tel. +49 (0)811 99874-0
Fax +49 (0)811 99874-10
E-Mail: KTC-sued-ost@meg.mee.com

Mitsubishi Electric Europe B.V. KTC Süd-West

Kurze Straße 40
D-70794 Filderstadt
Tel. +49 (0)711 770598-0
Fax +49 (0)711 770598-79
E-Mail: KTC-sued-west@meg.mee.com

Generalvertretung Schweiz

Robotronic AG

Schlachthofstrasse 8
CH-8406 Winterthur
Tel. +41 (0)52 267 02 00
Fax +41 (0)52 267 02 01
www.robotronic.ch
info@robotronic.ch



for a greener tomorrow

