

tech:news

das Kundenmagazin von **GEVA**

Programmierung

**Automatisierungs-
technik**

Dienstleistung **by GEVA**

Projektbegleitung

Wir erfüllen Ihre Erwartungen!
Trainings, Schulungen, Programmierung,
Projekt-Services u.v.m.
Details dazu auf Seite 8

Liebe **GEVA** Kunden
und **tech:news** Leser!



Gemeinsam zum Erfolg!

Wir unterstützen Sie weltweit bei diversen Programmieraufgaben und Planungsprozessen in den Bereichen SPS und Visualisierung, Antriebstechnik und Robotik!

In der Automatisierung ist **Mitsubishi Electric** im asiatischen Markt führend, aber auch in Europa in zahlreichen Branchen vertreten.

Als innovatives Unternehmen versorgen wir Sie nicht nur mit den passenden Automatisierungsprodukten, sondern verfügen auch über eine **breit aufgestellte Dienstleistungsabteilung, die weltweit für Sie tätig ist**, um noch schneller und sicherer Ihre Projekte umsetzen zu können.

Selbstverständlich **unterstützen wir auch bei** den unterschiedlichsten Automatisierungsprodukten wie zum Beispiel **Siemens, Allen Bradley, Yaskawa und viele mehr!**

Hier geht's zur
Dienstleistung:



Ihr

Martin Schich

Martin Schich
und das GEVA-Team

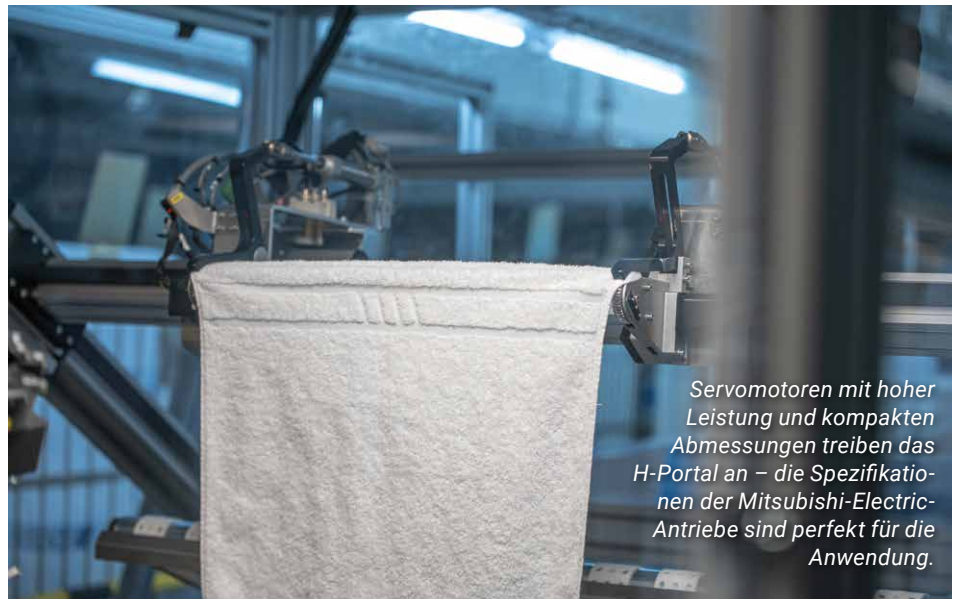
Automatisierung in der Großwäscherei

Mit Servos automati

Wie lässt sich das Handling leicht verformbarer Textilien automatisieren? Ein Thema mit vielen Tücken! Ein Startup aus München hat sich dem angenommen und eine Automatisierungslösung für eine Aufgabe in der Wäscherei entwickelt, die bisher immer Handarbeit erfordert hat. Bei der Antriebstechnik setzt das junge Unternehmen auf Mitsubishi Electric.



Abgeschaut vom Menschen:
Das Velum-System breitet
das Handtuch aus und
legt es anschließend auf
dem Förderband ab.



Servomotoren mit hoher
Leistung und kompakten
Abmessungen treiben das
H-Portal an – die Spezifikationen
der Mitsubishi-Electric-
Antriebe sind perfekt für die
Anwendung.

Die Aufgabe scheint profan: Handtücher, nachdem sie aus dem Trockner kommen einzeln aufnehmen und gerade und faltenfrei auf ein Förderband auflegen. Hierüber gelangt das Textil in eine Faltmaschine, welche die Handtücher dann ordentlich zusammenlegt. In einer ansonsten weitgehend automatisierten Umgebung muss dies bisher noch personalintensiv in Handarbeit erledigt werden. Doch hier wird es problematisch, denn Großwäschereien haben zunehmend Schwierigkeiten, Mitarbeiter dafür zu finden. Da liegt es nahe, diese Tätigkeit zu auto-

matisieren. Doch was für einen Menschen so einfach ist, ist für die Automatisierungstechnik richtig herausfordernd, das Handling biegeschlaffer Teile also überaus anspruchsvoll. Ein Start-up aus München wollte genau diese schwierige Aufgabe lösen. Sewts wurde 2019 von Absolventen der TU München mit dem Ziel gegründet, die Grenzen der Robotik und des automatisierten Handlings von leicht verformbaren Materialien zu erweitern. „Wir haben alle ein Maschinenbaustudium absolviert“, sagt Tim Doerks, einer der Gründer und CTO: „Nach dem Bachelor

sch Handtücher falten



haben wir uns in verschiedene Richtungen spezialisiert, so dass wir jetzt neben dem Know-how im Maschinenbau auch die Bereiche Software, künstliche Intelligenz, Bildverarbeitung und Textil gut abdecken.“ In der Anfangsphase hat das Gründerteam verschiedene Use-Cases untersucht. „Die Anwendung in der Wäscherei hat sich dann als Erstes herauskristallisiert“, erinnert sich der CTO. Zwei Vorteile waren dafür ausschlaggebend: Die Kunden sind in der Nähe und der Bedarf der Branche ist groß. Das erste marktreife Produkt heißt Velum und führt Handtücher und ähnliche Teile aus Frottee in Faltmaschinen ein. Herzstück ist eine KI, die Aufnahmen verschiedener Kameras analysiert und Roboter ansteuert. Der erste Roboter entnimmt ein Handtuch aus einem Wäschekorb und legt es auf einem kurzen Förderband ab. Dort nimmt ein Zweiter das Handtuch am kürzeren Saum auf und übergibt es an ein Greifer-Paar, das parallel auf einem H-Portal montiert ist. Die Funktionsweise imitiert dabei die Handhabung, wie sie auch ein Mensch durchführen würde: Die

beiden Greifer bewegen sich nacheinander nach außen, um das Handtuch gerade an den beiden Ecken einer kurzen Seite zu fassen. Anschließend verfährt das H-Portal, um das Handtuch flach auf dem Förderband der folgenden Maschine abzulegen.

H-Portal mit dynamischer Antriebstechnik

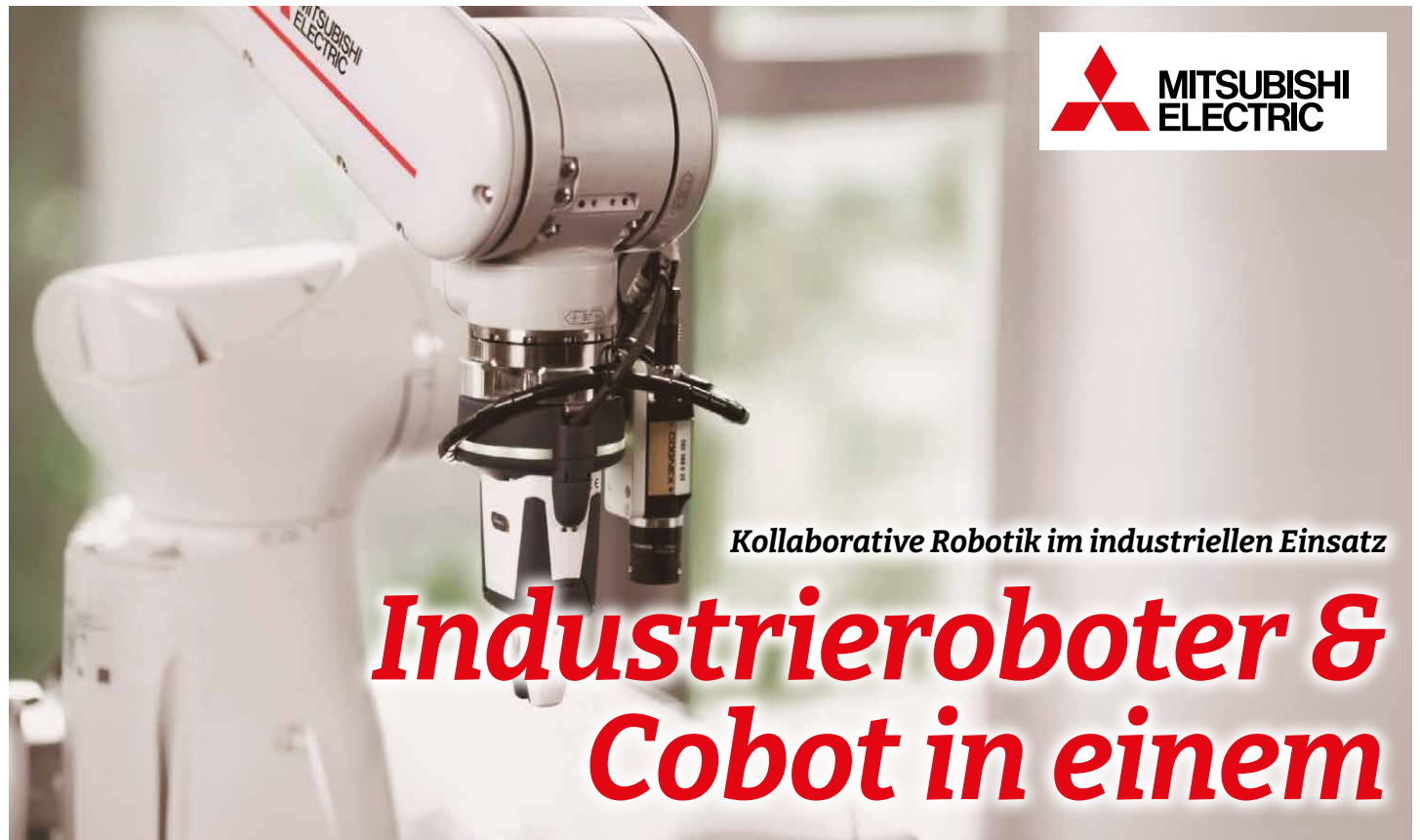
„Wir haben ein H-Portal zur Übergabe an das Förderband gewählt, weil es platzsparend ist und weder Motoren noch Leitungen mitbewegt werden müssen. Außerdem ist die H-Achse parallel zum Förderband, sodass die Handtücher immer gerade übergeben werden“, erklärt Tim Doerks. Damit lassen sich auch kürzere Taktzeiten realisieren, da die zu verfahrens Masse gering ist. Für das Achskonzept sind leistungsfähige Servomotoren mit passender Regelungstechnik notwendig. Sewts hat sich für zwei kompakte Servomotoren vom Typ HK-KT1034W mit einer Leistung von 1 kW bei 3.000 U/min von Mitsubishi Electric entschieden. Die passen-

den Servoregler vom Typ MR-J5-100G4-RJN1, die über eine Ethercat-Schnittstelle angesteuert werden, benötigen ebenfalls nur wenig Platz im Schaltschrank.

Und Platzsparen ist sowohl im Maschinenkonzept als auch im Schaltschrank ein wichtiges Thema, denn in Wäschereien geht es generell sehr eng zu. „Mit Mitsubishi Electric als Lieferanten hatten wir gleich ein sehr gutes Gefühl“, erinnert sich der Mit-Gründer des Unternehmens. „Denn gerade in der Anfangsphase haben wir sehr schnell die Erfahrung gemacht, dass wir Partner brauchen, die qualitativ hochwertige Komponenten verlässlich liefern können.“ Mit den Leistungen und der Dynamik der Servoantriebe ließen sich die Anforderung des Handlings mit dem H-Portal problemlos umsetzen, ebenso die Ansteuerung der Antriebstechnik aus der SPS. „Ohne vorherige Erfahrung haben wir die Ansteuerung in einem halben Tag realisiert“, zeigt sich der CTO auch hier zufrieden. Aktuell arbeiten 17 Mitarbeiter an der Vision des jungen Unternehmens: Die vollautomatische Produktion von Bekleidung.

				
Produktname	Melservo MR-J5	Melservo MR-JET	MR-JE	MR-J4
Antriebseinheit / Produkteinführung	kompakt und modular / 2021	kompakt / 2021	kompakt / 2012	kompakt und modular / 2012
Anwendungsschwerpunkte	Druckmaschinen, Fördersysteme, Handling- und Montagesysteme, Kunststoffmaschinen, Robotik, Schneidemaschinen, Textilmaschinen, Wickelmaschinen, Verpackungsmaschinen	Druckmaschinen, Fördersysteme, Handling- und Montagesysteme, Kunststoffmaschinen, Robotik, Schneidemaschinen, Textilmaschinen, Wickelmaschinen, Verpackungsmaschinen	Druckmaschinen, Fördersysteme, Handling- und Montagesysteme, Kunststoffmaschinen, Robotik, Schneidemaschinen, Textilmaschinen, Wickelmaschinen, Verpackungsmaschinen	Druckmaschinen, Fördersysteme, Handling- und Montagesysteme, Kunststoffmaschinen, Robotik, Schneidemaschinen, Textilmaschinen, Wickelmaschinen, Verpackungsmaschinen, Produktronikmaschinen
Gehäuseschutzart (IP)	IP20	IP20	IP20	IP20
Leistungsbereich (kW)	0,1 - 7	0,1 - 3	0,1 - 3,5	0,03 - 55
Anschlussspannung (VAC)	200 - 400	200 - 240	200 - 400	200 - 400
Abgabestrom (A)	1,3 - 150	1,3 - 11	1,1 - 11	1,1 - 238
Mehrachsensysteme	✓	✓	✓	✓
Spezielle Bauformen	Buchform / modulare Version mit Converter und Drive-Unit	Buchform	Buchform	Buchform
Unterstützte Motortypen	Synchron-Servomotoren, Linearmotoren, Torquemotoren, Akribis Systems	Synchron-Servomotoren, Linearmotoren, Torquemotoren	Synchron-Servomotoren, weitere auf Anfrage	Synchron-Servomotoren, Linearmotoren, Torquemotoren
Rückführsysteme	Inkrementalgeber, Multiturn-Drehgeber, BiSS-C, EnDat2.2	Inkrementalgeber, Singleturn-Drehgeber, Multiturn-Drehgeber	Inkrementalgeber, Singleturn-Drehgeber, Multiturn-Drehgeber, weitere auf Anfrage	Inkrementalgeber, Singleturn-Drehgeber, Multiturn-Drehgeber
Technische Funktionen	Virtuelle Leitachse, Gleichlauf, Elektronisches Getriebe, Tänzerregelung, Kurvenscheibe, Wickler	Virtuelle Leitachse, Gleichlauf, Elektronisches Getriebe, Tänzerregelung, Kurvenscheibe, Wickler	Virtuelle Leitachse, Gleichlauf, Elektronisches Getriebe, Wickler	Virtuelle Leitachse, Gleichlauf, Elektronisches Getriebe, Tänzerregelung, Kurvenscheibe, Wickler
Positionierung	Druckmarkenregelung, Fliegende Säge	Druckmarkenregelung, Fliegende Säge	Druckmarkenregelung, Fliegende Säge	Druckmarkenregelung, Fliegende Säge
Motion Control und Steuerungssprache	✓	✓	✓	✓
Sicherer Halt	✓	Nein	✓	✓
Kommunikation Feldbusse / Industrial Ethernet	Nein / Ethercat, CC-Link IE TSN	Nein / Ethercat, CC-Link IE TSN	Nein	Nein / CC-Link IE Field

Quelle: © copyright by TeDo Verlag GmbH, Marburg



Kollaborative Robotik im industriellen Einsatz

Industrieroboter & Cobot in einem

Auch wenn Cobots viele Vorteile bieten, bedeutet das nicht, dass traditionelle Industrieroboter bald nicht mehr benötigt werden. Ganz im Gegenteil: Die Eigenschaften der verschiedenen Robotertypen ergänzen sich gut. In vielen Fällen wäre es für den Anwender jedoch die beste Lösung, flexibel zwischen beiden Ansätzen hin- und herwechseln zu können. Genau darauf hat Mitsubishi Electric mit dem Melfa Assista eine passende Antwort.

Zu den Schlüsselementen, die das Interesse für Cobots wecken, gehören visuelle Programmierung, direktes Teachen und erweiterte Sicherheitsfunktionen. Letztere erlauben den Einsatz der Kinematiken ohne physische Schutzvorrichtungen.

Benutzerfreundlichkeit

Kollaborative Roboter wie der Melfa Assista ermöglichen eine grafische Programmierung mit Icons, die via Drag & Drop als Funktionen zu Flussdiagrammen zusammengefügt werden und somit den Ablauf für den Prozess darstellen. Das reduziert die Komplexität der Programmierung sowie die Entwicklungs- und Umsetzungszeit. Die Bewegung des Roboters kann manuell vorgenommen werden, indem der Roboterarm in die gewünschten Positionen geführt wird. Die Konfiguration des Greifers erfolgt einfach über grafische Parameter. Auch Bildverarbeitungssysteme können beim Melfa

Assista direkt mit einem Software-Assistenten erstellt werden, ohne die Parameter selbst einstellen zu müssen. Es ist zudem möglich, andere wichtige Funktionen wie die Kalibrierung eines Koordinatensystems mithilfe von KI automatisch durchzuführen. Viele Komponenten von Partner-Firmen bieten Plug-&-Play-Funktionen, sodass sie leicht mit dem Melfa Assista verbunden werden können.

Flexibilität

Die genannten Eigenschaften führen zu sehr flexiblen Produktionszellen und Maschinen. Unternehmen können die Funktionsweise und das Verhalten der Cobots mit wenigen Schritten ändern. Darüber hinaus können Endeffektoren einfach getauscht werden. So lassen sich Cobots schnell von einer Aufgabe zur anderen umfunktionieren. Da sich die Programmierung unkompliziert anpassen lässt, ist es schnell möglich, die

Produktivität zu steigern und Strategien zur kontinuierlichen Verbesserung umzusetzen. Da Cobots so vielseitig sind, sind sie für Unternehmen jeder Größe interessant. Dabei bieten sie auch eine schnelle Kapitalrendite: Der Break-Even-Point liegt oft unter einem Jahr. Cobots können also ein guter Türöffner sein, um das Thema Robotik und Automation zu etablieren bzw. zu erweitern.

Genauigkeit






Was die in vielen Anwendungen geforderte Präzision und Positioniergenauigkeit angeht, steht der Melfa Assista einem Standardindustrieroboter in nichts nach. Er bietet eine Wiederholgenauigkeit von +/- 0,03 mm bei einer Nennlast von 5 kg und einem Reichweitenradius von 910 mm. Das erweitert das Spektrum der möglichen Anwendungen auf die Bereiche Laborautomation, Präzisionsmontage, hochwertige Verpackung und Komponenten-Handling. Ein weiterer Vorteil besteht in der Möglichkeit, zwischen dem kollaborativen Modus langsamer Geschwindigkeit und einem Modus mit höherer Geschwindigkeit für den Einsatz in einer industriellen kooperativen Produktionsumgebung zu wechseln.

IMPRESSUM – GEVA tech:news Nr. 2 | 24. Jahrgang






Die **GEVA tech:news** ist die periodisch erscheinende Kundenzeitschrift der GEVA Elektronik-Handels GmbH, Baden

Herausgeber: GEVA Elektronik-Handels GmbH, Wiener Straße 89, A-2500 Baden, **Redaktion:** Martin Schich, Tel. +43(2252)85 552-0, Fax +43(2252)85 552-90, E-Mail martin.schich@geva.at, www.geva.at, **Gestaltung:** dialog<one> Direct Marketing GmbH, www.dialog-one.at

Die **GEVA tech:news** und alle angeführten Produkte sind ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. Alle angegebenen Preise in EURO (wenn nicht anders angegeben) und exkl. MwSt.

					
Produktname	MELFA FR-Serie RV-2FR(L)B	MELFA FR-Serie RV-4FRLM	MELFA FR-Serie RV-7FR(L)M	MELFA FR-Serie RV-13FR(L)M	MELFA CR-Serie RV-8CRL
Aufstellmöglichkeit	Bodenmontage, Deckenmontage, Wandmontage	Bodenmontage, Deckenmontage, Wandmontage	Bodenmontage, Deckenmontage, Wandmontage	Bodenmontage, Deckenmontage, Wandmontage	Bodenmontage, Deckenmontage, Wandmontage
Montagefläche (mm²)	160 x 135	200 x 200	245 x 245	300 x 300	190 x 300
Gewicht (kg)	19	41	65 / 67 (Langarm)	12 / 13 (Langarm)	41
Anzahl Achsen	6	6	6	6	6
Max. Reichweite bzw. Arbeitsdurchmesser (mm)	504 / 649 (Langarm)	649	713 / 908 (Langarm)	1094 / 1388 (Langarm)	931
Maximale Traglast (kg)	3	4	7	13	8
Max. Verfahrgeschwindigkeit am TCPoint (m/s)	4,950	9,048	11,064	10,450 / 9,7 (Langarm)	10,500
Max. Wiederholgenauigkeit am TCPoint (mm)	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02
Arbeitstemperatur (°C)	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40
Schutzart	IP67 / IP30	IP67	IP67 (Standard)	IP67 (Standard)	IP65
Kommunikationsschnittstellen	Ethernet, USB, I/Os, Feldbusse: Profibus, Profinet, CC-Link, EtherNet/IP, Ethercat, Devicenet, SSCNETIII/H	Ethernet, USB, I/Os, Feldbusse: Profibus, Profinet, CC-Link, EtherNet/IP, Ethercat, Devicenet, SSCNETIII/H	Ethernet, USB, I/Os, Feldbusse: Profibus, Profinet, CC-Link, EtherNet/IP, Ethercat, Devicenet, SSCNETIII/H	Ethernet, USB, I/Os, Feldbusse: Profibus, Profinet, CC-Link, EtherNet/IP, Ethercat, Devicenet, SSCNETIII/H	Ethernet, USB, I/Os, Feldbusse: Profibus, Profinet, CC-Link, EtherNet/IP, Ethercat, Devicenet, SSCNETIII/H
Anwendungsschwerpunkt	Handling u. Montage, Mechanisches Bearbeiten, Schweißen, Löten und Lasern, Einlegen und Bestücken, Palettieren, Pick&Place, Reinraum-Anwendungen, Feuchtraum-Anwendungen, Messen, Prüfen, Testen, Kleben und Dichten	Handling und Montage, Beschichten und Lackieren, Schweißen, Löten und Lasern, Einlegen und Bestücken, Reinraum-Anwendungen, Feuchtraum-Anwendungen, Mechanisches Bearbeiten, Kleben und Dichten, Messen, Prüfen, Testen, Pick&Place	Handling und Montage, Mechanisches Bearbeiten, Schweißen, Löten und Lasern, Kleben und Dichten, Messen, Prüfen, Testen, Einlegen und Bestücken, Palettieren, Pick&Place, Reinraum-Anwendungen, Feuchtraum-Anwendungen, ATEX-Anwendungen	Handling und Montage, Mechanisches Bearbeiten, Schweißen, Löten und Lasern, Palettieren, Pick&Place, Reinraum-Anwendungen, Feuchtraum-Anwendungen, Kleben und Dichten, Messen, Prüfen, Testen, Einlegen und Bestücken	Handling und Montage, Mechanisches Bearbeiten, Messen, Prüfen, Testen, Einlegen und Bestücken, Palettieren, Pick&Place
Branchenschwerpunkt	Automobilbau und Zulieferer, Elektronik und Konsumgüter, Lebensmittel und Getränke, Luftfahrtindustrie, Medizintechnik, Pharma und Chemie, Kunststoff und Gummi	Automobilbau und Zulieferer, Elektronik und Konsumgüter, Medizintechnik, Pharma und Chemie, Kunststoff und Gummi, Lebensmittel und Getränke, Luftfahrtindustrie, Werkzeugmaschinen	Automobilbau und Zulieferer, Elektronik und Konsumgüter, Kunststoff und Gummi, Metallindustrie und Gießerei, Werkzeugmaschinen, Lebensmittel und Getränke, Luftfahrtindustrie, Medizintechnik, Pharma und Chemie	Automobilbau und Zulieferer, Elektronik und Konsumgüter, Lebensmittel und Getränke, Luftfahrtindustrie, Medizintechnik, Pharma und Chemie, Kunststoff und Gummi	Automobilbau und Zulieferer, Elektronik und Konsumgüter, Fördertechnik und Logistik, Kunststoff und Gummi, Werkzeugmaschinen

Quelle: © copyright by TeDo Verlag GmbH, Marburg

					
Produktname	MELFA RV-5AS-D	MELFA FR-Serie RH-3/6/12/20FRH	MELFA FR-Serie RH-3FRHR	MELFA CR-Serie RH-3/6/CRH	MELFA FR-Serie RV-35/50/80FR
Aufstellmöglichkeit	Bodenmontage, Deckenmontage	Bodenmontage	Deckenmontage	Bodenmontage	Bodenmontage
Montagefläche (mm²)	217 x 211	variierend	360 x 180	variierend	562 x 460
Gewicht (kg)	32	32 - 77	24	24 - 17	560
Anzahl Achsen	6	4	4	4	6
Max. Reichweite bzw. Arbeitsdurchmesser (mm)	910	550 - 1000	350	400 - 700	2100
Maximale Traglast (kg)	5	3 - 20	3	3 - 6	35 / 50 / 80
Max. Verfahrgeschwindigkeit am TCPoint (m/s)	1000	8,3 - 13,283	6,267	8,3 - 8,9	12,7-13,4
Max. Wiederholgenauigkeit am TCPoint (mm)	±0,03	0,012 - 0,02	±0,01	0,01 - 0,02	±0,06
Arbeitstemperatur (°C)	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 45
Schutzart	IP54 / ISO Class 5	IP20 / IP54 / IP65	IP20 / IP65	IP20 - IP65	IP40 - IP67
Kommunikationsschnittstellen	Ethernet, USB, I/Os, Feldbusse: Profibus, Profinet, CC-Link, EtherNet/IP, Ethercat, Devicenet, SSCNETIII/H	Ethernet, USB, I/Os, Feldbusse: Profibus, Profinet, CC-Link, EtherNet/IP, Ethercat, Devicenet, SSCNETIII/H	Ethernet, USB, I/Os, Feldbusse: Profibus, Profinet, CC-Link, EtherNet/IP, Ethercat, Devicenet, SSCNETIII/H	Ethernet, USB, I/Os, Feldbusse: Profibus, Profinet, CC-Link, EtherNet/IP, Ethercat, Devicenet, SSCNETIII/H	Ethernet, USB, I/Os, Feldbusse: Profibus, Profinet, CC-Link, EtherNet/IP, Ethercat, Devicenet, SSCNETIII/H
Anwendungsschwerpunkt	Handling und Montage, Mechanisches Bearbeiten, Messen, Prüfen, Testen, Einlegen und Bestücken, Palettieren, Pick&Place, Reinraum-Anwendungen, Kollaborative Anwendungen (MRK), Mobile Anwendungen, Service-Anwendungen, Verpackungs- und Produktionsvorgänge, Laborautomation	Einlegen und Bestücken, Palettieren, Pick&Place, Reinraum-Anwendungen, Feuchtraum-Anwendungen, Messen, Prüfen, Testen, Handling und Montage	Löten und Lasern, Kleben und Dichten, Einlegen und Bestücken, Palettieren, Pick&Place, Reinraum-Anwendungen, Feuchtraum-Anwendungen	Einlegen und Bestücken, Palettieren, Pick&Place, Reinraum-Anwendungen, Feuchtraum-Anwendungen, Messen, Prüfen, Testen, Handling und Montage	Palettieren, Verpackungsprozesse, Maschinen Be-/Entladen, Mechanisches Bearbeiten, Einlegen und Bestücken
Branchenschwerpunkt	Automobilbau und Zulieferer, Elektronik und Konsumgüter, Fördertechnik und Logistik, Holzverarbeitung, Kunststoff und Gummi, Lebensmittel und Getränke, Werkzeugmaschinen	Elektronik und Konsumgüter, Lebensmittel und Getränke, Luftfahrtindustrie, Medizintechnik, Pharma und Chemie, Automobilbau und Zulieferer, Kunststoff und Gummi	Kunststoff und Gummi, Lebensmittel und Getränke, Luftfahrtindustrie, Medizintechnik, Pharma und Chemie	Elektronik und Konsumgüter, Lebensmittel und Getränke, Luftfahrtindustrie, Medizintechnik, Pharma und Chemie, Automobilbau und Zulieferer, Kunststoff und Gummi	Automobilbau und Zulieferer, Elektronik und Konsumgüter, Fördertechnik und Logistik, Kunststoff und Gummi, Werkzeugmaschinen

Quelle: © copyright by TeDo Verlag GmbH, Marburg

Mitsubishi RH-2FRH: Der neue MINI-SCARA



Ein neues Mitglied in der Mitsubishi FR-Roboterserie, der RH-2FRH2515, mit der kompaktesten Bauform und geringem Eigengewicht für noch mehr Platzersparnis und vielseitigste Einsatzbarkeit, selbst in den kleinsten Roboterzellen. Der Roboterarm besitzt dabei eine Traglast von 2 kg bei einer Reichweite von 250 mm und einen Z-Hub von 150 mm.



Roboterspezifikationen

- ▲ Reichweite: 250 mm
- ▲ Z-Hub: 150 mm
- ▲ Max. Traglast: 2 kg
- ▲ Armgewicht/Eigengewicht: 12 kg
- ▲ Max. Geschwindigkeit: 3630 mm/s
- ▲ Zykluszeit: 0,5 Sec.
- ▲ Wiederholgenauigkeit: +/- 0,01 mm
- ▲ IP-Schutzklasse: IP20
- ▲ Aufstellfläche/Grundfläche: 140x180 mm
- ▲ MELFA Safe-Plus Option: Ja – STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SLP

Der neue RH-2FRH erweitert die Produktlinie der MELFA FR-Serie von Mitsubishi Electric für Anwendungen, die eine geringe Nutzlast von bis zu 2 kg und eine kompakte Größe mit 250 mm Reichweite erfordern. Perfekt für kleine Montage- und Handhabungsprozesse in Zellen, wo der Arbeitsbereich begrenzt ist. Nahtlos integriert in die Roboterfamilie der MELFA FR-Serie mit dem bekannten CR800 Controller. Das bedeutet, gleiche Eigenschaften und Funktionen wie bei den anderen Robotern der FR-Serie. Die hochleistungsfähige Robotersteuerungslösung CR800 ermöglicht eine Vielzahl an Funktionen wie z. B.:

- ▲ Diverse Schnittstellen als Standard wie Encodeingang für Trackingfunktion
- ▲ Steuerung von bis zu 8 zusätzlichen Achsen, einschließlich der Verfahrachsen des Roboters und der vom Roboter unabhängigen Achsen
- ▲ Durch den Einsatz einer Optionskarte können Sie die CC-Link IE Field-, EtherCAT-, EtherNet/IP- und PROFINET-Kommunikation nutzen



Merkmale und Vorteile

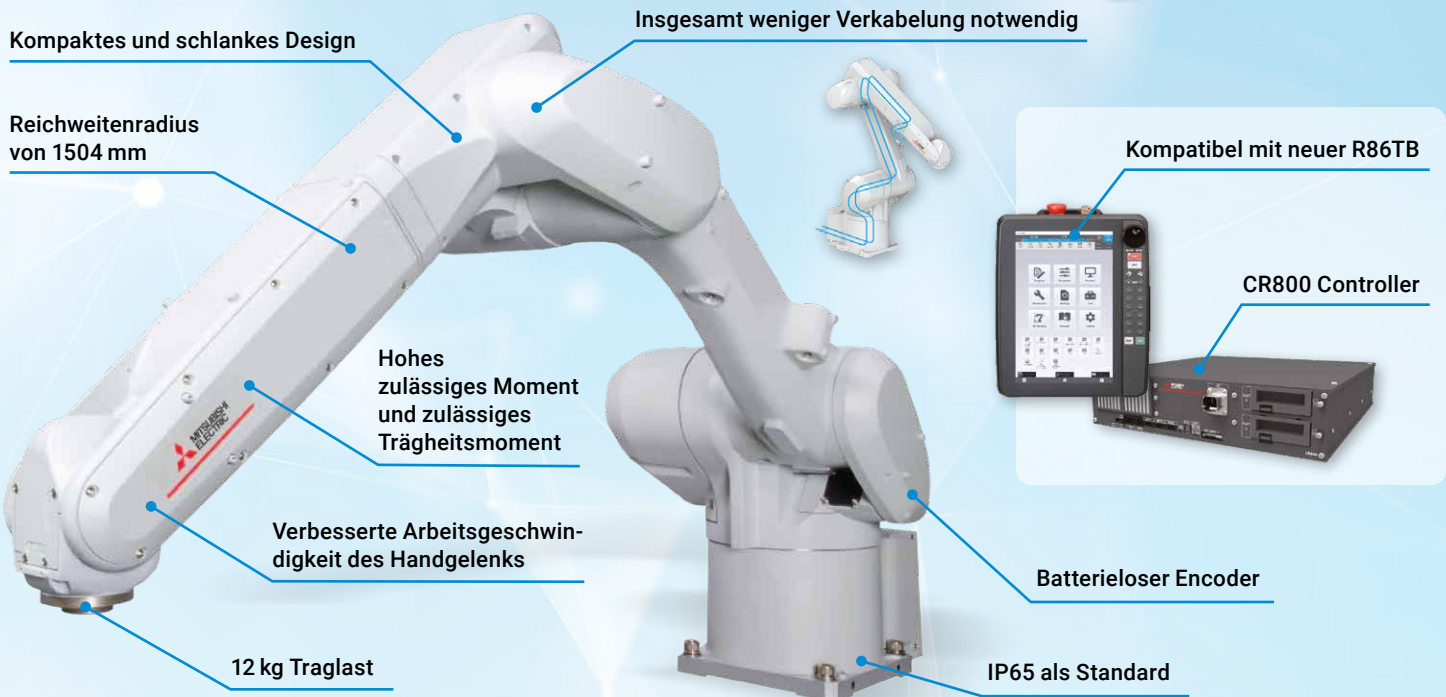
- ▲ Kompaktes Design und kleine Stellfläche für den Einsatz in Zellen mit begrenztem Platzangebot
- ▲ Mit einer Präzision von +/- 0,01 mm ermöglicht er die Handhabung und Montage feinsten Komponenten
- ▲ Gleiche Eigenschaften und Funktionen wie bei den anderen Robotern der FR-Serie (CR800 Controller)
- ▲ MELFA SafePlus unterstützt die optionalen funktionalen Sicherheitsfunktionen STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SLP
- ▲ Programmiert und simuliert mit der MELFA Toolbox 3 – betrieben mit der High-Performance Teachbox R86TB

RV-12CRL: Der starke, kompakte Roboterarm von Mitsubishi Electric



Der neue RV-12CRL erweitert die Produktlinie der MELFA CR-Serie von Mitsubishi Electric und eignet sich für Anwendungen, die eine Nutzlast von bis zu 12 kg und eine große Reichweite von 1504 mm erfordern. Perfekt nicht nur für die Bestückung von CNC-Maschinen, sondern auch für Materialhandhabung und Palettierung, wo Hochgeschwindigkeitsbewegungen von großen Greifern und schweren Objekten erforderlich sind. Der neue Mitsubishi RV-12CRL, die geeignete Wahl.

Hier
geht's zum
Demovideo:



Roboterspezifikationen

- ▲ Max. Reichweite: 1504 mm
- ▲ Min. Reichweite: 436 mm
- ▲ Max. Traglast: 12 kg
- ▲ Armgewicht/Eigengewicht: 110 kg
- ▲ Max. Geschwindigkeit: 10500 mm/s
- ▲ Wiederholgenauigkeit: +/- 0,04 mm
- ▲ IP-Schutzklasse: IP65 (Ölnebel)
- ▲ Encoder: Absolut (batterielos)
- ▲ Pneumatikschläuche für Werkzeuge: Ø 6x2, Ø 8x1
- ▲ MELFA Safe-Plus Option: Ja – STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SLP

Mit 1504 mm besitzt der Mitsubishi RV-12CRL den längsten Reichweitenradius in der Klasse der 12 kg-Roboter und ermöglicht damit einen großen Einsatzbereich. Seine hohe Schutzklasse ist geeignet für verschiedene Anwendungsarten wie beispielsweise Ölnebel etc. Verbaut wurden (wie schon bei seinem „kleinen Bruder RV-8CRL“ neueste Servomotoren von Mitsubishi Electric mit batterielosen Encodern. Dies eliminiert die Wartungszeit und die Kosten für Batterien. Hohe Arbeitsgeschwindigkeit des Handgelenks verbessert die Taktzeit, wenn viele Handgelenkbewegungen erforderlich sind. Eine typische Anwendung ist der Werkstückwechsel bei Be- und Entladevorgängen.

Merkmale und Vorteile

- ▲ Schlankes Design und hohe Reichweite für vielseitige Anwendungszwecke
- ▲ Signal- und Luftleitungen, die für die Steuerung des Greifers usw. von der Basis bis zum Unterarm integriert sind
- ▲ Zwei 15-polige Stecker und Pneumatikanschlüsse an der Seite des Unterarms für eine einfache Verlegung
- ▲ Hochgeschwindigkeitsbewegungen von großen Greifern und schweren Gegenständen sind möglich
- ▲ CR800 Controller – leistungsstarke Controller-Lösung mit diversen Schnittstellen als Standard (z. B. Trackingfunktion) und Steuerung von bis zu 8 zusätzlichen Achsen
- ▲ MELFA SafePlus-Unterstützung – bei Verwendung der Safety-Option stehen die funktionalen Sicherheitsfunktionen STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SLP zur Verfügung
- ▲ Programmiert und simuliert mit der MELFA Toolbox 3 – betrieben mit der High-Performance Teachbox R86TB
- ▲ Durch den Einsatz einer Optionskarte können Sie die CC-Link IE Field-, EtherCAT-, EtherNet/IP- und PROFINET-Kommunikation nutzen

CC-Link IE Field

EtherCAT

EtherNet/IP

PROFINET



Programmierung



**Automatisierungs-
technik**



Projektbegleitung

Dienstleistung by **GEVA**

Zuverlässigkeit, Professionalität und Teamarbeit sind für uns keine leeren Worte, sondern ein gelebtes Bekenntnis. Die beste Antwort auf hohe Erwartungen – unser breites Angebot!

Unser Dienstleistungs-Portfolio

▲ Planungsunterstützung und Prozessbegleitung

Ihr großer Vorteil bei einer Prozessentwicklung mit GEVA: Unsere Consulter sind von Anfang an bei der Entwicklung einer Anlage mit dabei. Das heißt, diese ist ideal auf zukünftige Anforderungen vorbereitet und erspart Ihnen etwaig auftretende Leistungsengpässe.

▲ SPS-Programmierung Mitsubishi, IDEC, Siemens u.v.m.

Ob im Auslands- oder im Inlandseinsatz – wir haben in jedem Fall den passenden Techniker für exakt Ihre Anforderungen. Dieser programmiert die von Ihnen gewünschte Steuerung in der für Sie verständlichsten Sprache (KOP, FUP, AWL, ST, SFC).

▲ Antriebstechnik

SPS (speicherprogrammierbare Steuerungen) war gestern. Heute spricht man in diesem Zusammenhang von SPM (speicherprogrammierbarer Mechanik). Zu diesem Bereich gehört ganz einfach alles, was sich bewegt (Frequenzumrichter, Servo, Motion, Roboter, Achsen).

▲ Visualisierung Mitsubishi, Citect, Beijers, IDEC, GOT

„Visualisieren“ bedeutet für uns nicht nur das bloße grafische Anzeigen von Betriebszuständen. Vielmehr steht für uns die durchdachte Präsentation Ihres Unternehmens im Vordergrund. Aber auch auf die professionelle Gestaltung, den fachmännischen Umgang mit Datenbanken sowie auf die Betriebssicherheit und Redundanz legen wir unser Augenmerk.

▲ Trainings, Schulungen, Fernwartungseinsätze, Pauschalprojekte

Profitieren Sie von unseren umfangreichen Kenntnissen im Bereich Automatisierungstechnik und nutzen Sie unser umfangreiches Schulungsangebot zu kompakten und modularen Steuerungen, Bediengeräten, Frequenzumrichter u.v.m.

Unser Know-how

▲ Garantierte Zuverlässigkeit und höchste Professionalität

Ganz gleich, welche Leistung Sie in welchem Umfang in Anspruch nehmen – eines bekommen Sie mit Sicherheit: Ein Automatisierungs-

team, das sich in allem, was es tut, nach Ihren Wünschen und Bedürfnissen orientiert. Garantierte Zuverlässigkeit und höchste Professionalität sind dabei die Grundpfeiler einer stabilen Geschäftsbeziehung. Außerdem setzen wir von GEVA auf lebendige, flexible Teamarbeit.

▲ Ausgezeichnete Produkt- und Programmierkenntnisse

Neben ausgezeichnetem Wissen unsere Produkte betreffend, haben unsere Techniker auch Erfahrung mit anderen Automatisierungskomponenten. Wir unterstützen Sie gerne!

Zwei besondere Vorteile

▲ Das beste Automatisierungsteam ist austauschbar

Wir automatisieren Ihre Maschine oder Anlage ausschließlich nach standardisierten Programmierungsrichtlinien. Diese Richtlinien ermöglichen es uns, GEVA-Programmierer aus dem Automatisierungsteam jederzeit – z. B. im Krankheitsfall – ersetzen zu können. Der neue Mitarbeiter kann sozusagen übergangslos übernehmen. Er muss sich nicht einarbeiten und nicht von vorne neu beginnen.

▲ Die beste Automatisierung ist selbst automatisiert

Wir revolutionieren die Automatisierung. Nur wir bieten Ihnen an, den Vorgang des Programmierens selbst zu automatisieren. Sprich: das Programmieren, Erweitern und Ändern Ihrer Maschine oder Anlage ohne weiteren bzw. nur mit geringem Personalaufwand. Wir haben dafür Strukturen und Methoden entwickelt, die Sie mit geringstem Aufwand nach Belieben erweitern können. Das heißt mitunter auch, dass sich das GEVA-Automatisierungsteam nur einmal Ihrem Projekt widmen muss.

Alles zum Thema Dienstleistung by GEVA sowie weiterführende Links finden Sie auf unserer Homepage!
www.geva.at/solutions-services-automatisierung

