

Robotics

Produktübersicht

Produktivität, Qualität und Sicherheit am Arbeitsplatz

Inhalt

3	10 gute Gründe für die Investition in einen Industrieroboter
4	Steigerung von Produktivität, Qualität und Sicherheit am Arbeitsplatz
6	Service-Dienstleistungen
8	Roboter
28	Steuerungen
29	Verfahrachsen
30	Positionierer
34	Applikationsausrüstung
40	Lackierroboter
44	Lackierausrüstung
46	Modulare Lösungen
47	Standardzellen für das Lichtbogenschweißen
49	Softwareprodukte

10 gute Gründe für Industrieroboter

Automatisierungslösungen, die gleichermaßen für ökonomischen und ökologischen Erfolg stehen, sind heute wichtiger denn je. Hersteller müssen mit nachhaltigen und effizienten Produktionsverfahren auf steigende Anforderungen am Markt reagieren. Robotertechnologien erhöhen die Produktivität, schaffen durch wiederholgenaue Prozesse gleichbleibend hohe Qualität sowie Produktionssicherheit und sorgen durch reduzierten Ausschuss für eine geringere Umweltbelastung.

10 gute Gründe für die Investition in einen Industrieroboter

1. Reduzierung der Betriebskosten
2. Verbesserung der Produktqualität & -kontinuität
3. Verbesserung der Arbeitsqualität für Mitarbeiter
4. Steigerung der Produktivität
5. Steigerung der Fertigungsflexibilität
6. Reduzierung von Materialabfällen und Steigerung des Ertrags
7. Verbesserung der Arbeitsplatzbedingungen
8. Reduzierung der Personalfuktuation
9. Reduzierung der Kapitalkosten (Lager- und Umlaufbestand)
10. Reduzierung teurer Produktionsflächen



Steigerung von Produktivität, Qualität und Sicherheit



Der Energietechnik- und Automatisierungsspezialist ABB ermöglicht Kunden aus der Energieversorgung und der Industrie, durch leistungsstarke und qualitativ hochwertige Produkte und Dienstleistungen, Wettbewerbsvorteile zu gewinnen und auszubauen. Der Mehrwert für Unternehmen liegt in einer gesteigerten Produktivität bei gleichzeitiger Reduktion der Kosten und der Umweltbelastung.

Sich stetig verändernde Marktbedingungen sowie differenzierte und anspruchsvolle Kundenwünsche stellen Hersteller immer wieder vor neue Herausforderungen. Durch roboterbasierte Automatisierungslösungen von ABB kann diesen Herausforderungen durch den Auf- bzw. Ausbau von technologischen Stärken begegnet werden.

Der Einsatz von Robotern sorgt in den unterschiedlichsten Industrien, wie beispielsweise der Automobil- und Zulieferindustrie, der Lebensmittelindustrie, der Elektronikindustrie, der Kunststoffindustrie sowie in Gießereien oder Lackierereien, für eine Steigerung der Produktivität. Zudem lassen sich durch Industrieroboter die Arbeitsbedingungen für den Menschen sowie die Sicherheit am Arbeitsplatz erhöhen. ABB bietet umfassende Sicherheitslösungen, die eine enge und sichere Mensch-Roboter-Kooperation ermöglichen. Dadurch vereint sich die Flexibilität menschlicher Interaktion mit der Präzision und der Leistungsfähigkeit von Robotern.

Vorteile der Automatisierung

Roboterbasierte Automatisierungslösungen liefern zahlreiche unumstrittene Vorteile (siehe „10 gute Gründe für die Investition in einen Industrieroboter“). Viele Industrien, insbesondere die eher traditionsreichen Branchen wie Maschinenbau oder die Lebensmittelindustrie, stehen vor dem Problem des demografischen Wandels und haben Schwierigkeiten, neue, junge Mitarbeiter zu gewinnen. Hier bietet der Einsatz von Robotertechnik eine passende Lösung, da Kompetenzen wie beispielsweise IT-Kenntnisse gefordert sind, die ein Interessengebiet für viele jüngere Menschen darstellen.



Gesteigerte Produktivität

Roboter ermöglichen die Reduzierung von Stückkosten aufgrund größerer Produktionsmengen bei einem geringeren Ressourcen-Verbrauch. Durch die Sicherstellung einer konstanten Produktion und Produktqualität wird ein gesteigerter Ertrag für einen vorgegebenen Ressourcen-Einsatz erzielt. Industrieroboter nehmen den menschlichen Arbeitskräften stark monotone und sich ständig wiederholende Arbeitsschritte in der Fertigung ab. Somit sind Mitarbeiter frei für andere Aufgaben, bei denen ihre Fähigkeiten zur Entscheidungsfindung und ihre Flexibilität einen höheren Beitrag zur Erreichung des Unternehmensziels liefern können.

Konstant hohe Produkt- und Prozessqualität

Die Flexibilität von roboterbasierten Automatisierungslösungen ermöglicht es Herstellern, Produktmengen entsprechend dem tatsächlichen Bedarf abzuspannen. Außerdem erlaubt sie schnelle Produktwechsel bei gleichbleibend konstanter Qualität, kürzere Arbeitsgänge und schnellere Lieferungen, die letztendlich in besserem Kundenservice resultieren.

Verbesserte Arbeitsplatzbedingungen und Sicherheit

Automatische Systeme können Menschen in gefährlichen Umgebungen und bei risikoreichen Tätigkeiten unterstützen oder sogar ersetzen. So können mit Hilfe unterschiedlicher Funktionen mehrere Roboter gemeinsam schwere oder komplexe Werkstücke bearbeiten. Eine weitere Möglichkeit bietet die Zusammenarbeit von Mensch und Roboter, wobei der Roboter sich ständig wiederholende Arbeitsschritte übernimmt und der Werker sich so auf anspruchsvolle Tätigkeiten konzentrieren kann. Dies führt zur Steigerung der Zufriedenheit am Arbeitsplatz.

Energieeffizienz

Roboter können unter rauen Bedingungen arbeiten und halten extreme Temperaturen aus. Diese reduzierten Anforderungen an die Arbeitsumgebung resultieren in einer Einsparung von Energiekosten, da nicht klimatisiert werden muss. Zudem beanspruchen Roboterlösungen eine geringere Produktionsfläche, da sie besonders kompakt sind. So entfällt die Notwendigkeit von räumlichen Erweiterungen. Durch den Einsatz von Industrierobotern lassen sich außerdem die Ausschussrate sowie die Notwendigkeit zur Nachbearbeitung von Teilen reduzieren, was Energiekosten senkt und den Ertrag steigert.

Service-Dienstleistungen

Die weltweite Präsenz von ABB mit mehr als 100 Service-Niederlassungen in 53 Ländern ist unübertroffen. Mehr als 1.300 ausgewiesene Spezialisten stehen zur Verfügung, um Service und Unterstützung für Kunden und ihre Roboter zu liefern, und das 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche und an 365 Tagen im Jahr. Egal wann und wo die ABB-Spezialisten gebraucht werden, sie werden da sein.

Service-Vereinbarungen

Produktivität sicherstellen



Jede Produktionsstätte ist einzigartig und benötigt maßgeschneiderte Servicelösungen. Deshalb bietet ABB mit Robot Care ein Servicekonzept, bei dem sich Kunden verschiedene Serviceleistungen individuell zusammenstellen können. ABB-Experten stehen natürlich bei der Wahl der Optionen immer beratend zur Seite.

Ersatzteile

Das richtige Teil zur richtigen Zeit am richtigen Ort



ABB bietet Original-Ersatzteile, die eine hohe Roboterverfügbarkeit während des gesamten Lebenszyklus garantieren. Als globaler Lieferant für Neuteile, generalüberholte Teile sowie Ersatzteil-Sets ist ABB jederzeit erreichbar, um das richtige Teil für den individuellen Bedarf zu liefern.

Reparaturen

ABB ist rund um die Uhr erreichbar und bietet exakt die Unterstützung, die der Kunde braucht



Mit einer installierten Basis von über 250.000 Robotern und einem reichen Erfahrungsschatz, ist ABB der ideale Ansprechpartner, wenn es um die Reparatur eines Roboters geht; egal um welches Modell es sich handelt oder wie alt der Roboter ist. Mit Remote Service bietet ABB zudem eine spezielle Lösung, die eine vorausschauende Fehlererkennung und Wartung ermöglicht, noch bevor es tatsächlich zu einem Anlagenstillstand kommt.

Vorbeugende und vorausschauende Wartung

Wir kümmern uns um Ihre Roboter, damit Sie sich um Ihr Geschäft kümmern können.



Optimale Wartung ist ein wichtiger Bestandteil eines effizienten Betriebes. Das Vor-Ort-Audit-Programm bietet Wartungs- und Upgrade-Pläne, die genau auf spezifische Produktionsanforderungen zugeschnitten sind und jedes bisschen Effizienz aus einem Robotersystem herausholen.



Die Kontaktinformationen von allen lokalen ABB Service-Standorten findet man auf www.abb.de/robotics.

Inbetriebnahme- und Programmier-Leistungen

Alles bereit für den erfolgreichen Start

Mit den ABB-Inbetriebnahme- und Programmierleistungen erhalten Kunden eine professionelle Start-Unterstützung und Hilfe zum strukturierten Programmieren – alles für die schnelle Aufnahme des Produktionsbetriebs und zur Verlängerung der Lebensdauer eines Systems.



Schulung

Unterstützung bei der Nutzung des gesamten Potenzials eines Roboters

ABB-Roboter lassen sich einfach und intuitiv bedienen und bieten eine Vielzahl an Funktionen für die Optimierung von Produktionsprozessen. Zur vollen Ausnutzung des Roboterpotenzials ist es wichtig, dass qualifizierte Mitarbeiter immer auf dem neuesten Stand der Entwicklungen sind. ABB bietet für Anlagenbediener, Programmierer und Techniker spezielle Schulungen an, die den aktuellen Stand der Technik vermitteln und so helfen, dass volle Potenzial eines Robotersystems auszuschöpfen.



Upgrades und Nachrüstung

Steigerung der Produktivität

ABB unterstützt dabei, eine Roboteranlage effizienter zu nutzen und so die Betriebszeit, Produktivität und Produktqualität zu steigern. Die Beratungsleistungen umfassen ebenfalls Nachrüstung, Modernisierung, Standortwechsel und Austausch von Robotern.



Austausch

Neue Power für das Robotersystem

ABB bietet schnelle und kostengünstige Lösungen, wenn die Robotersteuerung oder der Roboterarm ausgetauscht werden müssen, um eine bessere Performance zu erreichen. Der Austausch wird detailliert vorbereitet, indem Teile und Software vorkonfiguriert und –programmiert werden. Alle Roboter und Teile werden standardmäßig in Graphite White geliefert. Kundenindividuelle Farbwünsche können aber selbstverständlich berücksichtigt werden.



Roboter

IRB 120

IRB 120 und IRB 120T



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	3
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	0,58
Materialauftrag	Schutzart / Ausführung:	IP30 / Standard, IP30 / Reinraumklasse 5 (IPA-zertifiziert)
Materialhandhabung		
Montage	Montageart:	beliebig
Verpacken		
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,01
	Arbeitsbereich:	

IRB 1200

IRB 1200-7/0.7

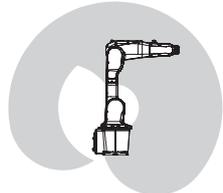


Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	7
Materialhandhabung	Reichweite (m):	0,7
Maschinenbedienung	Schutzart / Ausführung:	IP40 / Standard, IP67 (optional)
Montage		
Verpacken	Montageart:	beliebig
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,02
	Arbeitsbereich:	

IRB 1200

IRB 1200-5/0.9



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	5
Materialhandhabung	Reichweite (m):	0,9
Maschinenbedienung	Schutzart / Ausführung:	IP40 / Standard, IP67 (optional)
Montage		
Verpacken	Montageart:	beliebig
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,025
	Arbeitsbereich:	

IRB 140

IRB 140 und IRB 140T

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	6
Entgraten	Reichweite (m):	0,81
Lichtbogenschweißen	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2, Steam Wash, IP67 / Reinraumklasse 6 (IPA-zertifiziert)
Maschinenbedienung		
Materialhandhabung		
Montage	Montageart:	Boden, Wand, Decke (in jedem beliebigen Winkel)
Reinigen / Sprühen		
Verpacken	Positionswiederhol- genauigkeit (mm):	0,03
	Arbeitsbereich:	



IRB 1600

IRB 1600-6/1.2 und 10/1.2

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	6 / 10
Entnahme	Reichweite (m):	1,2
Lichtbogenschweißen	Schutzart / Ausführung:	IP54 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Maschinenbedienung		
Materialhandhabung		
Montage	Montageart:	Boden, Wand, Decke, geneigt
Reinigen / Sprühen		
Verpacken	Positionswiederhol- genauigkeit (mm):	0,02 / 0,02
	Arbeitsbereich:	



IRB 1600

IRB 1600-6/1.45 und 10/1.45

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	6 / 10
Entnahme	Reichweite (m):	1,45
Lichtbogenschweißen	Schutzart / Ausführung:	IP54 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Maschinenbedienung		
Materialhandhabung		
Montage	Montageart:	Boden, Wand, Decke, geneigt
Reinigen / Sprühen		
Verpacken	Positionswiederhol- genauigkeit (mm):	0,02 / 0,05
	Arbeitsbereich:	



Roboter

IRB 1600

IRB 1600ID



	Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	4
	Lichtbogenschweißen	Reichweite (m):	1,5
		Schutzart / Ausführung:	IP40 / Standard
		Montageart:	Boden, Decke, geneigt
		Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,02
	Arbeitsbereich:		

IRB 2400

IRB 2400/10 und 2400/16



	Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	12 / 20
	Schleifen / Polieren	Reichweite (m):	1,55
	Schneiden / Entgraten	Schutzart / Ausführung:	IP54 / Standard, IP67 / Foundry Plus
		Montageart:	Boden, Decke, Wand (10 kg-Version)
		Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,03
	Arbeitsbereich:		

IRB 2600

IRB 2600-12/1.65 und 20/1.65



	Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	12 / 20
	Lichtbogenschweißen	Reichweite (m):	1,65
	Maschinenbedienung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
	Materialhandhabung		
	Materialauftrag		
	Messen	Montageart:	Boden, Wand, Decke, geneigt
	Montage	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,04 / 0,04
Schneiden			
	Arbeitsbereich:		

IRB 2600

IRB IRB 2600-12/1.85

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	12
Lichtbogenschweißen	Reichweite (m):	1,85
Maschinenbedienung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Materialhandhabung		
Materialauftrag		
Messen	Montageart:	Boden, Wand, Decke, geneigt
Montage		
Schneiden	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,04
	Arbeitsbereich:	



IRB 2600

IRB IRB 2600ID-8/2.00

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	8
Lichtbogenschweißen	Reichweite (m):	2,00
Maschinenbedienung	Schutzart / Ausführung:	IP67 (Basis, Unterarm, Hand), IP54 (Achse 4)
Materialauftrag		
Materialhandhabung		
	Montageart:	Boden, Wand, Decke, geneigt
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,02
	Arbeitsbereich:	



IRB 2600

IRB IRB 2600ID-15/1.85

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	15
Lichtbogenschweißen	Reichweite (m):	1,85
Maschinenbedienung	Schutzart / Ausführung:	IP67 (Basis, Unterarm, Hand), IP54 (Achse 4)
Materialauftrag		
Materialhandhabung		
Montage	Montageart:	Boden, Wand, Decke, geneigt
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,03
	Arbeitsbereich:	

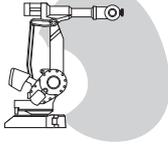
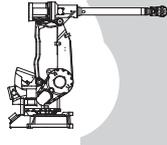


Roboter

IRB 4400

IRB IRB 4400/60 und 4400/L10



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	60	10	
	Materialauftrag	Reichweite (m):	1,95	2,55
	Schleifen / Polieren	Schutzart / Ausführung:	IP 54 / Standard,	IP 54 / Standard,
	Schneiden / Entgraten		IP67 / Foundry Plus	IP67 / Foundry Plus
		Montageart:	Boden	Boden
		Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,19	0,05
		Arbeitsbereich 4400/60:	Arbeitsbereich 4400/L10:	
				

IRB 4600

IRB IRB 4600-20/2.50



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	20	
	Laserschweißen	Reichweite (m):	2,50
	Lichtbogenschweißen	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard,
	Maschinenbedienung		IP67 / Foundry Plus 2
	Materialhandhabung	Montageart:	Boden, Decke, geneigt
	Materialauftrag	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,05
	Montage	Arbeitsbereich:	
Pressenverkettung			
Verpacken / Palettieren			

IRB 4600

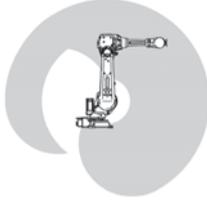
IRB 4600-40/2.55



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	40	
	Entnahme	Reichweite (m):	2,55
	Laserschweißen	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard,
	Lichtbogenschweißen		IP67 / Foundry Plus 2
	Maschinenbedienung	Montageart:	Boden, Decke, geneigt
	Materialauftrag	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,06
	Materialhandhabung	Arbeitsbereich:	
Montage			
Verpacken / Palettieren			

IRB 4600

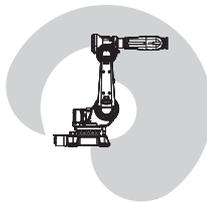
IRB IRB 4600-45(60)/2.05

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	45 / 60
Entnahme	Reichweite (m):	2,05
Lichtbogenschweißen	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard,
Maschinenbedienung		IP67 / Foundry Plus 2,
Materialauftrag		IP67 / Foundry Prime 2 (60 kg-Version)
Materialhandhabung	Montageart:	Boden, Decke, geneigt
Messen	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,05 / 0,06
Montage		
Verpacken / Palletieren		
Arbeitsbereich:		



IRB 6620

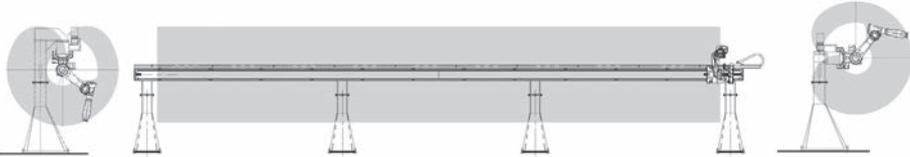
IRB 6620

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	150
Materialauftrag	Reichweite (m):	2,2
Maschinenbedienung	Schutzart / Ausführung:	IP 54 / Standard,
Materialhandhabung		IP67 / Foundry Plus 2
Montage	Montageart:	Boden, Decke, geneigt
Punktschweißen	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,03
Schleifen / Polieren		
Schneiden / Entgraten		
Verpacken / Palletieren	Arbeitsbereich:	



IRB 6620LX

IRB 6620LX

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	150
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	1,9
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	Linearachse: IP66,
Montage		5-achsiger Roboterarm: IP54 /
Schweißen großer Teile	Montageart:	Standard, IP67 / Foundry Plus 2 hängend, seitlich
Positionswiederholgenauigkeit (mm):		0,05
Arbeitsbereich:		



Roboter

IRB 6640

IRB 6640-180/2.55*



*Optional in LeanID, siehe Seite 16

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	180
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	2,55
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2, IP67 / Reinraumklasse 5 (IPA-zertifiziert)
Punktschweißen		
Schleifen / Polieren		
Schneiden / Entgraten	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,07
	Arbeitsbereich:	

IRB 6640

IRB 6640-235/2.55*



*Optional in LeanID, siehe Seite 16

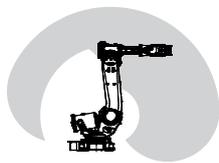
Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	235
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	2,55
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2, IP67 / Foundry Prime 2, IP67 / Reinraumklasse 5
Punktschweißen		
Schleifen / Polieren		
Schneiden / Entgraten	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,05
	Arbeitsbereich:	

IRB 6640

IRB 6640-205/2.75*



*Optional in LeanID, siehe Seite 16

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	205
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	2,75
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2, IP67 / Reinraumklasse 5
Punktschweißen		
Schleifen / Polieren		
Schneiden / Entgraten	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,04
	Arbeitsbereich:	

IRB 6640

IRB 6640-185/2.8*

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	185
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	2,8
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard,
Punktschweißen		IP67 / Foundry Plus 2,
Schleifen / Polieren		IP67 / Foundry Prime 2,
Schneiden / Entgraten		IP67 / Reinraumklasse 5
		Montageart:
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,05
	Arbeitsbereich:	



*Optional in LeanID, siehe Seite 16

IRB 6640

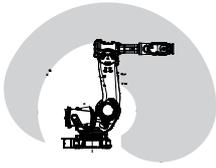
IRB 6640-130/3.2

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	130	
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	3,2	
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard,	
Punktschweißen		IP67 / Foundry Plus 2,	
Schleifen / Polieren		IP67 / Reinraumklasse 5	
Schneiden / Entgraten		Montageart:	Boden
		Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,05
	Arbeitsbereich:		



IRB 6640

IRB 6640ID-200/2.55

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	200	
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	2,55	
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard	
Punktschweißen			
Schleifen / Polieren			
Schneiden / Entgraten		Montageart:	Boden
		Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,07
	Arbeitsbereich:		



Roboter

IRB 6640

IRB 6640ID-170/2.75



Anwendungsbereiche Maschinenbedienung Materialhandhabung Montage Schleifen / Polieren Schneiden / Entgraten Sprühen	Handhabungskapazität (kg): 170
	Reichweite (m): 2,75
	Schutzart / Ausführung: IP67 / Standard
	Montageart: Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm): 0,06
	Arbeitsbereich:

IRB 6640

IRB 6640 LeanID



LeanID ist eine spezielle Ausführung für den IRB 6640, bei der das Schlauchpaket (DressPack) teilweise in den Oberarm des Roboters integriert ist. LeanID wurde speziell für Anwendungen entwickelt, bei denen der Roboter komplexe Handgelenksbewegungen ausführen muss und es einen großen Bedarf an Flexibilität bei Produktwechseln gibt. Roboter in LeanID-Ausführung haben aufgrund des größeren Offsets der 6. Achse eine geringere Handhabungskapazität.

IRB 6650S

IRB 6650S-90/3.9

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	90
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	3,9
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Montage		
Schleifen / Polieren		
Schneiden / Entgraten	Montageart:	Shelf
Sprühen		
	Positionswiederhol- genauigkeit (mm):	k. A.
	Arbeitsbereich:	



IRB 6650S

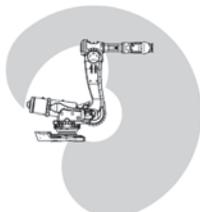
IRB 6650S-125/3.5

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	125
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	3,5
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Montage		
Schleifen / Polieren		
Schneiden / Entgraten	Montageart:	Shelf
Sprühen		
	Positionswiederhol- genauigkeit (mm):	0,13
	Arbeitsbereich:	



IRB 6650S

IRB 6650S-200/3.0

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	200
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	3,0
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Montage		
Schleifen / Polieren		
Schneiden / Entgraten	Montageart:	Shelf
Sprühen		
	Positionswiederhol- genauigkeit (mm):	0,14
	Arbeitsbereich:	

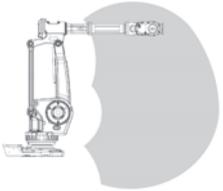


Roboter

IRB 6660

IRB 6660-100/3.3

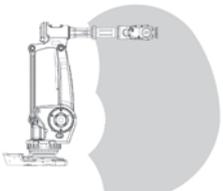


Anwendungsbereiche Maschinenbedienung Materialhandhabung Pressenverkettung	Handhabungskapazität (kg):	100
	Reichweite (m):	3,3
	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard
	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,10
	Arbeitsbereich:	

IRB 6660

IRB 6660-130/3.1

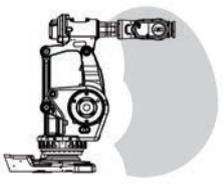


Anwendungsbereiche Maschinenbedienung Materialhandhabung Pressenverkettung	Handhabungskapazität (kg):	130
	Reichweite (m):	3,1
	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard
	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,11
	Arbeitsbereich:	

IRB 6660

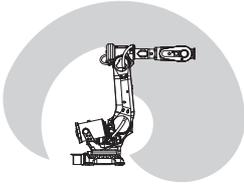
IRB 6660-205/1.9



Anwendungsbereiche Bearbeitung Fräsen Maschinenbedienung Sägen Schneiden	Handhabungskapazität (kg):	205
	Reichweite (m):	1,9
	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Foundry Plus 2
	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,07
	Arbeitsbereich:	

IRB 6700

IRB 6700-235/2.65*

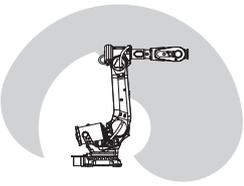
Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	235
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	2,65
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Punktschweißen		
Schneiden / Entgraten		
Schleifen / Polieren	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,05
	Arbeitsbereich:	



*Optional in LeanID, siehe Seite 21

IRB 6700

IRB 6700-205/2.80*

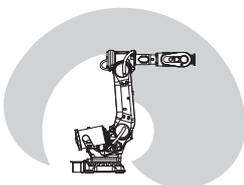
Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	205
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	2,80
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Punktschweißen		
Schneiden / Entgraten		
Schleifen / Polieren	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,05
	Arbeitsbereich:	



*Optional in LeanID, siehe Seite 21

IRB 6700

IRB 6700-200/2.60*

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	200
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	2,60
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Punktschweißen		
Schneiden / Entgraten		
Schleifen / Polieren	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,05
	Arbeitsbereich:	



*Optional in LeanID, siehe Seite 21

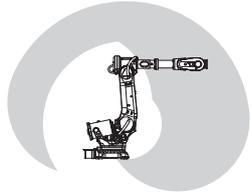
Roboter

IRB 6700

IRB 6700-175/3.05*



*Optional in LeanID, siehe Seite 21

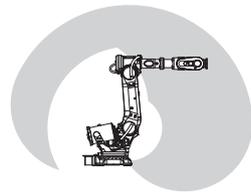
Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	175
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	3,05
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Punktschweißen		
Schneiden / Entgraten		
Schleifen / Polieren	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,05
	Arbeitsbereich:	

IRB 6700

IRB 6700-155/2.85*



*Optional in LeanID, siehe Seite 21

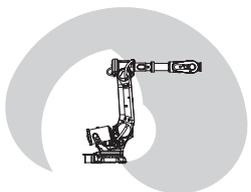
Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	175
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	2,85
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Punktschweißen		
Schneiden / Entgraten		
Schleifen / Polieren	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,05
	Arbeitsbereich:	

IRB 6700

IRB 6700-150/3.20*



*Optional in LeanID, siehe Seite 21

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	150
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	3,20
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Punktschweißen		
Schneiden / Entgraten		
Schleifen / Polieren	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,06
	Arbeitsbereich:	

IRB 6700

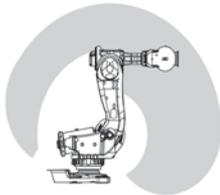
IRB 6700 LeanID

LeanID ist eine spezielle Ausführung für den IRB 6700, bei der das Schlauchpaket (DressPack) teilweise in den Oberarm des Roboters integriert ist. LeanID wurde speziell für Anwendungen entwickelt, bei denen der Roboter komplexe Handgelenksbewegungen ausführen muss und es einen großen Bedarf an Flexibilität bei Produktwechseln gibt. Roboter in LeanID-Ausführung haben aufgrund des größeren Offsets der 6. Achse eine geringere Handhabungskapazität.



IRB 7600

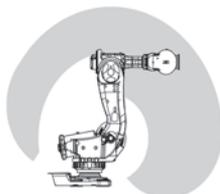
IRB 7600-500/2.55

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	500
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	2,55
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Montage		
Pressenverkettung	Montageart:	Boden
Punktschweißen		
Schleifen/Polieren	Positionswiederhol- genauigkeit (mm):	0,08
Schneiden/Entgraten	Arbeitsbereich:	



IRB 7600

IRB 7600-400/2.55

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	400
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	2,55
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Montage		
Pressenverkettung	Montageart:	Boden
Punktschweißen		
Schleifen/Polieren	Positionswiederhol- genauigkeit (mm):	0,19
Schneiden/Entgraten	Arbeitsbereich:	



Roboter

IRB 7600

IRB 7600-340/2.8

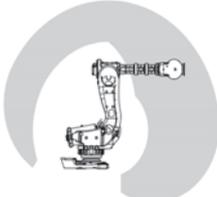


Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	340
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	2,8
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Montage		
Pressenverkettung		
Punktschweißen	Montageart:	Boden
Schleifen / Polieren		
Schneiden / Entgraten	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,27
	Arbeitsbereich:	

IRB 7600

IRB 7600-325/3.1



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	325
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	3,1
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Montage		
Pressenverkettung		
Punktschweißen	Montageart:	Boden
Schleifen / Polieren		
Schneiden / Entgraten	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,10
	Arbeitsbereich:	

IRB 7600

IRB 7600-150/3.50



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	150
Maschinenbedienung	Reichweite (m):	3,50
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2
Montage		
Pressenverkettung		
Punktschweißen	Montageart:	Boden
Schleifen / Polieren		
Schneiden / Entgraten	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,19
	Arbeitsbereich:	

IRB 260

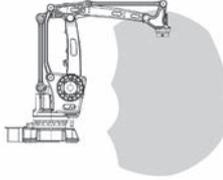
IRB 260

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	30
Verpacken	Reichweite (m):	1,5
	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard
	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,03
	Arbeitsbereich:	



IRB 460

IRB 460-110/2.4

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	110
Depalettieren	Reichweite (m):	2,4
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard
Palettieren		
	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,20
	Arbeitsbereich:	



IRB 660

IRB 660

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	180 / 250
Depalettieren	Reichweite (m):	3,15
Materialhandhabung	Schutzart / Ausführung:	IP67 / Standard
Palettieren		
	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,05
	Arbeitsbereich:	



Roboter

IRB 760

IRB 760-450/3.2



Anwendungsbereiche Depalettieren Materialhandhabung Palettieren Palettieren ganzer Lagen	Handhabungskapazität (kg): 450
	Reichweite (m): 3,18
	Schutzart / Ausführung: IP67 / Standard
	Montageart: Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm): 0,05
Arbeitsbereich:	

IRB 360

IRB 360-1/800



Anwendungsbereiche Materialhandhabung Montage Picken Verpacken	Handhabungskapazität (kg): 1
	Arbeitsbereich (ø mm): 800
	Schutzart / Ausführung: IP54 / Standard, IP67 / Nassreinigung
	Positionswiederholgenauigkeit (mm): 0,04
	Arbeitsbereich:

IRB 360

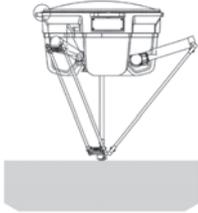
IRB 360-1/1130



Anwendungsbereiche Materialhandhabung Montage Picken Verpacken	Handhabungskapazität (kg): 1
	Arbeitsbereich (ø mm): 1130
	Schutzart / Ausführung: IP54 / Standard, IP54 / Reinraum, IP67 / Nassreinigung, IP69K / Edelstahl Nassreinigung IP67 / Reinraumklasse 5 (IPA-zertifiziert)
	Positionswiederholgenauigkeit (mm): 0,09
	Arbeitsbereich:

IRB 360

IRB 360-3/1130

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	3
Materialhandhabung	Arbeitsbereich (ø mm):	1130
Montage	Schutzart / Ausführung:	IP54 / Standard,
Picken		IP54 / Reinraum,
Verpacken		IP67 / Nassreinigung, IP69K / Edelstahl Nassreinigung
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,06
	Arbeitsbereich:	



IRB 360

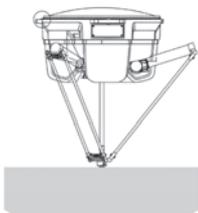
IRB 360-8/1130

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	8
Materialhandhabung	Arbeitsbereich (ø mm):	1130
Montage	Schutzart / Ausführung:	IP54 / Standard
Picken		
Verpacken		
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,07
	Arbeitsbereich:	



IRB 360

IRB 360-1/1600

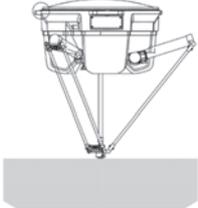
Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	1
Materialhandhabung	Arbeitsbereich (ø mm):	1600
Montage	Schutzart / Ausführung:	IP54 / Standard,
Picken		IP54 / Reinraum
Verpacken		
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,03
	Arbeitsbereich:	



IRB 360

IRB 360-6/1600



	Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	1
	Materialhandhabung	Arbeitsbereich (ø mm):	1600
	Montage	Schutzart / Ausführung:	IP54 / Standard
	Picken		
	Verpacken		
		Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,03
		Arbeitsbereich:	

Schutzart und Ausführung

IP Klassifizierung

Zur Auswahl des geeigneten Roboters für eine Anwendung verwendet ABB die IP-Klassifizierung. Die Abkürzung IP steht nach DIN für Ingress Protection (dt.: Schutz gegen Eindringen) und ist verbunden mit einem numerischen Code für die Information, wie gut elektrische Bereiche einer Maschine gegen das Eindringen von Feststoffen / Staub oder Wasser aus der Arbeitsumgebung geschützt sind. Die erste Ziffer des zweistelligen Codes spezifiziert den Schutzgrad gegen Feststoffe / Staub, die zweite gegen das Eindringen von Wasser. Je höher die Zahl, desto höher ist der Schutz.

Weitere Klassifizierungen

ABB bietet optional weitere Schutzausführungen, die in speziellen Arbeitsumgebungen und bei bestimmten Anwendungen zusätzlichen Schutz für den Roboter garantieren.

Foundry Plus 2 – für raue Umgebungen und die Beanspruchung des Roboters durch Kühlmittelsprühnebel, Schmierstoffe und Metallspritzer. Diese Schutzausführung ist ideal geeignet für die Entnahme von Teilen aus Druckgussmaschinen und das Reinigen von Gussteilen.

Foundry Prime 2 – für sehr raue Umgebungen und die Beanspruchung des Roboters durch lösungsmittelbasierte Reinigungsmittel sowie indirekten Einfluss durch Hochdruckreinigung. Diese Schutzausführung ist ideal geeignet für den Bereich der Hochdruckreinigung von Gussteilen und bearbeiteten Werkstücken.

Reinraum – Schutzausführung auf Basis internationaler Standards zur Sicherstellung, dass Komponenten des Roboters nicht mit den sensiblen Produkten in Berührung kommen, die im Reinraum gehandhabt werden.

Nassreinigung und Edelstahl-Nassreinigung – Schutzausführung, die eine Reinigung des Roboters nach dem Einsatz im Kontakt mit offenen Lebensmitteln ermöglicht. Roboter in dieser Ausführung haben glatte Oberflächen, undurchlässige Abdichtungen und bestehen aus Materialien, die aggressiven Reinigungsmitteln standhalten.



Im Jahr 1974 präsentierte ABB den weltweit ersten vollelektrischen, mikroprozessorgesteuerten Industrieroboter. Der starke Fokus von ABB auf Lösungen hilft seit 40 Jahren Herstellern, die Produktivität, Produktqualität und Arbeitssicherheit entscheidend zu verbessern.

Steuerungen

Kompaktsteuerung



Maße H x B x T:	970 x 725 x 710 mm
Elektrischer Anschluss:	200–600 V, 50–60 Hz
Schutzart:	IP54 (IP33 unter der Rückwandabdeckung)
Verwendbar für:	alle Roboter

IRC5 Compact



Maße H x B x T:	258 x 450 x 585 mm
Elektrischer Anschluss:	220–230 V, 50–60 Hz, 1-phasig
Schutzart:	IP20
Verwendbar für:	IRB 120, IRB 140, IRB 260, IRB 360, IRB 1200, IRB 1600

Panel Mounted Controller



Maße H x B x T:	899 x 498 x 299 mm
Elektrischer Anschluss:	200–600 V, 50–60 Hz
Schutzart:	IP20
Verwendbar für:	IRB 140, IRB 260, IRB 360, IRB 460, IRB 660, IRB 760, IRB 1600, IRB 2400, IRB 2600, IRB 4600, IRB 6620, IRB 6640, IRB 6650S, IRB 6660, IRB 6700, IRB 7600

Prozessmodul (leerer Schaltschrank)



Maße H x B x T:	720 x 725 x 710 mm (klein) 970 x 725 x 710 mm (groß)
Schutzart:	IP54

IRC5P (Paint)



Maße H x B x T:	1450 x 725 x 710 mm
Elektrischer Anschluss:	200–600 V, 50–60 Hz
Schutzart:	IP54
Verwendbar für:	alle Lackierroboter

FlexPendant



Größe / Gewicht:	6,5" Display / 1,0 kg
Schutzart:	IP54
Verwendbar für:	alle Nicht-Lackierroboter

FlexPaint Pendant



Schutzart:	IP54, Ex-geschützt
Verwendbar für:	alle Lackierroboter

Verfahrachsen

RTT						
RTT						
Roboter	Max. Geschw.	Schutzart / Ausführung	Montage	Länge	Beschleunigung	
IRB 1600	1,06 m/s	Standard	Boden	1,7 – 11,7 m	1,5 m/s ²	
IRB 2400				(in 1 m-Schritten)	(Marathon Pac) 2,5 m/s ² (Bobin)	
IRBT						
IRBT 4004						
Roboter	Max. Geschw.	Schutzart / Ausführung	Montage	Länge	Beschleunigung	
IRB 4400-60	2,0 m/s	IP65 / Foundry	Boden	1,9 – 19,9 m	2,5 m/s ²	
IRB 4600				(in 1 m-Schritten)		
IRBT 6004						
Roboter	Max. Geschw.	Schutzart / Ausführung	Montage	Länge	Beschleunigung	
IRB 6620	1,6 m/s	IP65 / Foundry	Boden	1,7 – 19,7 m	2,0 m/s ²	
IRB 6640				(in 1 m-Schritten)		
IRB 6650S						
IRBT 7004						
Roboter	Max. Geschw.	Schutzart / Ausführung	Montage	Länge	Beschleunigung	
IRB 7600	1,2 m/s	IP65 / Foundry	Boden	1,7 – 19,7 m	1,8 m/s ²	
FlexTrack						
IRT501-66						
Verfahreinheit zum Materialtransport	Max. Geschw. (m/s):	2,0	Länge (m):	2,1–105		
	Nutzlast (kg):	900	Breite (m):	0,66		
	Verfahrlänge (m):	1–25	Beschleunigung (m/s²):	2		
IRT501-66R						
Verfahreinheit zum Materialtransport	Max. Geschw. (m/s):	1,5	Länge (m):	2,1–105		
	Nutzlast (kg):	2000	Breite (m):	0,66		
	Verfahrlänge (m):	1–25	Beschleunigung (m/s²):	1,2		
IRT501-90						
Verfahreinheit zum Materialtransport	Max. Geschw. (m/s):	1,5	Länge (m):	2,1–105		
	Nutzlast (kg):	2000	Breite (m):	0,90		
	Verfahrlänge (m):	1–25	Beschleunigung (m/s²):	1,2		
IRT501-90R						
Verfahreinheit zum Materialtransport	Max. Geschw. (m/s):	1,2	Länge (m):	2,1–105		
	Nutzlast (kg):	2950	Breite (m):	0,90		
	Verfahrlänge (m):	1–25	Beschleunigung (m/s²):	1		

IRBP C-1000

Max. Tragfähigkeit (kg)	Max. Durchmesser (mm)	Max. Höhe (mm)
1000 (jede Seite)	–	–

**IRBP D****IRBP D-300**

Max. Tragfähigkeit (kg)	Max. Durchmesser (mm)	Max. Länge (mm)
300 (jede Seite)	ø 1000	1600

**IRBP D-600**

Max. Tragfähigkeit (kg)	Max. Durchmesser (mm)	Max. Länge (mm)
600 (jede Seite)	ø 1200	2000

**IRBP K****IRBP K-300**

Max. Tragfähigkeit (kg)	Max. Durchmesser (mm)	Max. Länge (mm)
300 (jede Seite)	ø 1200	4000

**IRBP K-600**

Max. Tragfähigkeit (kg)	Max. Durchmesser (mm)	Max. Länge (mm)
600 (jede Seite)	ø 1400	4000

**IRBP K-1000**

Max. Tragfähigkeit (kg)	Max. Durchmesser (mm)	Max. Länge (mm)
1000 (jede Seite)	ø 1400	4000

**IRBP L****IRBP L-300**

Max. Tragfähigkeit (kg)	Max. Durchmesser (mm)	Max. Länge (mm)
300	ø 1500	4000



Positionierer

IRBP L-600



Max. Tragfähigkeit (kg)

600

Max. Durchmesser (mm)

ø 1500

Max. Länge (mm)

4000

IRBP L-1000



Max. Tragfähigkeit (kg)

1000

Max. Durchmesser (mm)

ø 1500

Max. Länge (mm)

4000

IRBP L-2000



Max. Tragfähigkeit (kg)

2000

Max. Durchmesser (mm)

ø 1500

Max. Länge (mm)

4000

IRBP L-5000



Max. Tragfähigkeit (kg)

5000

Max. Durchmesser (mm)

ø 2200

Max. Länge (mm)

5000

IRBP R

IRBP R-300



Max. Tragfähigkeit (kg)

300 (jede Seite)

Max. Durchmesser (mm)

ø 1000

Max. Länge (mm)

1600

IRBP R-600



Max. Tragfähigkeit (kg)

600 (jede Seite)

Max. Durchmesser (mm)

ø 1200

Max. Länge (mm)

2000

IRBP R-1000



Max. Tragfähigkeit (kg)

1000 (jede Seite)

Max. Durchmesser (mm)

ø 1200

Max. Länge (mm)

2000

FlexLifter

IRL 100

Nutzlast	Hubhöhe	Hubgeschw.	Hubzeit	Rotation	Montageart	
1000 kg	100 mm	40 mm/s	2,5 s	Optional 360°	Boden oder auf FlexTrack IRT501-66, 66R, 90, 90R	

IRL 190

Nutzlast	Hubhöhe	Hubgeschw.	Hubzeit	Rotation	Montageart	
500 kg	190 mm	76 mm/s	2,5 s	Optional 360°	Boden oder auf FlexTrack IRT501-66, 66R, 90, 90R	

IRL 600

Nutzlast	Hubhöhe	Hubgeschw.	Hubzeit	Rotation	Montageart	
600 kg	600 mm	200 mm/s	3 s	–	Boden oder auf FlexTrack IRT501-66, 66R	

FlexPLP

IRPLP – X, Y und Z-Achse

Achsen	Stat. Last	Dyn. Last	Arbeitsbereich	Geschwindigkeit	
3	150 kg	30 kg	X = 300 oder 400 mm Y = 300 oder 400 mm Z = 200 mm	100 mm/s	

IRPLP – Z-Achse

Achsen	Stat. Last	Dyn. Last	Arbeitsbereich	Geschwindigkeit	
1	150 kg	50 kg	200 mm	100 mm/s	

IRPLP – X- und Y-Achse

Achsen	Stat. Last	Dyn. Last	Arbeitsbereich	Geschwindigkeit	
1 oder 2	150 kg	50 kg	300 oder 400 mm	200 mm/s	

Materialhandhabung

DressPack

Für verschiedene Produktionsanforderungen wurde eine Reihe von Schlauchpaketen (DressPacks) zur Materialhandhabung entwickelt. Es werden ausführlich dokumentierte Lösungen inklusive Schulungsmaterial, Schaltplan und CAD-Modellen geliefert. Die Wartung ist einfach und beinhaltet den Support für Ersatzteile.

Allgemeine Eigenschaften

– Unterstützt sowohl Parallelsignale als auch die übliche Feldbus-Kommunikation

Integrated DressPack – ID und Lean ID

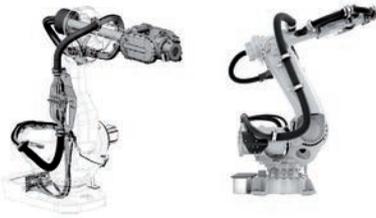
Das Kabelpaket des DressPacks ist gut geschützt und vollständig in den Oberarm des Roboters integriert. Die Lösung ist ideal geeignet für Produktionssysteme mit großer Teilevielfalt und für die Offline-Programmierung. Individuelle Justagen des DressPacks sind nicht erforderlich.

Extern mit Rückzugsarm

Extern geführtes DressPack mit Rückzugsarm, der die Kabel vom Handgelenk wegzieht. Die Lösung eignet sich für Produktionssysteme mit geringer Variantenvielfalt bei eingeschränkten Möglichkeiten zur Offline-Programmierung. Individuelle Justagen für das DressPack können erforderlich sein.

Extern

Extern geführtes DressPack für Fertigungsanlagen mit geringen Anforderungen an die Flexibilität, geeignet für einfache Werkzeuge. Die Anzahl der zu übertragenden Signale ist limitiert mit eingeschränkten Möglichkeiten zur Offline-Programmierung. Individuelle Justagen für das DressPack können erforderlich sein.



Punktschweißen

DressPack

Für die verschiedenen Anforderungen der Produktion wurde eine Reihe von DressPacks für das Punktschweißen oder für die Kombination aus Punktschweißen und Materialhandhabung entwickelt. Es werden ausführlich dokumentierte Lösungen inklusive Schulungsmaterial, Schaltplan und CAD-Modellen geliefert. Die Wartung ist einfach und beinhaltet den Support für Ersatzteile.

Allgemeine Eigenschaften

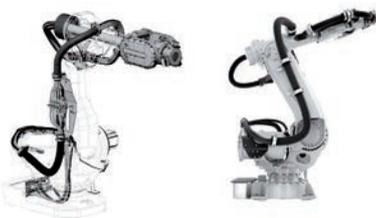
- Unterstützt sowohl Parallelsignale als auch übliche Feldbus-Kommunikation
- Unterstützt pneumatische und servogesteuerte Schweißzangen
- Unterstützt Widerstands- und Mittelfrequenzschweißen

Integrated DressPack – ID und Lean ID

Das Kabelpaket des DressPacks ist gut geschützt und vollständig in den Oberarm des Roboters integriert. Die Lösung ist ideal geeignet für Produktionssysteme mit großer Teilevielfalt und für die Offline-Programmierung. Individuelle Justagen des DressPacks sind nicht erforderlich.

Extern mit Rückzugsarm

Extern geführtes DressPack mit Rückzugsarm, der die Kabel vom Handgelenk wegzieht. Die Lösung eignet sich für Produktionssysteme mit geringer Variantenvielfalt bei eingeschränkten Möglichkeiten zur Offline-Programmierung. Individuelle Justagen für das DressPack können erforderlich sein.



FlexGun IRG C-Gun

Typ:	C-Gun	Armtiefe (mm):	0–250
Transformator:	MFDC oder AC	Gewicht:	100–150
Max. Zangenhub (mm):	255	Merkmal:	Gleicher Zangengrundkörper für X- und C-Zange
Max. Elektrodenkraft (daN):	757 (Leistungsfähigkeit des Zangengrundkörpers)		



FlexGun IRG X-Gun

Typ:	X-Gun	Armlänge (mm):	227–297
Transformator:	MFDC oder AC	Gewicht (kg):	100–150
Max. Zangenhub (mm):	255	Merkmal:	Gleicher Zangengrundkörper für X- und C-Zange
Max. Elektrodenkraft (daN):	757 (Leistungsfähigkeit des Zangengrundkörpers)		



Punktschweißsteuerung

Spezieller Steuerungsschrank für Punktschweißprozesse mit eingebauter Punktschweißsteuerung.

Der Schrank unterstützt die Anforderungen verschiedener Prozesse, wie z. B.:

- AC oder MFDC Schweißtechnologie
- Robotergeführte oder stationäre Schweißzangen
- Pneumatische oder Servo-Schweißzangen



Wasser- und Lufteinheit

Eine vollständig integrierte Wasser- und Luftversorgungseinheit für Punktschweißprozesse.

Diese Einheit unterstützt verschiedene Prozessverfahren:

- Robotergeführte oder stationäre Schweißzangen
- Pneumatische oder Servo-Schweißzangen



Lichtbogenschweißen

BullsEye

BullsEye bietet dem Anwender eine vollautomatische Bestimmung des Werkzeugarbeitspunktes (TCP) und ermöglicht somit den höchstmöglichen Nutzungsgrad des Robotersystems. Anpassbare vordefinierte Programme gestatten eine vollautomatische Bestimmung, regelmäßige Kontrolle und Korrektur des Werkzeugarbeitspunktes während der laufenden Produktion, was Stillstandszeiten annähernd gegen Null gehen lässt.



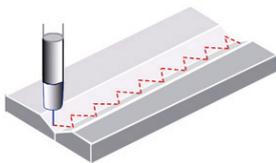
TSC Torch Service Center

- Brennerreinigungseinheit TC 96 (Reinigung der Gasdüse)
- Vermessungs- und Kalibrierungssystem für TCP (Tool Center Point)
- Drahtabschneider (max. Drahtdurchmesser, der geschnitten werden kann: 1,6 mm bei Stahl und Aluminium)
- Grundstellungsschalter für die Roboter (optional), montiert auf einem justierbaren Gestell
- Antihaftrmittelinspritzung



Applikationsausrüstung

Weldguide III



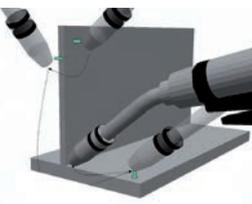
Weldguide III ist ein Lichtbogensensor, welcher über zwei Sensoreingänge die aktuelle Spannung und den Schweißstrom auswertet und auf diese Werte reagiert. Der Sensor liest die Daten mit einer Frequenz von 25kHz aus und ist damit bis zu 25-mal schneller als herkömmliche Folgeverfahren.

Grafische Benutzeroberfläche



Die graphische Benutzeroberfläche des FlexPendants liefert den Anwendern neben einer intuitiven Programmierschnittstelle auch einen Überblick des Zellenstatus und die Anzeige von wichtigen Qualitäts- und Produktionsdaten. Mit nur wenigen Tasten, einer intuitiven, PC-ähnlichen und mehrsprachigen Schnittstelle kann der Bediener mit minimalem Schulungsaufwand den Schweißvorgang einrichten. Durch Integration der Stromquellen-Benutzeroberfläche auf dem FlexPendant hat der Bediener die komplette Kontrolle über Netzspannung, Schweißstrom, Geschwindigkeit, Gasströmung etc.

Nahtsuchsystem SmarTac



Suchgeschwindigkeit	Suchzeit pro Pkt. (eindimensional)	Genauigkeit
20–50 mm/s (abhängig von der geforderten Positionsgenauigkeit)	2–6 s (abhängig von der Komplexität der Bauteile)	+0,25 mm (Suchgeschwindigkeit 20 mm/s)

Power Source Fronius



TransSteel	TransPulse Synergic	CMT
3500 / 5000	TPS 4000 / 5000	CMT 3200R / 4200R
Fronius CMT, TPS und TransSteel Standard-Stromquellen mit TPS Integrated Power Source-Benutzeroberfläche sind verfügbar für IRB 1600, IRB 1600ID, IRB 2600 und IRB 2600ID.		

Esab AristoMig 5000i



Spannung	Strom	Zulässige Belastung bei MIG / MAG	Prozessvarianten bei MIG / MAG
8–60 V	16–500 A	60 % ED 500 A / 40 V 100 % ED 400 A / 36 V	Kurzlichtbogen, Sprühlichtbogen (inkl. Option SAT) Impulslichtbogen, Q-Setparameter-automatik, Superpuls
Esab AristoMig 5000i Standard-Prozessausrüstungspakete mit integrierter Esab AristoMig Grafik-Benutzeroberfläche sind verfügbar für IRB 1600, IRB 1600ID, IRB 2600 und IRB 2600ID.			

Schweißbrenner



ABB bietet eine große Palette an Schweißbrennern von führenden Anbietern zur lokalen Installation. Für die Esab AristoMig 5000i-Stromquelle steht die Binzel ABIROB A und ABIROB B mit Luft- und Wasserkühlung zur Verfügung.

Palettieren

FlexGripper-Gabelgreifer

Anzahl Produkte	Max. Produktgewicht	Greifergewicht	Fingerlänge	Sackabmessung (L x B x H)
1	50 kg	60 kg	80 mm	(300–750) x (250–450) x (120–250) mm
Hauptanwendung: Sackpalettierung				



FlexGripper-Klemmgreifer

Anzahl Produkte	Max. Produktgewicht	Greifergewicht	Anz. Zonen	Kartonabmessung (L x B x H)
1–2	40 kg	45 kg	1	(200–650) x (200–500) x (150–330) mm
1–5	60 kg	80 kg	2	(200–1200) x (200–500) x (150–330) mm
Hauptanwendung: Kartonpalettierung				



FlexGripper-Vakuumgreifer

Anzahl Produkte	Max. Produktgewicht	Greifergewicht	Anz. Zonen	Kartonabmessung (L x B x H)
1–5	40 kg	75 kg	10	max 1200 x 500 x 300 mm min 240 x 240 x 100 mm
Hauptanwendung: Kartonpalettierung		Handhabbare Paletten: GMA/AUS/EUR/ISO		



Bearbeitung

ForceControl

Funktionspaket für die Bearbeitung von Teilen mit einem Industrieroboter. Das Paket eignet sich für Bearbeitungsprozesse wie Polieren, Entgraten und Schleifen und ist für verschiedene ABB-Roboter verfügbar. Während des Bearbeitungsprozesses wird eine Kraftsteuerung anstatt der herkömmlichen Positionssteuerung des Roboters eingesetzt. Dies ermöglicht eine adaptive Anpassung des Roboterpfades an komplexe Teilekonturen. Das Basispaket umfasst jeweils RobotWare Machining Force Control, Graphical User Interface (GUI), DAQ-Board, Kraft- / Drehmoment-Sensor sowie ein Kabelpaket.



Motor- und Getriebeeinheiten

Motoreinheit MU

Motoreinheit	Drehzahl	dyn. Drehmoment
MU 100	3300 U/min	4,3 Nm
MU 200	5000 U/min	14,0 Nm
MU 300	4500 U/min	35,0 Nm
MU 400	4700 U/min	50,0 Nm



Getriebeeinheit MTD, MID

Getriebeeinheit	max. Traglast	max. Dauerdrehmoment	max. Biegemoment
MTD 250	300 kg	350 Nm	650 Nm
MTD 500	600 kg	650 Nm	3300 Nm
MTD 750	1000 kg	900 Nm	5000 Nm
MTD 2000	2000 kg	3800 Nm	15000 Nm
MTD 5000	5000 kg	9000 Nm	60000 Nm
MID 500	1300 kg	1400 Nm	5000 Nm
MID 1000	3300 kg	3800 Nm	15000 Nm



Applikationsausrüstung

Pressenautomation

DDC – Dynamic Drive Chain



DDC ist ein hybrides Servoantriebskonzept, das die Aufrüstung neuer und bestehender Pressen mit Servo-Technologie ermöglicht. Das Servo-Kit beinhaltet einen Servomotor mit Getriebe und Antriebsregler sowie eine zusätzliche Master-Steuerung. Der Servomotor erlaubt ein schnelleres Öffnen und Schließen der Presse, während der Pressvorgang mit der im Schwungrad gespeicherten Energie ausgeführt wird. Die DDC-Technologie kann die Prozessgeschwindigkeit um bis zu 30% im Vergleich zu konventionellen, mit Schwungrad betriebenen Pressen, erhöhen. Energieeinsparungen werden durch regeneratives Bremsen und synchronisiertes Kuppeln erreicht.

7-Achs-Roboter für die Pressenautomation

IRB 6660RX



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität:	75/50 kg
Maschinenbedienung	Reichweite:	3,1 m + 1,3/1,45 m
Materialhandhabung	7. Rotationsachse:	Offset 6.-7. Achse: 1,3/1,45 m
Pressenverkettung		Höhe: 127 mm

IRB 7600RX



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität:	85/80 kg
Maschinenbedienung	Reichweite:	3,5 m + 1,3/1,45 m
Materialhandhabung	7. Rotationsachse:	Offset 6.-7. Achse: 1,3/1,45 m
Pressenverkettung		Höhe: 127 mm

IRB 6600FX



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität:	50 kg
Maschinenbedienung	Reichweite:	3,1 m + 1,4 m
Materialhandhabung	7. Linearachse:	Hub: ±1,4 m
Pressenverkettung		Höhe: 130 mm
		Max. Geschwindigkeit: 5 m/s
		Max. Beschleunigung: 20 m/s ²

IRB 7600FX



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität:	100 kg
Maschinenbedienung	Reichweite:	3,1 m + 1,75 m
Materialhandhabung	7. Linearachse:	Hub: ±1,75 m
Pressenverkettung		Höhe: 130 mm
		Max. Geschwindigkeit: 5 m/s
		Max. Beschleunigung: 18 m/s ²

Twin Robot für die Pressenautomation

IRB 760 Twin XB



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität:	120 kg
Pressenautomation	Reichweite:	3,1 + 1,7 m
Materialhandhabung		

Werkzeuge für die Pressenautomation

Carbon Fiber Tooling

Greifer	Durchmesser	Länge
Zentralarm	76 mm	500–2150 mm
Querarme	38 mm	500–1500 mm
Leicht, robust, steif und modular. An verschiedene Konfigurationen anpassbar. Für Vakuumanwendungen sowie für mechanische Greifer und Vorrichtungen.		



Kohlefaser-Werkzeuge

Komponente	Gewicht	Länge
Kohlefaser-Rumpf 1.45	12 kg	1450 mm
Kohlefaser-Arm 1.0	7,5 kg	1000 mm
Kohlefaser-Arm 1.4	8 kg	1400 mm



Integrated Force Control

Integrated Force Control

Üblicherweise sind Roboter positionsgesteuert mit einer vordefinierten Bahn und einer festgelegten Geschwindigkeit. Mit ABB Integrated Force Control reagiert der Roboter auf seine Umgebung und weicht basierend auf Rückmeldungen des Kraftsensors von der programmierten Bahn oder der vorgegebenen Geschwindigkeit ab. Die angepasste Bewegung des Roboters wird durch vordefinierte Parameter bestimmt, die gemäß der jeweiligen Applikation spezifiziert sind. Dadurch lassen sich komplexe Aufgaben automatisieren, die zuvor qualifiziertes Personal und aufwendige Automatisierungstechnik erforderten. Integrated Force Control ist ein Komplettpaket bestehend aus der erforderlichen Hardware und Software zur Nutzung der Force Control-Funktionalität: Kraftsensor zur Messung der Kräfte und Momente, Adapterplatte, abgeschirmtes Kabel, Spannungsmesskarte (Mess-Schnittstelle zur IRC5-Steuerung und Force Control-Software).



Integrated Vision

Integrated Vision

Das Bildverarbeitungssystem Integrated Vision stellt Anwendern ein leistungsfähiges System zur Verfügung, das zahlreiche Bildverarbeitungswerkzeuge, Autofokus, integrierte Beleuchtung und Optik, schnellere Bilderfassung, Möglichkeiten zur Stromversorgung und Steuerung von externer Beleuchtungsquellen sowie genügend Kapazität für nahezu jede Inspektionsaufgabe bietet. Das Kameragehäuse ist in Schutzart IP67 ausgeführt, was den Einsatz des Bildverarbeitungssystems in einer Vielzahl an Anwendung ermöglicht.



Lackierroboter

IRB 52

IRB 52



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	7
Lackieren	Reichweite (m):	1,2 – 1,45
	Schutzart / Ausführung:	IP67, Ex-geschützt
	Montageart:	Boden, geneigt, Wand, Decke
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,15
	Arbeitsbereich:	

IRB 580

IRB 580-12/16 (1220 mm)



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	10
Lackieren	Reichweite (m):	2,2
	Schutzart / Ausführung:	IP67, Ex-geschützt
	Montageart:	Boden, Decke
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,3
	Arbeitsbereich:	

IRB 580

IRB 580-12/16 (1620 mm)



Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	10
Lackieren	Reichweite (m):	2,6
	Schutzart / Ausführung:	IP67, Ex-geschützt
	Montageart:	Boden, Decke
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,3
	Arbeitsbereich:	

IRB 580**IRB 580-13/14, 1220-1620 mm**

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	10
Lackieren	Reichweite (m):	2,2 – 19
	Schutzart / Ausführung:	IP67, Ex-geschützt
	Montageart:	CleanWall rail, InBooth rail
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,3
	Arbeitsbereich:	

**IRB 5400****IRB 5400-12 Slim arm**

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	25
Lackieren	Reichweite (m):	3,1
	Schutzart / Ausführung:	IP67, Ex-geschützt
	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,15
	Arbeitsbereich:	

**IRB 5400****IRB 5400-13/14 Slim arm**

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	25
Lackieren	Reichweite (m):	3,1 – 20
	Schutzart / Ausführung:	IP67, Ex-geschützt
	Montageart:	CleanWall rail, InBooth rail
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,15
	Arbeitsbereich:	



Lackierroboter

IRB 5400

IRB 5400-22 Process arm



Anwendungsbereiche Lackieren	Handhabungskapazität (kg):	25
	Reichweite (m):	3,1
	Schutzart / Ausführung:	IP67, Ex-geschützt
	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,15
	Arbeitsbereich:	

IRB 5400

IRB 5400-23/24 Process arm

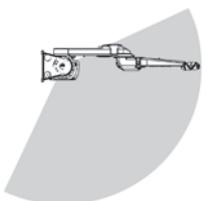


Anwendungsbereiche Lackieren	Handhabungskapazität (kg):	25
	Reichweite (m):	3,1 – 20
	Schutzart / Ausführung:	IP67, Ex-geschützt
	Montageart:	CleanWall rail, InBooth rail
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,15
	Arbeitsbereich:	

IRB 5500

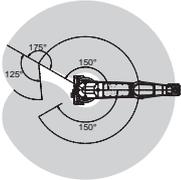
IRB 5500



Anwendungsbereiche Lackieren	Handhabungskapazität (kg):	13	
	Reichweite (m):	3 – 5,8	
	Schutzart / Ausführung:	IP67, Ex-geschützt	
	Montageart:	Wand – Achse 1 „horizontal“, Wand – Achse 1 „vertikal“	
		Möglichkeit zur Rückwärtsneigung 3. Achse (kann je nach Führung des Schlauchpakets auf dem Roboter eingeschränkt sein)	
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,15	
Arbeitsbereich:			

IRB 5350 Türöffner

IRB 5350-3 Achsen / 4 Achsen

Anwendungsbereiche	Handhabungskapazität (kg):	7
Türöffnung	Reichweite (m):	
	Schutzart / Ausführung:	IP66, Ex-geschützt
	Montageart:	Boden
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,02
	Arbeitsbereich:	



Lackierausrüstung

Farbwechsler

Farbwechsler



Die Farbwechsler von ABB sind speziell für schnelle Farbwechsel ausgelegt. Die inneren Bohrungen der Farbwechsler sind ohne „Toträume“ ausgeführt, wodurch die Reinigungszyklen auf ein Minimum reduziert werden. Die Einheiten sind in Kunststoff- sowie Stahlausführung erhältlich, mit oder ohne Rückführung. Sie sind kompatibel mit Lösungsmittel- und wasserbasierten Lacken, die in den 1K- und 2K-Systemen verwendet werden.

2K-Mischer

2K-Mischer



Die 2K-Mischer von ABB sind speziell für das präzise Mischen von Zweikomponentenflüssigkeiten entwickelt und für schnelle Farbwechsel optimiert. Die 2K-Mischer verwenden dieselben Fluidventile wie die Farbwechsler (gemeinsame Teile). Sie sind optimal für die Verwendung mit den Zahnradpumpen von ABB und der IPS-Software ausgelegt.

Zahnradpumpe

Zahnradpumpe



Die ABB-Präzisionslackierpumpe sorgt bei automatischen Beschichtungsvorgängen für eine konstante und einheitliche Regelung des Fluidstroms. Sie ist speziell für schnelle Farbwechsel ausgelegt. Die Zahnradpumpen von ABB können für Lack-, Katalysator- und Klarlackbeschichtungen verwendet werden und sind in folgenden Größen erhältlich: 1,2 ml/U, 3 ml/U, 6 ml/U und 9 ml/U. Das kompakte Design beinhaltet leichte Werkstoffe und ist für geringen Materialverbrauch optimiert.

M-PAC Farbwechsel- und Zahnradpumpenmodul

M-PAC



Dank des modularen Konzepts der neuen M-PAC-Lackierausrüstung können die verschiedenen Komponenten ganz leicht kombiniert werden und bilden so kompakte, leichte Einheiten zur Montage auf dem Roboterarm. Dadurch können die Roboter mit hoher Beschleunigung arbeiten, und die Anwendung verbraucht nur ein Minimum an Material. Die Abbildung zeigt ein direkt auf einer Zahnradpumpe montiertes Farbwechselmodul für maximale Ersparnis an Lack und minimale Dauer des Farbwechsels. Diese komplette Baugruppe kann mit einer kürzestmöglichen Versorgungsleitung zum Zerstäuber in den Roboter eingebaut werden (üblicherweise kürzer als 650 mm).

CBS-Einheit

CBS-Einheit



Die kompakte CBS-Einheit ist die optimale Lösung für die Wasserlackapplikation mit Direktaufladung. Sie wird für die Vorbereitung und den Wechsel der Farbkartuschen im CBS-Rotationszerstäuber verwendet, der vom ABB-Lackierroboter bedient und gesteuert wird. Diese kosteneffektive Lösung enthält bis zu sechs Stationen. Es können sowohl farbgebundene als auch spülbare Kartuschen verwendet werden. Farbgebundene Kartuschen werden meistens für Highrunner-Farben verwendet und haben einen minimalen Verlust beim Farbwechsel (üblicherweise weniger als 5 ml). Spülbare Kartuschen werden verwendet, wenn die Kartuschen an eine Farbwechseleinheit angeschlossen sind, durch die der Lack in der Kartusche ausgetauscht wird. Der Verlust beim Farbwechsel ist hier etwas höher (< 30 ml).

IRB 5320 Werkstück-Positionierer

IRB 5320



Der IRB 5320 Werkstück-Positionierer dient in Kombination mit einem 6-Achs-Roboter der Vereinfachung des Lackierprozesses. Er kann entweder mit einer oder mit drei Achsen arbeiten. Die 3-Achsen-Version mit Drehtischen an beiden Enden des IRB 5320 wird für die präzise Werkstück-Positionierung bei der Lackierung eingesetzt. Die Drehtische werden mittels der vollintegrierten Roboter-Servoantriebe gesteuert, dienen als Lade- und Entlade-Station sowie als Arbeitsplatz für die Werkstücklackierung. Die Hauptachse des Positionierers funktioniert mit dem bewährten ABB-Robotergetriebe.

IRB 5330 Lackier-Kit für externe Achsen

IRB 5330

Das ABB-Lackier-Kit für externe Achsen ist für die Steuerung und Positionierung von ABB-Lackierrobotern auf linearen oder vertikalen Achsenlösungen konzipiert. Diese Ex-zertifizierte Servoeinheit ist speziell für Lackierapplikationen mit kundenspezifischen Verfahrachsen ausgelegt. Diese standardisierte Lösung für externe Achsen erweitert vor allem die Möglichkeiten bei der Lackierung großer Objekte.



Air Control Unit

Air Control Unit

Die Air Control Unit (ACU) ist ein leistungsfähiger, kosteneffizienter Luftstromregler für den Einsatz in Großserien-Lackieranwendungen. Diese extrem präzise und zuverlässige Einheit steuert den für eine Lackierpistole oder Lackierglocke bestimmten Luftstrom und enthält drei verschiedene Kanäle, die das Sprühmuster, die Glockenrotation und sogar den Lackdurchfluss für einige Applikationen steuern.



Robobel Zerstäuber (RB1000-SAD, -SSD)

RB1000-SAD, -SSD

Die Robobel-Familie besteht aus hocheffizienten und leistungsstarken Rotationszerstäubern für lösemittel- und wasserbasierte Lacke, die eine hohe Oberflächenqualität und hohe Übertragungsleistung garantieren. Zur Serie gehört der Zerstäuber 926, der 951 mit Pattern-Control-Funktion und der Hochleistungszerstäuber RB1000 mit einer Lackdurchflusskapazität von bis zu 1000 ml/min.



CBS Zerstäuber (RB1000-WSC)

RB1000-WSC

Das Cartridge Bell System (kurz CBS, dt.: Kartuschensystem) ist die optimale Lösung zur Einsparung von Lacken, egal ob sie wasser- oder lösemittelbasiert sind. Der Farbwechsel wird durch Austausch der Lackkartusche vorgenommen, so dass bei festgelegten Farbkartuschen so gut wie keine Lackverluste auftreten. Für den effektiven Einsatz von Platz und Kosten ist auch eine spülbare Version erhältlich. Wichtige Merkmale sind: Pattern Control (Mustersteuerung) für hohen Auftragswirkungsgrad und hohe Durchflusskapazitäten für Roboter mit hoher Beschleunigung.



Zerstäuber (RB1000-EXT)

RB1000-EXT

Der Zerstäuber mit Außenaufladung ist hocheffizient im Einsatz mit wasserbasierten Lacken. Durch Verwendung desselben Motors wie in der RB1000-Serie arbeitet er mit bis zu 80.000 Umdrehungen pro Minute mit einem Farbdurchfluss von 700 ml/min im Primer.



Zerstäuber

ROBOBEL031-PC

Das Kreis-Sprühmuster und die variable Mustersteuerung der ROBOBEL031-PC bieten viele Vorteile für Anwender, die üblicherweise Sprühpistolen einsetzen. Da die 031-PC-Glocke keine Hochspannung nutzt, können sowohl Lacke auf Wasser- und Lösungsmittelbasis als auch andere Beschichtungsmaterialien verwendet werden. Die Glocke ist in verschiedenen Größen verfügbar.



Applikationspaket

Lackierausrüstung

Die standardisierten Lackierausrüstungspakete von ABB sind komplette Lösungen, die Systeme aufrüsten und beschleunigen. Zur schnellen Installation sind sie bereits vorgefertigt und vorangeschlossen. Sie erfordern weniger Einstellungen und sind mit Standardschnittstellen ausgerüstet. Die Pakete sind flexibel. Kunden können zwischen Pistole oder Glocke wählen und die Anzahl der Farben, die Pumpengrößen, die Kabellänge usw. aussuchen.



Modulare Lösungen

FlexMT™

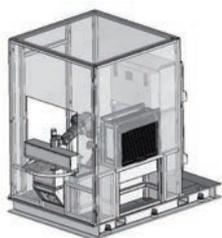
FlexMT™



Die FlexMT-Lösung setzt Standards bei der flexiblen roboterbasierten Werkzeugmaschinenbedienung. Die Lösung ermöglicht eine um bis zu 60 % höher Auslastung von Werkzeugmaschinen. Erhältlich in den beiden Versionen FlexMT 20 (IRB 2600 mit 20 kg Handhabungskapazität / 1,65 m Reichweite) und FlexMT 60 (IRB 4600 mit 60 kg Handhabungskapazität / 2,05 m Reichweite), kommt diese ABB-Lösung standardmäßig mit einer vollständig in den Steuerungsschrank integrierten Robotersteuerung.

Machining

FlexFinishing-Zelle



Die FlexFinishing-Zelle ist eine standardisierte Lösung für die kraftgesteuerte Bearbeitung von Bauteilen. Die FlexFinishing-Zelle ist transportabel und kann sofort in die Produktion integriert werden. Das Verwenden verschiedener Werkzeuge sowie das einfache und schnelle Anpassen an verschiedene Bauteile und zu bearbeitende Objekte bringen große Flexibilität.

Palettieren

PalletPack 460



Das PalletPack 460 ist ein standardisiertes Palettier-Paket für die End-Of-Line- und Sack-Palettierung, das eine einfache Integration und Bedienung ermöglicht.

RacerPack



RacerPack ist eine Lösung für das Verpacken von Produkten in Schlauchbeuteln und dem anschließenden Ablegen der verpackten Produkte in Kartons. Diese Lösung beinhaltet die Produktzuführung, die Roboterzelle mit Greifern sowie das Auslaufförderband.

FlexArc®-Standardzellen für das Lichtbogenschweißen – komplette Plug & Produce-Lösung

FlexArc®-Zellen bieten ein Maximum an Leistung und nutzen die verfügbare Standfläche optimal aus.

Die gesamte Ausrüstung ist auf einer gemeinsamen Plattform montiert, die den einfachen Standortwechsel innerhalb der Produktionsstätte ermöglicht. Die komplette Zelle wird unter Produktionsbedingungen einschließlich Schweißtests geprüft.

Somit erhält der Kunde eine voll funktionsfähige Lösung, die keine zusätzliche Inbetriebnahme vor Ort erfordert. FlexArc®-Zellen sind mit der FlexPendant-Benutzeroberfläche ausgestattet, die dem Bediener nicht nur einen Überblick über den Status der Zelle, sondern auch wichtige Qualitäts- und Produktionsdaten liefert.

Standardzellen auf Basis des Typ A-Positionierers

FlexArc A

Roboter:	IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
Anzahl der Roboter:	1–2
Positionierer:	IRBP A-250, IRBP A-500, IRBP A-750
Handhabungskapazität:	max. 750 kg
Prozessausrüstung:	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
Schweißbrenner:	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Sicherheitsausrüstung:	Komplettes System mit Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitszaun, Lichtvorhänge, Laser-Scanner, Rolltore, Sicherheitsschlösser, Sicherheits-SPS)



Standardzellen auf Basis des Typ B-Positionierers

FlexArc B

Roboter:	IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
Anzahl der Roboter:	1–2
Positionierer:	RBP B-250, IRBP B-500, IRBP B-750
Handhabungskapazität:	max. 750 kg
Prozessausrüstung:	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
Schweißbrenner:	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Sicherheitsausrüstung:	Komplettes System mit Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitszaun, Lichtvorhänge, Laser-Scanner, Rolltore, Sicherheitsschlösser, Sicherheits-SPS)



Standardzellen auf Basis des Typ C-Positionierers

FlexArc C

Roboter:	IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
Anzahl der Roboter:	1–2 (bis zu 3 auf Anfrage)
Positionierer:	IRBP C-500, IRBP C-1000
Handhabungskapazität:	max. 1.000 kg
Prozessausrüstung:	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
Schweißbrenner:	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Sicherheitsausrüstung:	Komplettes System mit Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitszaun, Lichtvorhänge, Laser-Scanner, Rolltore, Sicherheitsschlösser, Sicherheits-SPS)



Standardzellen auf Basis des Typ D-Positionierers

FlexArc D

Roboter:	IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
Anzahl der Roboter:	1–2 (bis zu 3 auf Anfrage)
Positionierer:	IRBP D-300, IRBP D-600
Handhabungskapazität:	max. 600 kg
Prozessausrüstung:	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
Schweißbrenner:	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Sicherheitsausrüstung:	Komplettes System mit Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitszaun, Lichtvorhänge, Laser-Scanner, Rolltore, Sicherheitsschlösser, Sicherheits-SPS)



Standardzellen für das Lichtbogenschweißen

Standardzellen auf Basis des Typ K- Positionierers

FlexArc K



Roboter:	IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
Anzahl der Roboter:	1–2 (bis zu 4 auf Anfrage)
Positionierer:	IRBP K-300, IRBP K-600, IRBP K-1000
Handhabungskapazität:	max. 1.000 kg
Prozessausrüstung:	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
Schweißbrenner:	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Sicherheitsausrüstung:	Komplettes System mit Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitszaun, Lichtvorhänge, Laser-Scanner, Rolltore, Sicherheitsschlösser, Sicherheits-SPS)

Standardzellen auf Basis des Typ R-Positionierers

FlexArc R



Roboter:	IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
Anzahl der Roboter:	1–2 (bis zu 4 auf Anfrage)
Positionierer:	IRBP R-300, IRBP R-600, IRBP R-1000
Handhabungskapazität:	max. 1.000 kg
Prozessausrüstung:	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
Schweißbrenner:	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Sicherheitsausrüstung:	Komplettes System mit Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitszaun, Lichtvorhänge, Laser-Scanner, Rolltore, Sicherheitsschlösser, Sicherheits-SPS)

Standardzellen auf Basis des Typ L-Positionierers

FlexArc L



Roboter:	IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
Anzahl der Roboter:	1–2
Positionierer:	IRBP L oder feststehender Tisch
Handhabungskapazität:	max. 300 kg
Prozessausrüstung:	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
Schweißbrenner:	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Sicherheitsausrüstung:	Komplettes System mit Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitszaun, Lichtvorhänge, Laser-Scanner, Rolltore, Sicherheitsschlösser, Sicherheits-SPS)

Standardzellen auf Basis von zwei Typ L-Positionierern oder feststehenden Tischen

FlexArc 2L



Roboter:	IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
Anzahl der Roboter:	1
Positionierer:	2 x IRBP L oder feststehender Tisch
Handhabungskapazität:	max. 300 kg
Prozessausrüstung:	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
Schweißbrenner:	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Sicherheitsausrüstung:	Komplettes System mit Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitszaun, Lichtvorhänge, Laser-Scanner, Rolltore, Sicherheitsschlösser, Sicherheits-SPS)

Software-Produkte

RobotWare

Zur Steigerung der Produktivität und zur Reduzierung der Gesamtkosten einer roboterbasierten Lösung hat ABB eine Reihe von Software-Produkten entwickelt, die jede Phase des Roboter-Lebenszyklus unterstützen.

RobotWare ist die Software der Robotersteuerung, die in ihrem Grundkonzept eine überragende Bewegungssteuerung bietet und die schnelle Integration von zusätzlicher Hardware ermöglicht.

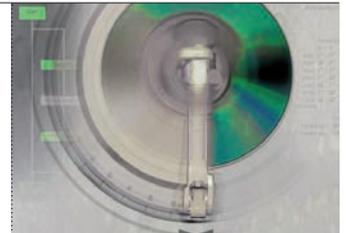
Für RobotWare gibt es verschiedene Optionen sowie spezifische Applikations-Software, die auf der Basis-Software auf-

setzen. Die Optionen sind für Roboteranwender ausgelegt, die zusätzliche Funktionalität benötigen, zum Beispiel Multitasking, die Übertragung von Informationen aus einer Computerdatei in die Robotersteuerung, Kommunikation mit einem PC oder die Ausführung erweiterter Bewegungsaufgaben.

RobotWare – Optionen

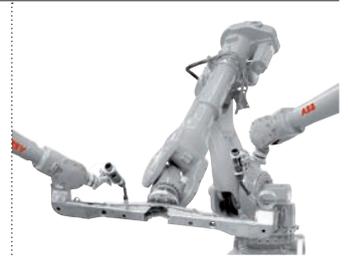
Absolute Accuracy

Absolute Accuracy (AbsAcc) ist ein Kalibrierungskonzept, das die absolute Genauigkeit eines Tool Center Point (TCP) von mindestens ± 1 mm im gesamten Arbeitsbereich sicherstellt, mit geringer Einschränkung bei Robotern, die sich rückwärts neigen können. Der Anwender erhält die Roboterkalibrierungsdaten (Kompensationsparameter gespeichert auf der seriellen Messeinheit des Manipulators) und ein Zertifikat (Birth Certificate), das die Leistung aufzeigt. Die Differenz zwischen einem idealen Roboter und einem realen Roboter kann typischerweise bis zu 10 mm betragen, resultierend aus mechanischen Toleranzen und Abweichungen in der Roboterstruktur. Die Option Absolute Accuracy ist zur Kompensation dieses Unterschieds in die Steuerungsalgorithmen integriert und so ist keine externe Positionsneuberechnung erforderlich.



MultiMove

In einem MultiMove-System steuert eine gemeinsame Steuerung bis zu vier Manipulatoren und externe Achsen, von denen jeder mit seinem eigenen Antriebsmodul ausgestattet ist. Das MultiMove-System hat zwei verschiedene Modi – Independent und Coordinated. Mit der Option **MultiMove – Independent** können Roboter eines MultiMove-Systems unabhängig voneinander arbeiten, d. h. sie werden durch separate RAPID-Tasks gesteuert. Es ist auch möglich, Werkstückpositionierer unabhängig zu betreiben (gesteuert von separaten RAPID-Tasks). Die Option **MultiMove – Coordinated** macht aus einem Robotersystem ein MultiMove-System mit koordinierter Roboterfunktionalität. Mit MultiMove Coordinated können die in einem Robotersystem definierten Manipulatoren gleichzeitig in einem gemeinsamen Koordinatensystem an einem gemeinsamen Werkstück koordiniert arbeiten. MultiMove Coordinated umfasst auch sämtliche Funktionen von MultiMove Independent.



Conveyor Tracking

Mittels Conveyor Tracking kann der Roboter einem Werkstück auf einem laufenden Förderband folgen. Während der Roboter dem Förderband folgt, wird die programmierte TCP-Geschwindigkeit relativ zum Werkstück beibehalten, auch wenn die Förderband-Geschwindigkeit sich leicht verändert.



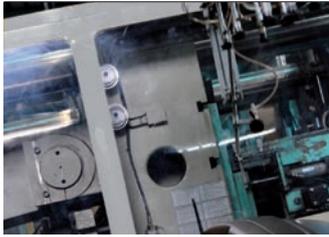
SafeMove

SafeMove basiert auf den neuesten Entwicklungen im Bereich der Robotersicherheit und den aktuellsten Sicherheitsrichtlinien (ISO 10218). Die Software führt eine sicherheitsklassifizierte Überwachung der Roboterbewegungen durch, die komplexe Positionszonen, Geschwindigkeitsbegrenzung, Stillstandsüberwachung, Werkzeugorientierung etc. abdeckt. Falls ein Sicherheitsrisiko festgestellt wird, führt SafeMove einen sofortigen Sicherheitshalt aus oder meldet dies an eine übergeordnete Sicherheitssteuerung. Mit SafeMove kann die Zellengröße exakt auf den benötigten Raum festgelegt werden, was wertvolle Standfläche spart. Damit sind auch Produktionskonzepte realisierbar, bei denen der Roboter und der Bediener eng miteinander interagieren, ohne Kompromisse bei der Sicherheit einzugehen. Für geringere Anforderungen stehen elektronische Positionsschalter zur Verfügung, die auf dem gleichem Prinzip wie SafeMove aufbauen, jedoch auf die Überwachung von Achszonen begrenzt sind.



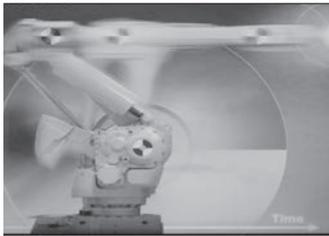
RobotWare Optionen

SoftMove



SoftMove ist eine kartesische Soft Servo-Option, durch die sich der Roboter an externe Kräfte oder Variationen anpassen kann. SoftMove kann die Steifigkeit des Roboters in einer vordefinierten kartesischen Richtung reduzieren (in Bezug zum Werkzeug oder zum Werkobjekt), während das ursprüngliche Verhalten in den anderen Richtungen beibehalten wird. Das grundlegende Verhalten der Weichheit wird vor allem durch die Steifigkeits- und Dämpfungsparameter gesteuert. Mit SoftMove wird die Roboterbewegung in der gewünschten Richtung angepasst. Dies trägt zu Genauigkeit und Zuverlässigkeit bei. Die Option reduziert die Dauer für die Programmierung des Roboters und ermöglicht die effektive Interaktion zwischen Roboter und Maschine, was die Zyklusdauer verringert.

Collision Detection



Collision Detection ist eine Software-Option, die die auf den Roboter einwirkenden Aufprallkräfte bei einer Kollision reduziert. Auf diese Weise können Roboter und externe Ausrüstung vor schweren Schäden bewahrt werden.

Kommunikation



Mehrere optionale RobotWare-Funktionen sind für die Kommunikation von und mit dem Robotersystem verfügbar, wie beispielsweise:

- FTP Client
- NFS Client
- PC Interface
- FlexPendant Interface
- Field bus Command Interface
- Socket Messaging
- File- und Serial Channel-Handling
- EtherNet/IP m/s
- PROFINET SW, Master/Slave und Slave Only

QuickMove & TrueMove



Basierend auf einem hochentwickelten dynamischen Modell optimiert die IRC5-Steuerung die Roboterleistung für die physikalisch kürzest mögliche Zykluszeit (QuickMove) und exakte Bahngenauigkeit (TrueMove). Zusammen mit einer geschwindigkeitsunabhängigen Bewegungsbahn, wird automatisch ein vorhersagbares und leistungsfähiges Roboterverhalten generiert, das keine Nachjustierungen seitens des Programmierers erfordert – der Bediener erhält das Programm, welches er tatsächlich auch programmiert hat.

Software-Produkte

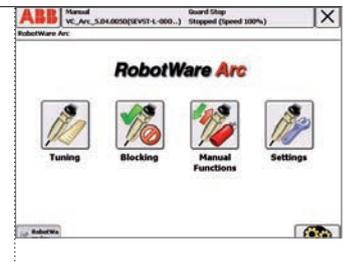
Applikationssoftware für RobotWare

ABB bietet für RobotWare eine große Auswahl an einfach zu bedienenden Software-Optionen, mit denen Prozesse verbessert und die Produktion optimiert werden können. Außerdem steigern die Software-Optionen die Produktivität, minimieren etwaige Risiken und maximieren die Rentabilität eines Robotersystems.

Lichtbogenschweißen

RobotWare Arc

RobotWare Arc umfasst eine große Anzahl an Funktionen speziell für das Lichtbogenschweißen. Es ist ein einfaches und leistungsfähiges Programm, das sowohl die Positionierung des Roboters als auch die Prozesssteuerung und -überwachung in einer Instruktion durchführt.



Schneiden

RobotWare Cutting

ABB-Roboter können mit dieser Applikationssoftware-Option für das Hochpräzisions-Laserschneiden optimiert werden. Um die Integration von externen Geräten wie Schneidköpfen, Laserquellen usw. zu vereinfachen, enthält die Software vordefinierte Kommunikationsschnittstellen und Vorlagen für Geräteklassen. Darüber hinaus unterstützt die Software Bewegungsfunktionen von ABB-Robotern wie zum Beispiel TrueMove oder QuickMove. Roboterbasiertes Laserschneiden bietet gegenüber der Verwendung von herkömmlichen Laserschneidmaschinen erhebliche Kostenvorteile. Laserschneiden mit Robotern reduziert die Investitionskosten um bis zu 35 Prozent und benötigt weniger Standfläche.



Materialauftrag

RobotWare Dispense

Die Option RobotWare Dispense bietet Unterstützung für verschiedene Prozesse beim Materialauftrag, wie z. B. Kleben und Versiegeln. Diese Option bietet schnelle und präzise Positionierung kombiniert mit einer flexiblen Prozesssteuerung. Die Kommunikation mit der Ausrüstung zum Materialauftrag erfolgt über digitale und analoge Ausgänge.



Maschinenbedienung

RobotWare Machine Tending

Die ABB-Software RobotWare Machine Tending stellt eine intuitive und anpassbare grafische Benutzeroberfläche auf dem FlexPendant (Programmiergerät) zur Verfügung. Sie bietet eine hohe Flexibilität bei den zahlreichen Anwendungen der Maschinenbedienung und vereinfacht die Erstellung von Roboterprogrammen. Beliebige Produktionsabläufe mit unterschiedlichen Teiletypen können auf der Benutzeroberfläche angezeigt und zur Ausführung gebracht werden. Die integrierte HomeRun-Funktionalität erlaubt per Knopfdruck eine automatisierte Grundstellungsfahrt des Roboters bei Störungen und aus jeder Roboterposition.



Software-Produkte

Applikationssoftware für RobotWare

Punktschweißen

RobotWare Spot



Die Option RobotWare Spot ist eine Softwareplattform zur Erstellung von angepassten und bedienerfreundlichen Funktionspaketen für verschiedene Arten von Punktschweißsystemen und -ausrüstungen. Sie bietet spezielle Punktschweißinstruktionen für schnelles und exaktes Positionieren, kombiniert mit Zangenmanipulation, Prozessstart und Überwachung der Schweißausrüstung. Die Kommunikation mit der Schweißausrüstung erfolgt normalerweise mithilfe digitaler Ein- und Ausgänge. RobotWare Spot wird für sequenzielles Schweißen mit einer oder mehreren pneumatischen Punktschweißzangen verwendet.

Montage / Bearbeitung / Produkttest

RobotWare Force Control



Mit der Option RobotWare Force Control und einem Kraft-Momenten-Sensor wird der Roboter mit einem „Tastsinn“ ausgestattet. RobotWare Force Control erleichtert den Einsatz von Robotern in der Montage, bei Bearbeitungsanwendungen oder bei Produkttests. Die Option basiert auf dem Konzept der Kraftsteuerung, bei der die Roboterbewegungen durch einen Kraft-Momenten-Sensor geregelt werden können. So kann der Roboter beispielsweise automatisch die richtige Position suchen und durch die Nutzung einer intelligenten Kraft-Momenten-Bewegung Teile zusammenfügen ohne sie zu verkleben oder zu beschädigen.

Picken und Packen

PickMaster 3



PickMaster ist die ideale Option für Roboter in Verpackungsanwendungen (z.B. für Aufnahme und Verpackung in Hochgeschwindigkeit und in Zufallsreihenfolge). Die PC-basierte Software verwendet umfassende grafische Benutzeroberflächen zur Konfiguration von leistungsfähigen Applikationen, bei denen bis zu acht Roboter zusammen an einem Förderband arbeiten können. PickMaster 3 verfügt über moderne Bildverarbeitungsmethoden und integriertes Conveyor Tracking. PickMaster 3 kann auch mit jedem externen Sensor kommunizieren (Zeilenscanner, Farberkennung, 3D etc.).

RobView

RobView



Mit RobView 5 können Anwender ihre Lackieranlage steuern, den kompletten Lackierprozess visualisieren sowie ihre Roboterlackierzelle bedienen und überwachen. Eine Grundversion von RobView 5 wird mit allen IRC5P-Steuerungen kostenfrei mitgeliefert (Freischaltung erforderlich). Die Software ist individuell anpassbar und mit Plug-In-Optionen für große und moderne Anlagen erweiterbar.

Software-Produkte

RobotStudio

RobotStudio ist ein Software-Produkt, das das Engineering während des gesamten Lebenszyklus eines Robotersystems effizienter macht. In der Konzeptionsphase eines Projektes ermöglicht RobotStudio, mehrere alternative Lösungen zu visualisieren und zu bewerten.

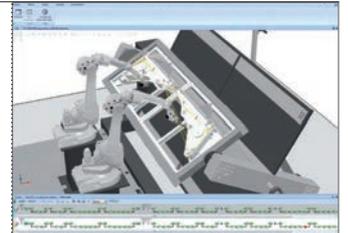
In der Konstruktionsphase können Vorrichtungen und Werkzeuge vor ihrem Einsatz in der Fertigung in RobotStudio geprüft werden. Roboterprogramme können bereits vor Lie-

ferung der Roboter und anderer Ausrüstung in RobotStudio vorbereitet und getestet werden. In der Inbetriebnahmephase kann RobotStudio zur Optimierung der Programme an den realen Robotern genutzt werden. Dadurch können die Techniker mit dem gleichen leistungsfähigen Editor und Debugger arbeiten, der bereits offline verwendet wurde. Und nach Anlauf der Produktion können bei nur geringer Produktionsunterbrechung Programme für neue oder geänderte Teile mit RobotStudio erstellt oder modifiziert werden.

RobotStudio – PowerPacs

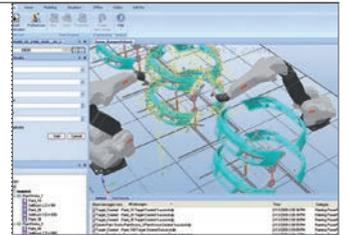
ArcWelding PowerPac™

Das ArcWelding PowerPac ist ein Add-In zur schnellen und einfachen Programmierung von Lichtbogenschweiß-Applikationen. Es beinhaltet das Expertensystem VirtualArc, mit dem Prozessparameter zur Erreichung eines bestimmten Schweißergebnisses festgelegt werden können. Die Verwendung von ArcWelding PowerPac erleichtert es stets optimale Anstellwinkel des Werkzeugs und damit qualitativ hochwertige Schweißnähte und kürzere Zykluszeiten zu erreichen.



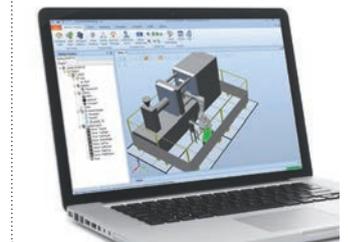
Painting PowerPac™

Das Painting PowerPac beschleunigt die Programmierung und Simulation von Lackierrobotern. Lackierbahnen lassen sich einfach erstellen und editieren. Anweisungen für Paint Events werden dem Programm automatisch hinzugefügt und die für den Trigger relevante Achse wird automatisch ausgewählt. Ebenso werden die Roboterpositionen für Beschleunigungs- und Bremsdistanzen automatisch berechnet. Leistungsparameter des Lackierprozesses können offline vorherbestimmt werden.



Machine Tending PowerPac™

Das RobotStudio Machine Tending PowerPac liefert eine Plattform für die schnelle und einfache Erstellung und Editierung von Roboterzellen zur Maschinenbeschickung in einer virtuellen 3D-Umgebung. RobotStudio Machine Tending PowerPac ist nahtlos integrierbar in RobotWare Machine Tending.



Cutting PowerPac™

Das RobotStudio Cutting PowerPac ist das Offline-Programmierwerkzeug, das dem Bediener die Erstellung, Änderung und Überprüfung von Schneidprogrammen in einer 3D-Simulation erlaubt. RobotStudio Cutting PowerPac ist nahtlos integrierbar in RobotWare Cutting.



Software-Produkte

RobotStudio

Palletizing PowerPac™



Das RobotStudio Palletizing PowerPac macht das Programmieren von Roboter-Palettiersystemen einfacher als je zuvor. Da nur geringe Programmierkenntnisse erforderlich sind, reduziert RobotStudio Palletizing PowerPac die Programmierzeiten radikal und erstellt vollständig getestete Simulationen und echte Robotersystem-Programme innerhalb von Minuten.

Picking PowerPac™



Das Picking PowerPac ist ein Offline-Simulationstool für PickMaster 3 zur Simulation von Pick & Place-Anwendungen. Mit dem Picking PowerPac kann die Leistung von Pick & Place-Linien durch eine vorgeschaltete virtuelle Optimierung gesteigert werden – bevor die Linie tatsächlich in Betrieb geht.

Kontakt

ABB Automation GmbH
Unternehmensbereich Robotics

Grüner Weg 6

61169 Friedberg, Deutschland

Telefon: +49 (0) 60 31 85-0

Telefax: +49 (0) 60 31 85-297

E-Mail: robotics@de.abb.com

www.abb.de/robotics

 www.facebook.com/ABBRobotics

 www.youtube.com/ABBRobotics

 www.twitter.com/ABBRobotics

Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB Automation GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB Automation GmbH verboten.

Copyright © 2014 ABB
Alle Rechte vorbehalten!