

IRB 580

Funktionen für höchste Ansprüche –
in kompaktem Design.



IRB 580: Ein Multitalent auf dem Gebiet der Präzisionslackierung.

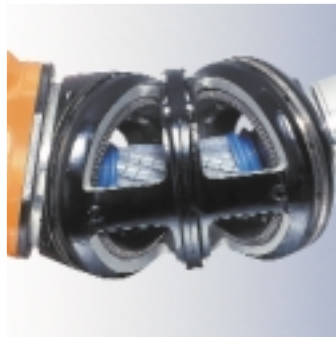
Präzision – für anspruchsvollste Oberflächen.

Präzision ist unser oberstes Ziel und das entscheidende Merkmal unserer weltweit eingesetzten Lackierroboter. Die beim IRB 580 gelungene Kombination zukunftsweisender Funktionen mit kompaktem Design stellt eine entscheidende Weiterentwicklung auf dem Gebiet des Präzisionslackierens dar. Damit bieten wir ein hochflexibles, kosteneffektives und genaues Lackierrobotersystem für die Allgemeine Industrie und die Automobil-Zulieferindustrie.

Die einzigartige Flexibilität des Handgelenkes von +/- 140° ermöglicht eine schnelle und perfekte Auslackierung auch komplizierter Geometrien.



Das einfache Design des Gelenks erhöht Standfestigkeit und Lebensdauer.



Der Hollow Wrist kann mit allen bekannten Zerstäubern und Pistolen ausgerüstet werden.



Entscheidende Vorteile.

- Hohe Präzision und Effizienz – Technologie von ABB für höchste Auftrags-Wirkungsgrade, geringes Overspray, verkürzte Taktzeit.
- Erhöhte Flexibilität: Zwei verschiedene Armlängen und patentierte Hollow Wrist - Technologie.
- Energiesparende und vollständig ausbalancierte Konstruktion: 30-50 % weniger Energieverbrauch im Vergleich zu anderen Lackierrobotern.
- Erhöhte Produktivität: Schnellere Installation und Online-Software-Editierung, ausgereifte Steuerungstechnologie.

140° unübertroffene Flexibilität.

Der Hollow Wrist (Roboter-Handgelenk) kann sich in jeder Richtung um 140° drehen. Diese Flexibilität macht den IRB 580 zu einem der schnellsten und vielseitigsten Lackierroboter seiner Klasse.

Zuverlässigkeit – geradlinige Hollow Wrist-Ausführung.

Der Vorteil von Roboterarmen mit ABB Hohlkegelgelenk-Technologie besteht darin, dass sämtliche Lackier- und Luftzufuhrschläuche in Arm und Gelenk integriert sind. Durch die einzigartige geradlinige Hollow Wrist-Ausführung wird eine Beschädigung der Schläuche verhindert. Außerdem schließt diese Konstruktion Abnutzung und Schlauchbruch aus und steigert die Zuverlässigkeit.

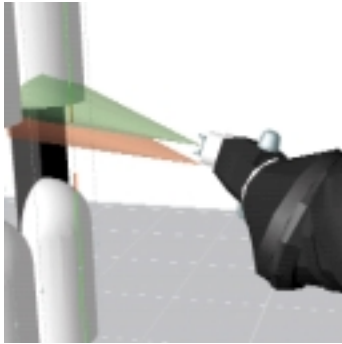
Hohe Präzision.

Das Hohlgelenk umschließt drei keilförmige Drehgelenke, die von drei gleichen Achsmotoren im hinteren Teil des Horizontalarms gesteuert werden. Dieses Design garantiert hohe Tragkraft bei höchster Genauigkeit.

**Die Hollow Wrist-Technologie von ABB.
Das hochpräzise Handgelenk.**



Höchste Lackierqualität und Materialeinsparung. IPS – das Integrierte Prozess-System.

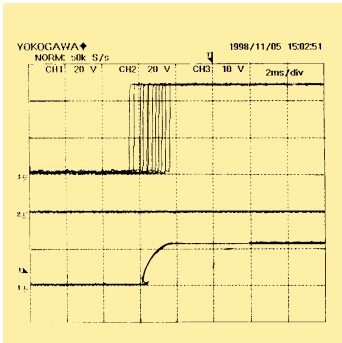


Präzise Farbfluss-Regelung senkt den Farbverbrauch. Eine Korrektur von nur 2 cm für die Pistolenauslösepunkte eines Programms bringt eine durchschnittliche Lackeinsparung von 14 Litern Farbe pro Tag* – und das für einen einzigen Roboter.

*@ 1000 mm/sec, 1000 ml/min, 45 Gestelle/Stunde, 4 Teile/Gestell, 2 Schichten)

Schnell und genau.

Das integrierte Prozess-System (IPS) besteht aus hochgenauen Regelkreisen für die Parameter Zerstäuberluft, Lenkluft, Drehzahl und Lackmenge. Die im Roboterarm integrierten Pilot- und Servoventile garantieren kürzeste Reaktionszeiten für Drehzahl, Zerstäuber- und Lenkluft-Einstellungen sowie für die Auslösung von Pistolens- und Zerstäubernadeln.



Die Ansteuerung der Pistolennadel erfolgt hochgenau mit einer Toleranz von weniger als +/- 2 ms.

Grosse Einsparungen beim Farbverbrauch.

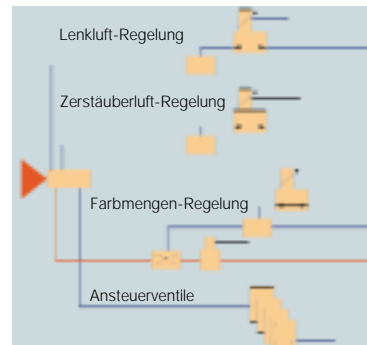
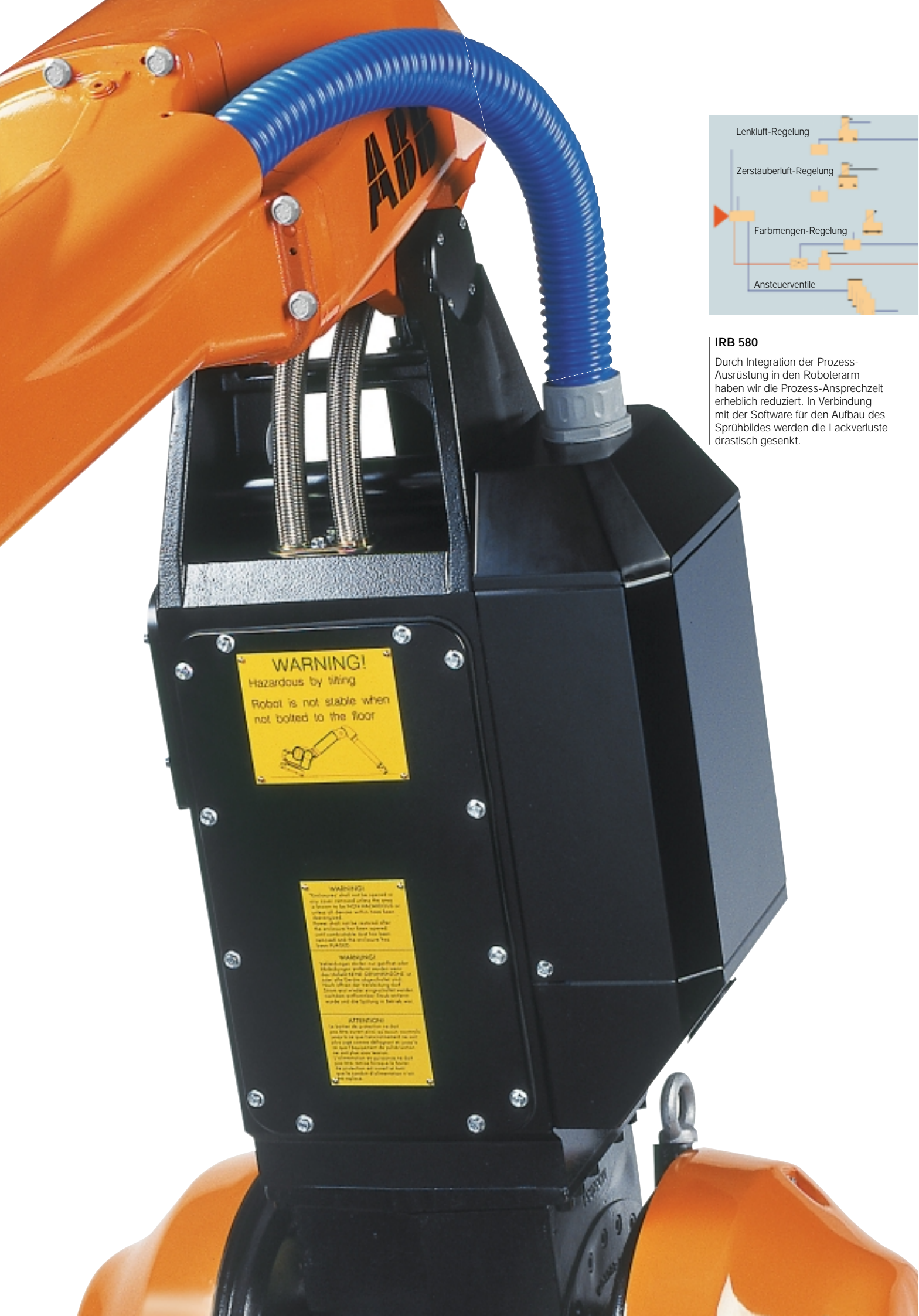
Durch die einfach zu programmierende Schaltzeit-Kompensation für Pumpen, Servo- und Nadelventile steht das entsprechende Sprühbild exakt an der geforderten Position zur Verfügung. Overspray wird dadurch auf ein Minimum reduziert.



Die IPS-Hardware ist Teil der Roboterintegrierten Steuerung.

Höhere Verfügbarkeit.

Das IPS System gleicht physikalische Veränderungen sowohl in der Applikationsausrüstung als auch im Arbeitsumfeld – z. B. Schwankungen im Druckluftnetz – automatisch aus. So werden die vorgegebenen Einstellwerte innerhalb exakter Toleranzen gehalten. Das Überwachungssystem kontrolliert alle eingestellten Grenzwerte und warnt den Bediener im Falle von unzulässigen Abweichungen. Es ist außerdem in der Lage, ein gebrochenes Kabel oder einen defekten Sensor zu erkennen und – bei entsprechender Konfiguration – automatisch in den Modus des offenen Kreislaufes zu wechseln. Das System kann so lange in diesem Modus betrieben werden, bis mit der Reparatur begonnen werden kann. Hierdurch wird die Verfügbarkeit im Falle eines Sensor- bzw. Kabeldefekts erheblich erhöht.



IRB 580

Durch Integration der Prozess-Ausrüstung in den Roboterarm haben wir die Prozess-Ansprechzeit erheblich reduziert. In Verbindung mit der Software für den Aufbau des Sprühbildes werden die Lackverluste drastisch gesenkt.

WARNING!
Hazardous by Wring
Robot is not stable when
not bolted to the floor

WARNING!
"Attention" shall not be raised if any work is carried out on the area in front of the ABB robot arm or other off devices which have been identified.
Never shall work be carried out after the enclosure has been opened and components that has been replaced and the enclosure has been CLOSED.

WARNING!
Vorsicht! Arbeiten dürfen nur geführt oder durchgeführt werden wenn der Schutzkäfig geschlossen ist, und alle Türen abgeschlossen sind. Nach Öffnen der Verriegelung darf nicht weiter eingeschritten werden. Nach Abschluss der Arbeiten muss die Sperre in Betrieb sein.

ATTENZIONE!
In nessun caso si possono fare lavori di manutenzione o di lavoro in nessuna delle zone di lavoro del robot arm o di altri dispositivi identificati.
Non si deve mai intervenire dopo l'apertura della porta di protezione e prima di aver chiuso il sistema di bloccaggio.
L'intervento su qualsiasi cosa non deve essere fatto se la porta di protezione non è chiusa e il sistema di bloccaggio in funzione.

Zukunftsweisende Steuerungstechnologie. Erhöhte Produktivität und Effizienz.

Höchste Zuverlässigkeit und Sicherheit.

Die S4P Steuerung ist erweiterbar und steht für höchste Zuverlässigkeit. Das Doppelkanal-Sicherheitssystem wird ständig kontrolliert und entspricht internationalen Normen. Die ausbalancierte Mechanik mit Bremsen an allen Achsen verbessert und vereinfacht die Handhabung und erhöht die Sicherheit für den Bediener.

Bedeutende Energieeinsparungen.

Durch gut ausgeglichene Roboterarme und optimierte Antriebskonstruktion beträgt der Energieverbrauch 50-70 % des Verbrauchs anderer Robotersysteme. Die Motoren und Antriebe garantieren hohe Geschwindigkeit und Präzision.

Erhöhte Produktivität.

Mit leistungsfähigen PC-basierten Softwaretools wie CAP und FlexUI können Sie Ihr Lackierprogramm ohne Produktionsunterbrechung optimieren. Dies sorgt für Qualitätsverbesserungen, reduzierte Verwendung des Farbmaterials und erhöhte Produktionszeiten.

Verbesserte Schnittstellen.

Durch die Verwendung von Standardkommunikationsprotokollen ist es dem IRB 580 möglich, mit Ihrem Netzwerk, den SPS und den Anlagensteuerungen zu kommunizieren, Betriebszustände zu überwachen und Produktions- bzw. Materialverbrauchsdaten zu erfassen.

Schnellere Installation.

Der IRB 580 ist vorkonfiguriert und einschließlich seiner integrierten Ausrüstung zur Farbverarbeitung und der SPS-Schnittstelle installationsbereit. Geben Sie einfach die Lackierbefehle für den Roboter in der leistungsfähigen Programmiersprache RAPID ein – und die Produktion kann starten.

Leistungsfähige PC-basierte Software-Tools erlauben Prozess-Einstellung ohne Unterbrechung der Produktion.



Durch den Einsatz der S4P-Steuerung, der Steuerung für alle ABB-Roboter, können Aufwendungen für Schulung, Service und Engineering wesentlich gesenkt werden.



Der IRB 580

ist in zwei verschiedenen
Armlängen lieferbar:
1220 mm und 1620 mm.

Technische Daten, IRB 580 Industrieroboter

SPEZIFIKATION

Handhabungskapazität FW	10 kg	
Anzahl der Achsen	6	
Diskettenlaufwerk	3,5" MS-DOS-formatiert	
Achsbewegungen		
Achse	Arbeitsbereich	Geschwindigkeit
1. Rotation	300°	112°/s
2. Vertikaler Arm	145°	112°/s
3. Horizontaler Arm	95°	112°/s
4. Handgelenk	unbeschränkt	415°/s
5. Beugen	unbeschränkt	400°/s
6. Drehen	920°	560°/s
Positionsgenauigkeit	0.3 mm	
Bahngenauigkeit	+/- 3 mm	

ELEKTRIK

Netzspannung	3 ph, 200 V – 600 V, 50/60 Hz	
Leistung		
Max.	4.5 KVA	
im Prozess	< 700 W	
im Stand-by Modus	< 0.3 KVA	
Elektrische Sicherheit	Gemäß der internationalen Bestimmungen	

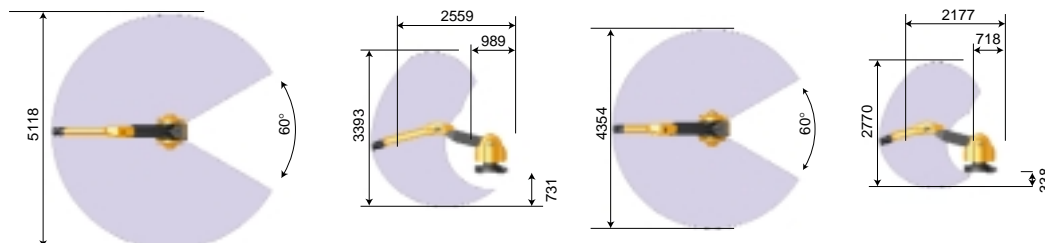
ABMESSUNGEN/GEWICHT

Roboterstellfläche	600 mm x 700 mm	
Roboter-Hauptachsen		
Basis	630 mm (Höhe), Ø 800 mm	
Vertikaler Arm	1000 mm	
Horizontaler Arm	1220 mm	
	1620 mm	
Steuerschrank	(H x B x T) 1.280 mm x 800 mm x 850 mm	
Gewicht		
Roboterereinheit	1220 mm	657 kg
Roboterereinheit	1620 mm	660 kg
Robotersteuerung		240 kg

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Ex.-Schutz-Abnahmen	Nordamerika: Klasse 1, Div. 1, Gruppe C&D Japan: IIGT4 (noch anstehend) Europa: IIBT4
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit (Zertifikat)
Umgebungstemperatur	
Mechanik	5–45°C
Steuerung	5–52°C
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 95%
Schutzklasse	
Roboter	IP 67
Robotersteuerung	IP 54

ARBEITSBEREICH



ANWENDERSCHNITTSTELLEN

Bedienpult	Im Schaltschrank oder extern.
Programmiergerät	Exi-geschützt Tragbar, Steuerknüppel und Tastatur Display 16 Zeilen à 40 Zeichen Grafik 240 x 320 Pixel Verteilte Intelligenz Konfigurierbare „On-Screen-Menüs“.
Sicherheit	EMY-Stop, Zustimmungstaster, allgemeiner Sicherheitshalt, Sicherheitshalt im Hand- und Automatikbetrieb.

MASCHINENSCHNITTSTELLEN

Digitaler Eingang/Ausgang	512/512
Analoger Eingang/Ausgang	16/12
Fernbediente E/A	InterBus-S 64/64, Allen Bradley RIO 128/128, ProfiBus DP 128/128
Serielle Anschlüsse	RS-232, RS-422, RS-485
Netzwerk	Ethernet NFS/FTP RAP Robot Application Protocol FactoryWare Schnittstelle

BASEWARE

BaseWare OS	Roboterbetriebssystem mit Multitasking-Fähigkeit.
RAPID	Leistungsfähige Anwenderprogrammiersprache.
Fördersynchronisation	Exakte Synchronisation von Roboterbewegung, Lackierprozess und Objektbewegung. Für lineare wie auch für kreisförmige Beförderung in jeder Richtung.

PROCESSWARE

APR	Analoge Steuerung der Prozess-Parameter Lackmenge, Lenkluft, Zerstäuberluft.
IPS	Integriertes Prozess-System, Hochgenaue Regelung der Prozessparameter Lackmenge, Lenkluft, Zerstäuberluft, Drehzahl.

PC-TOOLS

CAP für S4P	Ein Paket aus ShopFloor Editor und RobView.
ShopFloor Editor	Off-line-Editieren von Programmen, grafische Darstellung der programmierten Bahnen.
RobView	Visualisierung von Robotern und Produktions- prozess.
RobLog	Einspeisen von Roboter- und Prozessdaten in eine Standard-PC-Datenbank für Tendenz und Analyse.