

ROBOTICS

# IRB 1600

## Industrieroboter



### Verdopplung des Durchsatzes

Der IRB 1600 erreicht bei der Materialhandhabung, der Maschinenbedienung und bei Prozessanwendungen bis zu 50 Prozent kürzere Zykluszeiten als andere Roboter seiner Klasse. Er beschleunigt und bremst schneller und spart so Zeit zwischen den einzelnen Arbeitsschritten. Dies wird durch die zweite Generation der patentierten ABB-Bewegungssteuerung QuickMove, starke Robotermotoren sowie geringe Reibungsverluste der Stirnradgetriebe erreicht.

### Bahn bleibt Bahn

Bei hohen Geschwindigkeiten ändern die meisten Roboter die Bahnkurven. Der IRB 1600 hält seine programmierte Bahn unabhängig von der Geschwindigkeit, denn die intelligente ABB-Bewegungssteuerung TrueMove ermöglicht eine präzise Roboterbewegung gemäß der Programmierung. Seine Kraft und sein steifes Design gewährleisten minimale Vibrationen und wenig Reibung, was zu einer konstant hohen Werkstückqualität, einem hohen Ertrag und nahezu keinem Ausschuss führt.

### Anwendungsbereiche

Druckguss  
Lichtbogenschweißen  
Maschinenbedienung  
Materialhandhabung  
Montage  
Spritzguss  
Verpacken

### Herausragende Zuverlässigkeit

Der IRB 1600 bietet eine herausragende Zuverlässigkeit auch in rauen Umgebungen und bei anspruchsvollen Arbeitszyklen. Der Roboter ist standardmäßig in der Schutzart IP54 ausgeführt. In der optionalen Schutzausführung FoundryPlus 2, die speziell für raue Gießerei-Umgebungen ausgelegt ist, verfügt er über eine spezielle Lackierung, besonderen Rostschutz und die Schutzart IP67. Das steife und schwere Design sowie die verbauten Stirnradgetriebe machen den Roboter extrem robust. Eine Software zur Kollisionserkennung trägt zusätzlich zur Zuverlässigkeit des Roboters bei.

### Vielseitig einsetzbar

Die Montagemöglichkeiten sind vielfältig: auf einem Podest, an der Wand, schräg oder hängend. Bei Wahl der kompakten Kurzversion mit einer Armlänge von 1,2 m kann der IRB 1600 sogar in Maschinen eingebaut werden.

### Nachhaltigkeit

Stirnradgetriebe mit geringen Reibungsverlusten und optimierte Bewegungsabläufe dank QuickMove und TrueMove reduzieren den Energieverbrauch bei maximaler Geschwindigkeit auf 0,58 kW. Der Geräuschpegel von nur <70dB (A) sorgt für ein gesundes akustisches Umfeld.

Spezifikation			
Roboterversion	Reichweite	Traglast	Zusätzliche Armlast
IRB 1600-6/1.2	1,20 m	6 kg	30,5 kg
IRB 1600-6/1.45	1,45 m	6 kg	30,5 kg
IRB 1600-10/1.2	1,20 m	10 kg	20,5 kg
IRB 1600-10/1.45	1,45 m	10 kg	20,5 kg
Anzahl der Achsen:		6	
Schutzart / Ausführung:		IP54 / Standard, IP67 / Foundry Plus 2	
Montageart:		Boden, Wand, Decke, geneigt	
Integrierte Anwenderschnittstelle:		23× Signal (50 V, 250 mA) und 10× Leistung (250 V, 2 A) bis Oberarm	
Integrierte Druckluftleitungen:		eine Druckluftleitung mit max. 8 bar bis zum Oberarm (optional)	
Robotersteuerung:		IRC5 Compact, IRC5-Standardsteuerung, IRC5 Panel Mounted Controller, OmniCore C30, OmniCore C90XT, OmniCore V250XT, OmniCore V400XT	

Leistung	-6/1.2	-6/1.45	-10/1.2	-10/1.45
	Positionswiederholgenauigkeit (mm):	0,02	0,02	0,02
Bahnwiederholgenauigkeit (mm):	0,13	0,19	0,06	0,13

Bewegung	Max. Achsgeschwindigkeit	
	10 kg	6 kg
Achse 1	180°/s	150°/s
Achse 2	180°/s	160°/s
Achse 3	185°/s	170°/s
Achse 4	385°/s	320°/s
Achse 5	400°/s	400°/s
Achse 6	460°/s	460°/s

Bewegung	Arbeitsbereich	
	1,2 m Reichweite	1,45 m Reichweite
Achse 1	+180° bis -180°*	+180° bis -180°*
Achse 2*	+110° bis -63° +136° bis -63°**	+120° bis -90° +150° bis -90°***
Achse 3	±55° bis -235°	+ 65° bis -245°
Achse 4	+200° bis -200° erweiterbar auf ± 190 Umdr.****	+200° bis -200° erweiterbar auf ± 190 Umdr.****
Achse 5	+115° bis -115°	+115° bis -115°
Achse 6	+400° bis -400° erweiterbar auf ± 288 Umdr.****	+400° bis -400° erweiterbar auf ± 288 Umdr.****

- \* Der Arbeitsbereich von Achse 1 hat folgende Begrenzungen:  
± 60° bei Wandmontage des IRB 1600-10  
± 20° bei Wandmontage des IRB 1600-6  
± 45° wenn der Roboter bei Bodenmontage um 30° geneigt ist (IRB 1600-6/X)  
± 45° wenn der Roboter bei Bodenmontage um 55° geneigt ist (IRB 1600-10/X)  
\*\* Achse 1 begrenzt auf ± 100°  
\*\*\* Achse 1 begrenzt auf ± 95°  
\*\*\*\* Der standardmäßige Arbeitsbereich von Achse 4 und 6 ist durch  
Parameteränderungen in der Software erweiterbar.

## ABB AG

### Division Robotics

Grüner Weg 6

61169 Friedberg

Telefon: +49 60 31 85-0

E-Mail: robotics@de.abb.com

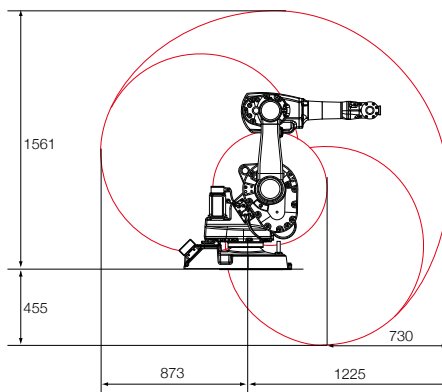
[www.abb.de/robotics](http://www.abb.de/robotics)

Elektrische Anschlüsse	
Netzspannung:	200–600 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	0,58 kW

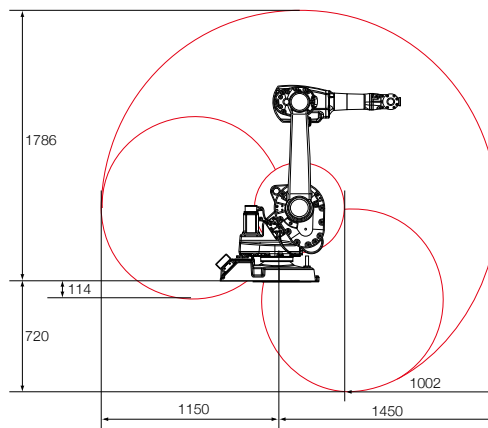
Maße / Gewicht	
Robotergrundfläche:	484 x 648 mm
Höhe:	1069 mm (-6/1.2 und -10/1.2) 1294 mm (-6/1.45 und -10/1.45)
Gewicht:	250 kg

Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	+5 °C bis +45 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	max. 95 %
Geräuschpegel:	max. 70 dB (A)
Emission:	EMC/EMI-abgeschirmt

Arbeitsbereich	
<b>IRB 1600/1.2 m</b>	



<b>IRB 1600/1.45 m</b>
------------------------



### Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils verbindlichen Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG 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 AG verboten.