

## IRB 120

### Robot Industriale

Il più piccolo robot ABB per una produzione compatta e flessibile

Il robot IRB 120 è l'ultimo arrivato della quarta generazione di robot e il più piccolo mai prodotto da ABB. Ideale per la manipolazione e l'assemblaggio di componenti, il nuovo IRB 120 fornisce una soluzione compatta, leggera e agile con il massimo del controllo e dell'accuratezza dei movimenti.

#### Compatto e leggero

Il robot IRB 120 possiede tutte le funzionalità della gamma e l'eccellenza del marchio ABB, in più è il robot più piccolo della famiglia. Il suo peso ridotto di soli 25 kg e il design compatto permette di installarlo in molteplici applicazioni per esempio all'interno di celle produttive o su altri macchinari e vicino agli altri robot sulla linea di produzione.

#### Multiuso

Ideale per l'utilizzo in diversi settori dall'elettronica, al mercato del *food and beverage*, dal farmaceutico al solare, per operazioni di assemblaggio e nella ricerca, il robot IRB 120 è una delle novità di quarta generazione della tecnologia ABB.

Questo robot a 6 assi manipola un carico massimo di 3 kg (4 kg con polso verso il basso) e ha un'estensione dell'area di lavoro di 580 mm. L'IRB 120 è il modulo perfetto per progettare applicazioni efficaci, perché coniuga ingombri minimi e assoluta flessibilità, sostituendosi così ai vecchi metodi di automazione standard rigidi e poco adattabili.

#### Facile integrazione

La meccanica di questo robot pesa solamente 25 kg, e rende questo modello il più maneggevole e facile da integrare sul mercato. Può essere installato su piani inclinati in qualsiasi direzione senza restrizioni. Le superfici lisce sono facili da pulire e il cablaggio per aria e segnali passa totalmente all'interno del braccio così che l'integrazione può essere portata a termine senza sforzo.



#### Area di lavoro ottimizzata

Oltre all'estensione orizzontale di 580 mm, il robot ha la miglior area di lavoro della sua classe e riesce ad allungarsi fino a 112 mm al di sotto della sua base. In più, il robot IRB 120 ha un raggio di rotazione molto corto grazie all'architettura simmetrica della meccanica, senza disallineamento dell'asse 2. In questo modo il robot può essere installato accanto ad altre attrezzature senza limitarne gli spostamenti. Grazie al polso snello, le operazioni del robot possono essere effettuate nella posizione migliore.

#### Veloce, preciso e agile

Disegnato con una struttura in alluminio leggera, i potenti ma compatti motori assicurano un'accelerazione del robot rapida e conferiscono precisione e velocità in ogni applicazione.

#### Controller IRC5 Compact – ottimizzato per i piccoli robot

La nuova unità di controllo IRC5 Compact presenta tutte le potenti caratteristiche del controller IRC5 in un design "salva-spazio". Grazie al nuovo Compact ora si potrà avere precisione e controllo accurato di movimenti non solo nelle grandi applicazioni.

Oltre all'ingombro ridotto, la nuova unità di controllo garantisce un'installazione rapida grazie all'alimentazione monofase, alla presenza di connettori esterni per tutti i segnali e di una scheda I/O con 16 Input e 16 Output integrata ed espandibile.

RobotStudio è il programma di simulazione offline per studiare la cella produttiva in ogni dettaglio, trovando la disposizione migliore per i robot e limitando i tempi di fermo macchina e i ritardi di produzione.

#### Ingombro della base ridotto

Per le applicazioni dove l'ottimizzazione dell'area di lavoro è essenziale, la combinazione della meccanica leggera del nuovo IRB 120 con l'unità di controllo IRC5 Compact permette di ridurre fortemente le dimensioni dell'impronta al suolo.

# IRB 120

## Specifiche tecniche

| Varianti      | Sbraccio | Carico      | Carico supplementare |
|---------------|----------|-------------|----------------------|
| IRB 120-3/0.6 | 580 mm   | 3 kg (4kg)* | 0.3 kg               |

## Caratteristiche

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Alimentazione integrata segnali | 10 segnali al polso                                 |
| Alimentazione aria compressa    | 4 segnali aria sul polso (5 bar)                    |
| Ripetibilità posizioni          | 0.01 mm   |
| Fissaggio robot                 | qualsiasi angolazione                               |
| Grado di protezione             | IP30  |
| Controller                      | IRC5 Compact / IRC5 Single cabinet or Panel mounted |

## Movimenti

| Spostamento assi | Area di Lavoro | Velocità massima |
|------------------|----------------|------------------|
| Asse 1 Rotazione | +165° to -165° | 250 °/s          |
| Asse 2           | +110° to -110° | 250 °/s          |
| Asse 3           | +70° to -90°   | 250 °/s          |
| Asse 4           | +160° to -160° | 320 °/s          |
| Asse 5           | +120° to -120° | 320 °/s          |
| Asse 6           | +400° to -400° | 420 °/s          |

## Prestazioni

### Ciclo con 1kg di carico

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| 25 x 300 x 25 mm               | 0.58 s              |
| Velocità max del TCP           | 6.2 m/s             |
| Accelerazione max del TCP      | 28 m/s <sup>2</sup> |
| Tempo di accelerazione 0-1 m/s | 0.07 s              |

### Collegamenti elettrici

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Alimentazione    | 200-600 V, 50/60 Hz |
| Potenza nominale |                     |
| trasformatore    | 3.0 kVA             |
| Consumo          | 0.25 kW             |

### Caratteristiche fisiche

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Dimensioni base robot | 180 x 180 mm |
| Altezza robot         | 700 mm       |
| Peso                  | 25 kg        |

### Ambiente

#### Temperatura ambiente manipolatore:

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| robot in funzione                | +5°C (41°F) to +45°C (122°F)  |
| durante il trasporto e magazzino | -25°C (-13°F) to +55°C (131°F)  |
| per brevi periodi                | up to +70°C (158°F)   |
| Umidità relativa                 | Max 95%   |
| Rumorosità                       | Max 70 dB (A)   |
| Sicurezza                        | Fermata di emergenza e sicurezza<br>Circuito di sicurezza a 2 canali con controllo<br>Dispositivo di abilitazione a 3 posizioni |

Emissioni schermato EMC/EMI

\* con polso verticale

I dati e le dimensioni possono subire modifiche senza preavviso.

## Area di lavoro e diagramma di carico

