

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

04 UNIDADES Robô Industrial Kuka constituído de braço mecânico com movimentos orbitais de 6 graus de liberdade, painel elétrico de comando, com controle KRC2 e unidade de programação. Capacidade de carga (payload) de 210 kg e alcance máximo de 2700 mm.

MODELO KR210 R2700 KRC2 ED05

MARCA KUKA

NCM: 8479.50.00

Figura 1: Braço mecânico kuka KR210 R2700 KRC2 ED05



FUNCIONAMENTO DOS ROBOS

Seu princípio de movimento é baseado no acionamento controlado de seis eixos de um braço mecânico, sendo cada um destes eixos acoplado em um servo motor de alta

precisão e torque capaz de atender uma determinada capacidade de carga. Os acionamentos múltiplos destes servos motores resultam em movimentos pré-programados capazes de realizar tarefas de alta complexidade e precisão em um curto espaço de tempo. Possui controle KRC2 que fornece uma base sólida para projetos de automação de simples operação e manutenção.

Características físicas

O robô Kuka KR210 R2700 KRC2 ED05 é composto de 3 partes distintas: Um braço mecânico capaz de realizar movimentos orbitais com 6 graus de liberdade conforme figura 1 com massa aproximada de 1300 kg, um painel elétrico de comando que comporta partes e componentes elétricos e eletrônicos conforme figura 2 com massa aproximada de 350 kg, total de 1650Kg, e um controle modelo krc2 para operação e programação conforme figura 3. Além de cabos de alimentação e de comandos.

Figura 2: Painel elétrico de comandos Kuka KR210 R2700 KRC2 ED05



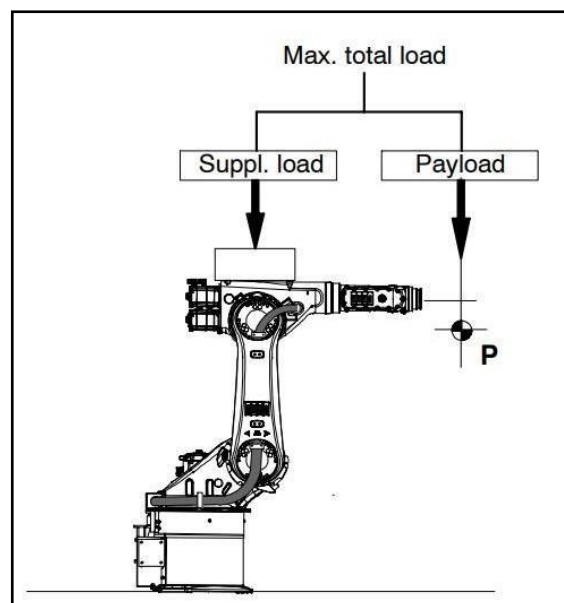
Figura 3: Controle para programação e operação kuka KR210 R2700 KRC2 ED05



Especificações principais do produto

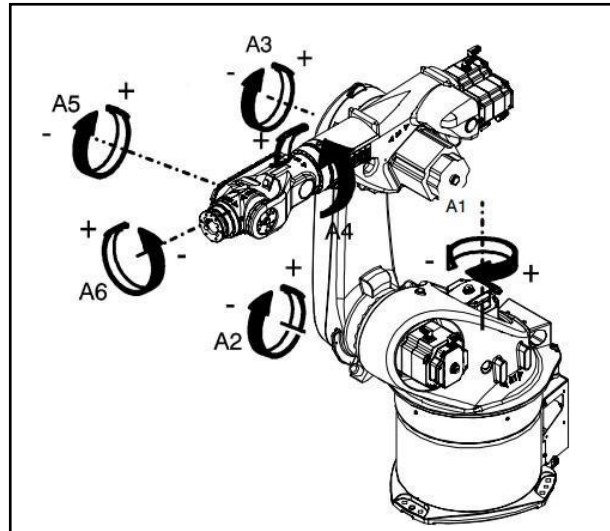
O robô Kuka KR210 R2700 KRC2 ED05 possui capacidade de carga máxima de trabalho (payload) em seu braço mecânico de 210kg.

Figura 4: esquema de representação de capacidade de carga do braço mecânico kuka KR210 R2700 KRC2 ED05



Seu braço mecânico é constituído de seis eixos denominados como eixos A1, A2, A3, A4, A5, A6, localizados de acordo com a figura 5, permitindo movimentos com seis graus de liberdade e um alcance máximo de 2700mm (considerando a distância entre o centro do eixo A1 até o centro do eixo A5).

Figura 5: Esquema de representação dos eixos do braço mecânico do robô kuka
KR210 R2700 KRC2 ED05



Cada eixo do braço mecânico do robô possui características específicas como velocidade, faixa de movimento e repetitividade, que possibilitam a realização das atividades a quais será submetido.

Velocidade:

Eixo	A1	<=	100°/s
Eixo	A2	<=	100°/s
Eixo	A3	<=	100°/s
Eixo	A4	<=	156°/s
Eixo	A5	<=	171°/s
Eixo	A6	<=	241°/s

Graus de liberdade de movimento:

Eixo	A1	entre 185° e -185°
Eixo	A2	entre 0° e -142°
Eixo	A3	entre 148° e -120°
Eixo	A4	entre 350° e -350°
Eixo	A5	entre 120° e -120°
Eixo	A6	entre 350° e -350°

Repetitividade:

Erro máximo de $\pm 0,5$ mm

Aplicação

O Robô Kuka KR210 R2700 KRC2 ED05 é utilizado frequentemente em trabalhos como empilhamento, carga e descarga de peças, manipulação de peças, montagem de peças movimentação de matérias, abastecimento de maquinas, trabalhos de acabamento e soldagem de peças. **O motivo da aquisição do robô Kuka KR210 R2700 KRC2 ED05 neste caso será para integração com demais itens com objetivo final de usinagem.**

Devido a características como velocidade, graus de liberdade, alcance de 2700mm, capacidade de carga (payload) de 210kg e a grande precisão em seus movimentos com erro máximo de $\pm 0,5$ mm o robô Kuka KR210 R2700 KRC2 ED05 permite a realização das atividades com tempo de ciclo reduzido, sendo o robô mais indicado para este fim, capaz de garantir segurança para as pessoas que o operam e confiabilidade em seus movimentos.

DESENHO TECNICO:

