

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO MODELO KUKA KR 210 R3100 ULTRA KRC4

O Robô Industrial KUKA KR 210 R3100 ULTRA KRC4 é um equipamento de automação projetado para realizar uma variedade de tarefas industriais com eficiência e precisão. Sendo constituído de um braço mecânico, painel elétrico de comando e uma unidade de controle e programação, que são interligados para seu devido funcionamento e desempenho, (Figura 1 e 2).

Figura 1. Braço mecânico robô Kuka KR 210 R3100 ULTRA KRC4



Figura 2. Painel elétrico de comando e unidade de controle e programação, Kuka KR 210 R3100 ULTRA KRC4



Aplicação

O Robô KUKA KR 210 R3100 ULTRA KRC4 proporciona eficiência, precisão e segurança. Suas capacidades são especialmente adequadas para suas **atividades de empilhamento, carga e descarga, manipulação e montagem de peças, movimentação de materiais, abastecimento de máquinas e trabalhos de acabamento e usinagem**, desempenhando tarefas com tempo de ciclo reduzido e alta qualidade, resultando em uma maior produtividade e eficiência do processo.

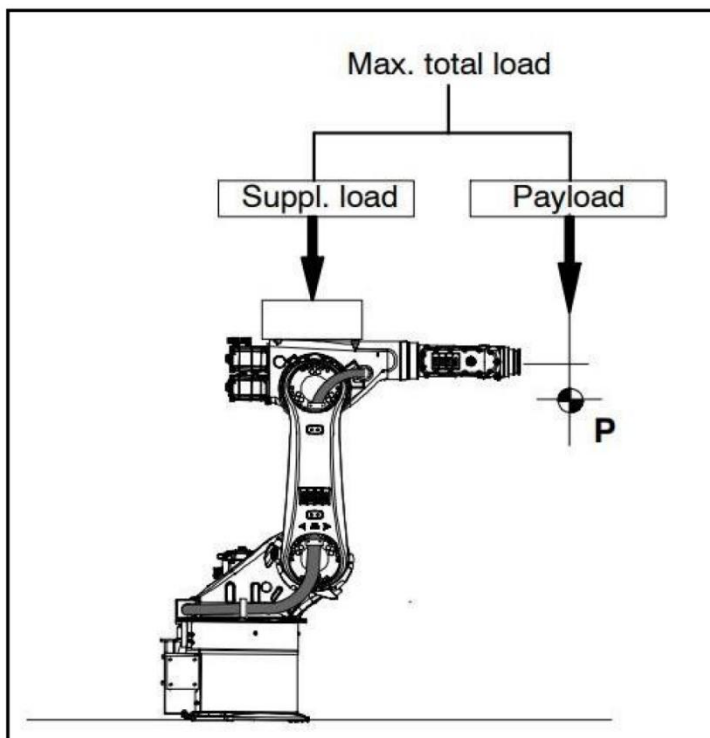
Composição do Robô

Constituído por um **braço mecânico** capaz de realizar movimentos orbitais simulando a estrutura de um braço humano. Já o **painel elétrico de comando** permite a operação do dispositivo de forma intuitiva e eficiente que em conjunto com a **unidade de controle e programação** integrada oferece a capacidade de programar e controlar o robô de acordo com as necessidades específicas da aplicação.

Especificações do Equipamento

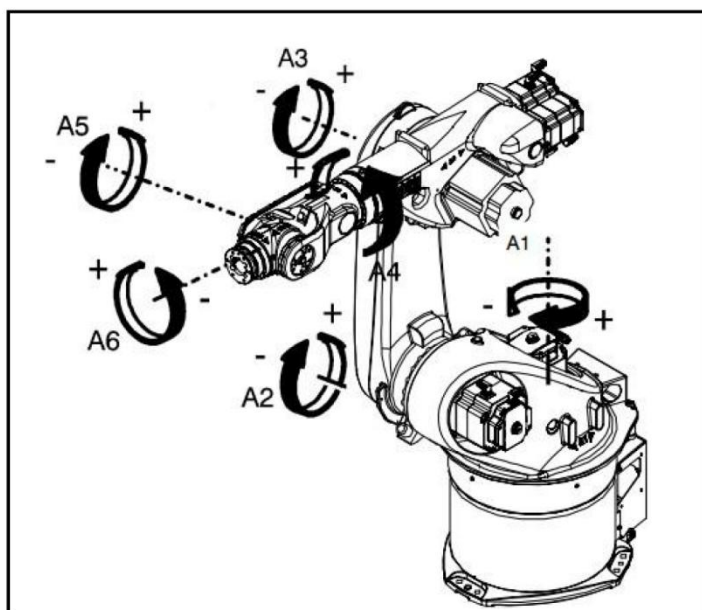
Possui capacidade de carga máxima (payload) em seu braço mecânico de 210kg e uma capacidade de carga suplementar (suppl. Load) de 50kg. As cargas podem ser distribuídas sobre o braço mecânico de acordo com a figura 3, sendo que a carga máxima total (Max. Total load) é de 260kg.

Figura 3: Esquema de representação de capacidade de carga do braço mecânico



O braço mecânico do robô é constituído de seis eixos denominados como eixos A1, A2, A3, A4, A5, A6, localizados conforme a figura 4, permitindo movimentos com seis graus de liberdade e um alcance máximo de 3095mm (considerando a distância entre o centro do eixo A1 até o centro do eixo A5).

Figura 4: localização dos eixos



Características Técnicas

Capacidade de Carga Máxima Braço Mecânico	210kg
Capacidade de Carga Suplementar	50kg
Carga Máxima Total Robô	260kg
Alcance Máximo	3095mm
Velocidade Eixo A1	$\leq 105^{\circ}/s$
Velocidade Eixo A2	$\leq 101^{\circ}/s$
Velocidade Eixo A3	$\leq 107^{\circ}/s$
Velocidade Eixo A4	$\leq 136^{\circ}/s$
Velocidade Eixo A5	$\leq 129^{\circ}/s$
Velocidade Eixo A6	$\leq 206^{\circ}/s$
Grau de liberdade de movimento Eixo A1	Entre 185° e -185°
Grau de liberdade de movimento Eixo A2	Entre -140° e -5°
Grau de liberdade de movimento Eixo A3	Entre -120° e 155°
Grau de liberdade de movimento Eixo A4	Entre 350° e -350°
Grau de liberdade de movimento Eixo A5	Entre $122,5^{\circ}$ e $-122,5^{\circ}$
Grau de liberdade de movimento Eixo A6	Entre 350° e -350°
Repetibilidade	Erro Máx. $\pm 0,06$ mm

Essas características destacam a capacidade do Robô KUKA KR 210 R3100 KRC4 em lidar com cargas pesadas e volumosas, proporcionando uma solução robusta e eficiente além de oferecer flexibilidade na distribuição da carga que o permite adaptar-se às necessidades específicas da aplicação industrial.