

MEMORIAL DESCRITIVO

Modelo: KR 60HA

Marca: KUKA ROBOTS

Aplicação: Robô a ser utilizado na Fábrica 1 para movimentação de peças

Descrição: Robô de 6 eixos, é um manipulador articulado projetado para realizar tarefas de: Soldagem: Realiza soldas precisas em peças de diferentes tamanhos e formatos, Pintura: Aplicação uniforme de pintura em superfícies complexas, Montagem: Montagem de componentes em linhas de produção, Manuseio de Materiais: Transporte de materiais entre diferentes pontos de uma fábrica, Inspeção de Qualidade: Verificação de peças e produtos para garantir conformidade com os padrões de qualidade, em ambientes industriais, com seis graus de liberdade, ele é capaz de se mover em várias direções e ângulos, proporcionando grande flexibilidade e precisão em suas operações, unidade de controle eletrônica, número de eixos: 6, carga útil máxima: 60 kg, alcance máximo: 2033 mm, repetibilidade: $\pm 0,05$ mm, velocidade máxima de movimento: 150°/s em todos os eixos, fonte de alimentação: 3800V, 50/60Hz, ambiente operacional: 0°C a 45°C, umidade relativa de 20% a 80% (sem condensação), inclui sensores de posição, velocidade e força para garantir precisão e segurança nas operações

3. Especificações Técnicas

Número de eixos: 6

Carga útil máxima: 60 kg

Alcance máximo: 2033 mm

Repetibilidade: $\pm 0,05$ mm

Velocidade máxima de movimento: 150°/s em todos os eixos

Peso do robô: 665 kg

Fonte de alimentação: 3800V, 50/60Hz

Ambiente operacional: 0°C a 45°C, umidade relativa de 20% a 80% (sem condensação)

4. Componentes Principais

Base: A estrutura de suporte do robô que fixa o manipulador no local de operação.

Eixo 1 (Rotação da Base): Permite a rotação horizontal do braço do robô.

Eixo 2 (Articulação do Ombro): Proporciona movimento vertical ao braço.

Eixo 3 (Articulação do Cotovelo): Permite a extensão e retração do braço do

robô.

Eixo 4 (Rotação do Pulso): Gira o pulso do robô horizontalmente.

Eixo 5 (Flexão do Pulso): Permite a flexão vertical do pulso.

Eixo 6 (Rotação do Pulso): Gira o pulso do robô para ajustes finais de orientação.

5. Controlador e Interface

Controlador: Unidade de controle eletrônica responsável pela movimentação e programação do robô.

Interface de Programação: Software intuitivo para programação e simulação de movimentos do robô, podendo ser via teach pendant ou interface gráfica no computador.

Sensores: Inclui sensores de posição, velocidade e força para garantir precisão e segurança nas operações.

6. Funcionalidades e Modos de Operação

Modo Manual: Permite o controle direto do robô para fins de configuração e manutenção.

Modo Automático: O robô executa tarefas previamente programadas de maneira autônoma.

Modo de Aprendizado: Programação de movimentos através da captura e repetição de trajetórias feitas manualmente.

7. Aplicações

Soldagem: Realiza soldas precisas em peças de diferentes tamanhos e formatos.

Pintura: Aplicação uniforme de pintura em superfícies complexas.

Montagem: Montagem de componentes em linhas de produção.

Manuseio de Materiais: Transporte de materiais entre diferentes pontos de uma fábrica.

Inspeção de Qualidade: Verificação de peças e produtos para garantir conformidade com os padrões de qualidade.

8. Segurança

O robô é equipado com sistemas de segurança que incluem sensores de colisão, parada de emergência e barreiras de segurança para proteger os operadores e evitar danos ao equipamento.



