ROKAE

Robot Colaborativo ROKAE

Solução Inteligente Paletização



Estação de Trabalho de Paletização com Robot Colaborativo ROKAE

Crie uma solução inteligente e paletização *zero-code* para os seus clientes

- Instalação e configuração completas em menos de **1 hora**
- Definição de um novo tipo de empilhamento em menos de **5 minutos**
- **9 a 13** caixas por minuto
- Até **1.000** trajetórias de paletização para um única receita
- O tamanho máximo de palete suportada é **1,400mm x 1,400mm**
- Empilhamento de **2 tipos** de produtos em simultâneo
- Suporte para **orientação de etiquetas**
- Alternância livre entre **modo simples** e modo **dupla sucção**

Robot Colaborativo Flexível

Robot colaborativo flexível de elevada carga de paletização, com uma capacidade máxima de 25kg, seguro, eficiente e económico.

Base da estação de trabalho

Base móvel portátil fixa/elevatória
Altura máxima de paletização 1.950mm / 2.550mm

Pacote de processo de paletização

Pacote inteligente de paletização com ecrã tátil capacitivo de alta sensibilidade de 13,3 polegadas, sem necessidade de programação

Sistema de posicionamento de paletes

Sistema de deteção e posicionamento mecânico de paletes, com precisão auxiliar de 1mm



Ventosa final (Opcional)

Esponja de alta sucção/ventosa a vácuo
Aplicável a produtos de vários tamanhos, pesos e materiais

Botão de controlo

Arranque, pausa, paragem de emergência e reinício do equipamento com um só toque

Linha de rolos (Opcional)

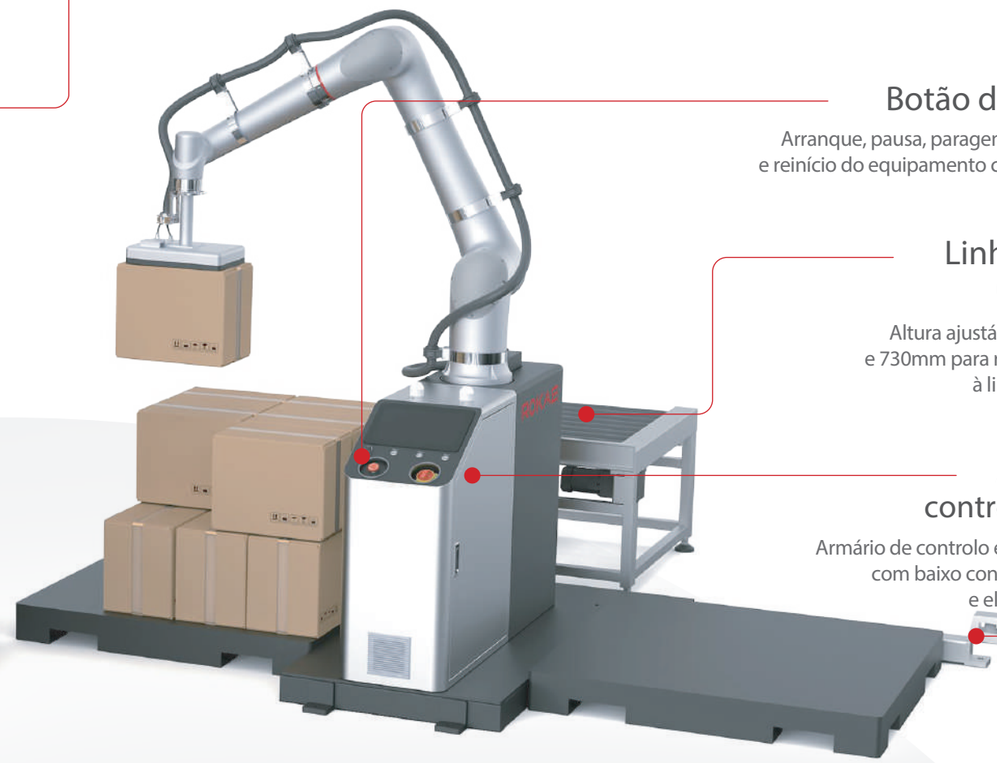
Altura ajustável entre 650mm e 730mm para rápida adaptação à linha de produção

Armário de controlo elétrico

Armário de controlo elétrico integrado com baixo consumo de energia e elevada integração

Sistema de Segurança

Modo de cooperação com barreiras e função de paragem de segurança, através de safety lidar ou grade de segurança opcionais.



Vantagens do Produto

Alta capacidade de Carga e Elevada Produtividade

- Carga útil máxima de 25 kg e altura máxima de paletização de 2.550 mm, respondendo às necessidades de empilhamento em setores como a alimentação, bebidas e indústria farmacêutica.
- Robot colaborativo de cinco eixos para paletização, evitando singularidades, com uma velocidade de 9–13 caixas/minuto, aumentando de forma significativa a eficiência da produção.
- Baseado em tecnologia de supressão de vibrações com fusão multissensorial, o robot funciona de forma estável, sem trepidações anormais, mesmo em operações de alta velocidade e com cargas pesadas.

Facilidade de Utilização

- Pacote de processos inteligentes de paletização desenvolvido internamente, com orientação gráfica, interação através de ecrã tátil e operação com 0 código e 0 programação, permite realizar a primeira implementação através de um único ensino direto, podendo até colaboradores sem experiência prévia operar de imediato.
- Suporta arranque com um só clique e gera automaticamente o tipo de paletização e a trajetória de empilhamento com base no produto e na palete introduzidos, ajustando rapidamente o esquema de paletização quando se muda de produto.

Segurança e Fiabilidade

- Equipado com sensor de binário de grau industrial, controlador de segurança certificado independente e monitorização redundante de dois canais, garantindo que a função de segurança é desativada em caso de falha única.
- Suporta mais de 21 funções de segurança ajustáveis, como deteção de colisões baseada no sensor de binário, parede virtual e modo colaborativo, além de deteção de vácuo e função anti-queda.
- Dispõe de múltiplas interfaces de I/O de segurança e pode ser ligado externamente a radar de segurança e grelha de segurança, oferecendo várias garantias para a segurança da produção.
- Cumpre as normas ISO 13849-1/PLd Cat.3, ISO/TS 15066, ISO 12100, ISO 10218-1 e ISO 10218-2, bem como as certificações CE e UL, assegurando u ma segurança de confiança.

Implementação Flexível

- Com design altamente integrado e modular, suporta plug and play, ocupando uma área de aproximadamente 2 m^2. Basta ligar à alimentação elétrica e ao ar comprimido para concluir a primeira implementação em 30 minutos.
- Possui posição reservada para entrada de garfos, facilitando a movimentação. Pode deslocar-se entre linhas de produção de forma flexível, com mudança rápida de linha e reinstalação em menos de 10 minutos.

Produção Flexível

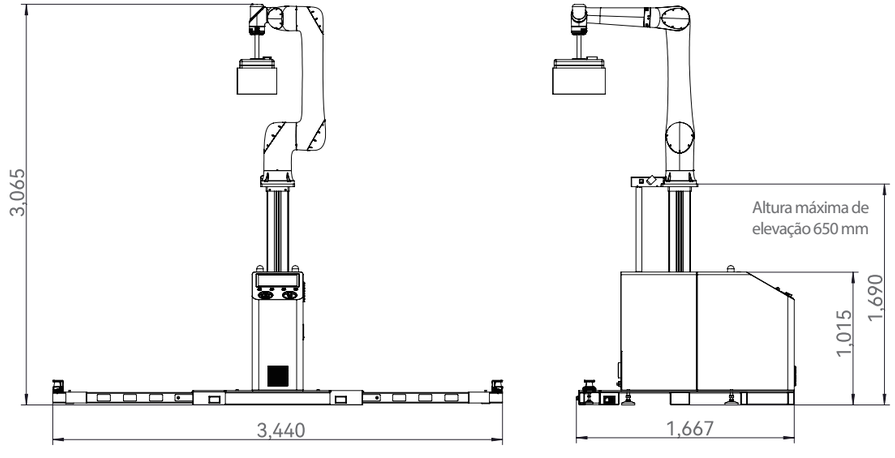
- Compatível com múltiplos layouts de linha de produção, configurações de equipamentos periféricos (coluna elevatória, tipo de ventosa, etc.) e esquemas de paletização de rápida alteração.
- Suporta produtos de diferentes tamanhos, pesos e materiais, bem como tipos de paletização sobreposta, desencontrada (frente e verso) e desencontrada rotativa, satisfazendo as diversas necessidades de todos os setores.
- Permite alternar rapidamente entre diferentes cenários funcionais, adotando modos de colaboração homem-máquina, colaboração dupla e colaboração multi-máquina para uma produção flexível.

Economia

- O investimento pode ser recuperado, em média, entre 6 a 12 meses, reduzindo custos operacionais e de manutenção.

Diagrama das Dimensões do Produto

Unidade: mm



Parâmetros Técnicos

	RKE-PAR14（fixed）	RKE-PAR14-R（(lifting）	RKE-PAR21（fixed）	RKE-PAR21-R（(lifting）
Carga útil máxima* (incluindo dispositivo de sucção)	17 kg		25 kg	
Raio máximo de trabalho	2.047 mm		1.798 mm	
Tamanho máximo de palete	1.400 mm × 1.400 mm		1.200 mm × 1.200 mm	
Velocidade máxima de paletização*	9–13 caixas/minuto		9–13 caixas/minuto	
Velocidade máxima dos eixos	Eixos 1/2/3: 120°/s, eixos 4/5: 234°/s		Eixos 1/2/3: 120°/s, eixos 4/5: 234°/s	
Altura máxima de paletização* (incluindo paletes)	1,950 mm	2,550 mm	1,650 mm	2,550 mm
Precisão de repetibilidade	±0.05 mm	±0.05 mm	±0.05 mm	±0.05 mm
Modos de comunicação	TCP/IP, Modbus TCP, EtherCAT, Profinet, Ethernet/IP, DeviceNet, CC-Link, CC-Link IE Field Basic			
Quantidade de I/O	32 entradas digitais, 32 saídas digitais			
Nível de proteção IP	Corpo do robô: IP67, restante equipamento: IP32			
Intervalo de temperatura	0–50			
Fonte de ar	0,5 Mpa – 0,8 Mpa, consumo de ar: 400 L/min			
Fonte de energia	AC 200–240 V, 50 Hz			
Potência total	2.5 kw	3.5 kw	2.5 kw	3.5 kw
Peso total*	390 kg	430 kg	390 kg	430 kg
Área ocupada	1.300 mm × 1.667 mm			
Tamanho de produto compatível	Comprimento: 250–550 mm x Largura: 200–500 mm x Altura: 150–400 mm Para tamanhos especiais, é necessário dispositivo de sucção adequado			
Superfície de produto compatível	Caixas de cartão normais, várias superfícies lisas e diferentes superfícies metálicas			
Funções de segurança	Suporta mais de 21 funções ajustáveis de segurança, como deteção de colisão, parede virtual e modo colaborativo			
Certificações	ISO 13849-1/PL d, ISO 10218-1, ISO/TS 15066, ISO 12100, Certificação CE da UE, Certificação NSF			

- Quando equipado com uma ventosa final padrão, a carga útil máxima do produto é de 14 kg ou 21 kg.
- A velocidade real de paletização depende do peso do produto, do tamanho, do tipo de paletização, etc. No modo de sucção simples, a velocidade máxima de paletização é de 10 caixas/minuto.
- A altura real de paletização depende do tamanho do produto, do tipo de paletização e do tipo de garra. Ao utilizar uma palete de 1.200 mm × 1.200 mm, a altura máxima de paletização pode, em geral, ser atingida.
- O peso total inclui o peso do robot e do copo de sucção final.

Lista de Configuração

Nome	Quantidade	Opção	Observações
Robot colaborativo	1	Configuração padrão	Robot colaborativo CR25/5-C ou CR17/5-C, com controlador
Armário de controlo elétrico	1	Configuração padrão	Armário de controlo integrado
Base da estação de trabalho	1	Configuração padrão	Coluna fixa móvel/base elevatória, sistema de posicionamento da palete
Pacote de processo de paletização	1	Configuração padrão	Pacote de processos de paletização sem necessidade de programação
Ventosa final	1	Opcional	Copo pneumático de esponja de alta sucção
Sistema de segurança	3	Configuração padrão	Radar de segurança / grelha de segurança / visão de segurança / vedação de segurança
Linha de rolos	1	Opcional	Comprimento: 1.000 mm × largura: 750 mm × altura: 650 mm

ROKAE

ROKAE Robotics

400-010-8700
www.rokae.com
sales@rokae.com

ll right reserved by ROKAE. Product model and specifications and technical indicators are subject to change without prior notice.