

EUROPNEUMAQ®



DOOSAN ROBOTS



Doosan Robotics



DOOSAN

Omnipotente **A-SERIES**

Os A-SERIES podem estar em qualquer lugar!
Com a sua velocidade e rentabilidade superiores,
os A-SERIES propõem uma solução simples e a satisfação
de quem possa estar hesitante em usar um cobot



A0509

Carga 5kg
Alcance 900mm

A0912

Carga 9kg
Alcance 1200mm

**Modelo
com
Sensor de
Força**

A0509s

Carga 5kg
Alcance 900mm

**Modelo
com
Sensor de
Força**

A0912s

Carga 9kg
Alcance 1200mm

A-SERIES

CARACTERÍSTICAS

PRINCIPAIS

A+ Segurança

O avançado algoritmo de segurança garante a segurança para lá dos limites da tecnologia de detecção de colisão por monitorização da corrente

**PL e
Cat 4**

Comprovado pelo mais alto nível de segurança internacional*, garante-se um ambiente de trabalho seguro e fiável

*Nível de desempenho
Paragem de Emergência, Safe Torque Off (STO) e Controlo de Travão de Segurança (SBC)

A+ Customização

Pode optar-se por um modelo com sensor de força de alta tecnologia para tarefas mais delicadas que requerem destreza humana

×2

A precisão de controlo de força do FTS (Sensor de Força-Binário) é duas vezes maior que a da concorrência, garantindo desempenhos e resultados superiores



A+ Velocidade

O hardware de última geração, criado pela tecnologia de categoria mundial da Doosan, proporciona desempenhos rápidos e perfeitos em qualquer tarefa, com a velocidade mais alta da indústria, juntamente com uma aceleração notável

×2

Velocidade de juntas duas vezes superior aumenta a produtividade, eficiência e eficácia em qualquer tarefa

A+ Retorno do Investimento

Tempos de ciclo encurtados e excelentes relações custo-benefício conduzem a retornos de investimento mais rápidos

10%

Velocidade de trabalho, em média, 10% mais rápida combinada com preços competitivos reduz o período de retorno de investimento

APLICAÇÕES PRINCIPAIS



Leia o QR Code para
ver mais aplicações
dos Robots Doosan



Machine Tending

Alimentar máquinas CNC
e carregar / descarregar
as peças na palete



Pick & Place

Trabalhos de carga /
descarga simples,
tais como mover
objectos entre tarefas



Embalamento

Embalagem rápida e
transporte de produtos
em eletrónica, manipulação
de materiais e
indústria de plásticos



Inspeção

Inspeção de defeitos
interna / externa
e qualidade de
montagem



Limpeza com ar

Limpeza exterior de produtos acabados ou submontagens com pulverizações em espiral ou em movimentos compostos



Colagem e União

Pulverização de quantidades consistentes de cola para colagem e união



Polimento & Rebarbagem

Remoção de rebarbas e polimento de superfícies pós-processamento

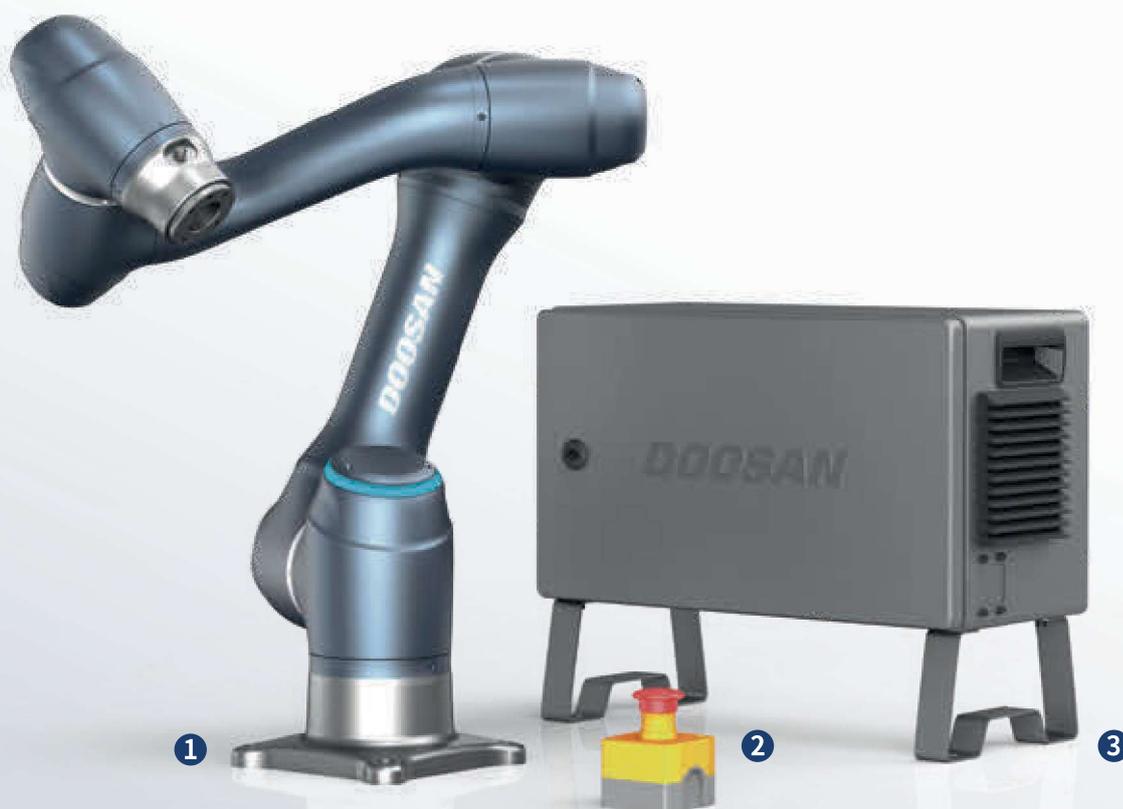


Montagem

Tarefas convencionais de montagem, como aparafusamento e ensablagem de engrenagens

A-SERIES: SISTEMA DO ROBOT

Experimente o melhor sistema robótico com controlabilidade estável e irreprensível



01

Braço Robótico

O nosso robot de 6 eixos multiarticular mantém excelente estabilidade com velocidades impressionantes e um avançado algoritmo de segurança

02

Botão de Emergência

O botão de segurança pode parar o robot numa situação de emergência para evitar acidentes

03

Controlador

A plataforma de controlo sólido garante um desempenho estável em qualquer situação, assente num controlo em tempo real e tecnologia de comunicação de alta velocidade

DART Platform

Plataforma DART, o software de utilizador da Doosan Robotics, permite programar o robot e tem uma ampla gama de ações de programação em ambiente PC

É necessário um PC para instalar e usar a DART platform



OPÇÕES



OPÇÃO

01 Smart Pendant

Uma interface simples com botões das funções mais usadas, como Posição Home , Servos ON/OFF e Início/Paragem para fácil controlo

Se o Smart Pendant estiver instalado, será necessário um PC para correr a DART Platform



OPÇÃO

02 Teach Pendant

Oferece facilidade de utilização semelhante à de um tablet e, através da DART Platform, permite configurar várias aplicações, da programação mais simples a algoritmos de controlo avançados

Alta-potência H-SERIES

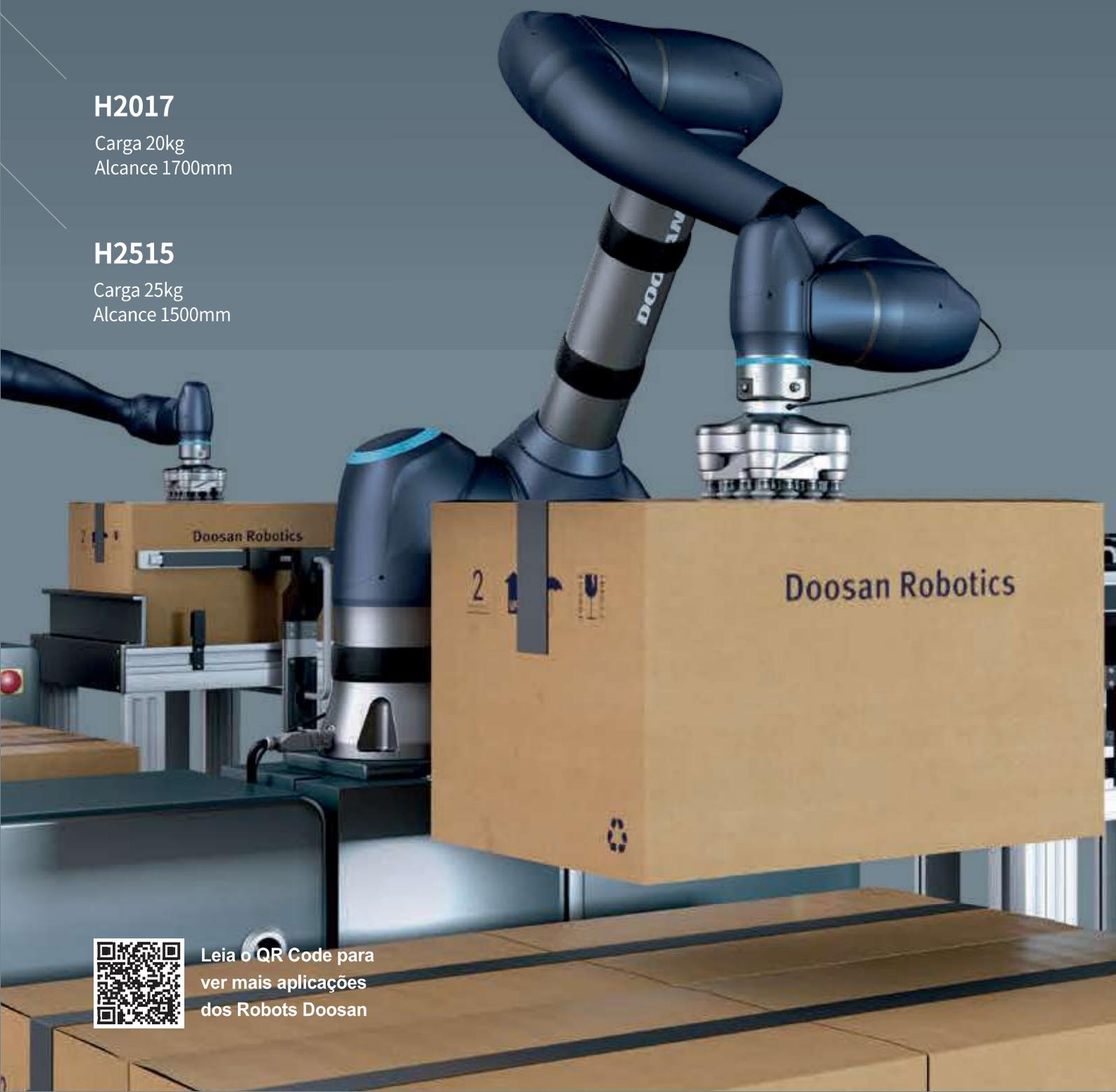
Os H-SERIES são os cobots mais potentes do mercado. Uma excepcional capacidade de carga de 25kg e 6 sensores de binário proporcionam uma base de trabalho segura em qualquer tipo de aplicação

H2017

Carga 20kg
Alcance 1700mm

H2515

Carga 25kg
Alcance 1500mm



Leia o QR Code para
ver mais aplicações
dos Robots Doosan

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Carga Superior⁺

Capacidade de carga surpreendente, lida facilmente com objetos pesados até 25kg

25kg

Segurança Superior⁺

Proporciona uma segurança soberba com a melhor sensibilidade à colisão da indústria, suportada por 6 sensores de binário e mecanismos de contrapeso

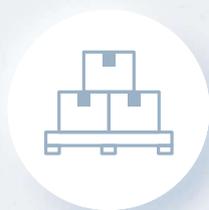
6 Sensores de Binário

Flexibilidade Superior⁺

Metade do peso de outros cobots da mesma classe permite configurações de espaço de trabalho mais flexíveis com a sua facilidade de reposicionamento, gestão de parâmetros e instalação

1/2 Peso

PRINCIPAIS APLICAÇÕES



Paletização

Empilhamento e paletização de objetos pesados em processos logísticos e automatizados



Machine Tending

Alimentação de itens pesados em máquinas CNC e carga em / descarga de paletes



Manipulação de Objetos Pesados

Empilhamento, transporte e manuseamento de múltiplos objetos em simultâneo, em processos produtivos de cadência alta, como os presentes na logística e indústria têxtil

Obra-prima M-SERIES

Os M-SERIES são cobots de topo, da mais alta qualidade! 6 sensores de binário de alta tecnologia proporcionam o mais alto nível de destreza para tarefas altamente sofisticadas e garantem a segurança máxima com a maior sensibilidade à colisão

M0609

Carga 6kg
Alcance 900mm

M0617

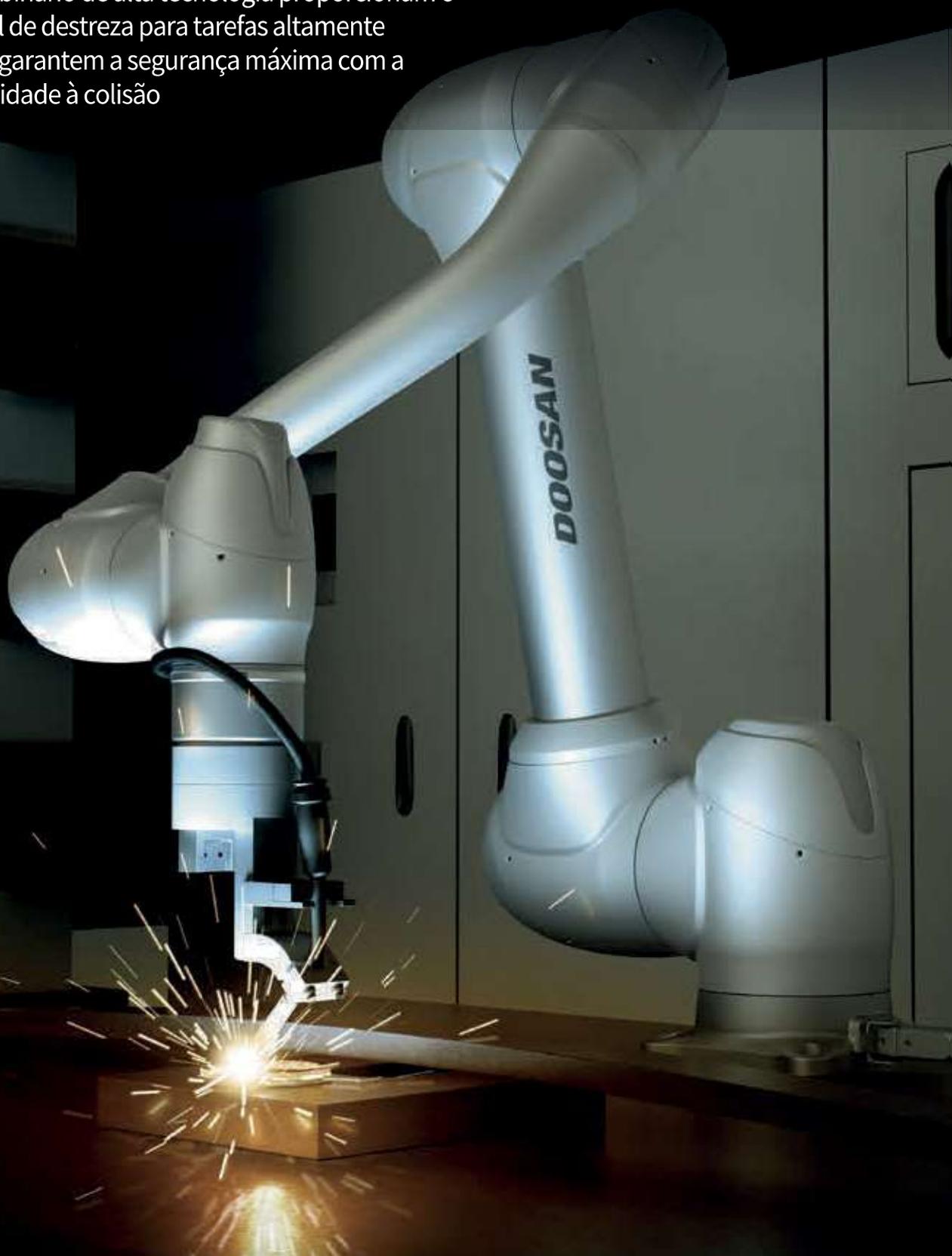
Carga 6kg
Alcance 1700mm

M1013

Carga 10kg
Alcance 1300mm

M1509

Carga 15kg
Alcance 900mm



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Segurança Dominante⁺

O sensor de força de alta tecnologia consegue detetar alterações de força subtis de até 0,2 N, proporcionando o melhor grau de sensibilidade à colisão para segurança da indústria

0,2 N

Controlo de Força Dominante⁺

6 sensores de binário de alta tecnologia capazes de tarefas sofisticadas contribuem para altos níveis de controlo de força e de controlo de complacência

6 Sensores de Binário

Configuração Dominante⁺

A função de configuração inteligente permite uma instalação rápida do sistema e utilização imediata, uma vez que mede automaticamente os ângulos de inclinação, posição da ferramenta e peso

12 Minutos

PRINCIPAIS APLICAÇÕES



Montagem

Tarefas convencionais de montagem, como aparafusamento e ensablagem de engrebagens



Machine Tending

Alimentar máquinas CNC e carregar / descarregar as peças na paleta



Soldadura

Soldar peças como um soldador qualificado por diferentes trajetórias com qualidade garantida



Polimento & Rebarbagem

Remoção de rebarbas e polimento de superfícies pós-processamento



Colagem & União

Dispensar quantidades consistentes de cola para colagem e união



Apóio à Injeção de Plásticos

Retirar peças do molde da máquina de injeção e colocá-las em / retirá-las de contentores



Prensagem

Pegar em painéis para meter em / remover de prensas



Serviços

Executar com segurança e repetidamente tarefas predefinidas de acordo com os requisitos do utilizador, em setores de serviços como a medicina e a alimentação

HERANÇA DOOSAN

Super SEGURO



- **Cinco configurações de espaço para proteger totalmente o operador**

Cinco configurações do espaço de trabalho preservam a segurança do operador e melhoram a eficiência do trabalho.

- Zona de Colaboração
- Zona Muda de Detecção de Colisão
- Zona Protegida
- Zona Limitada de Orientação da Ferramenta
- Zona Personalizada de Sensibilidade de Colisão

- **Excelente segurança do produto certificada internacionalmente**

Os robots Doosan receberam prestigiosas certificações em todo o mundo, tais como certificações de segurança da NRTL nos EUA, CE na Europa e KCs na Coreia.

Super SIMPLES



- **Programação por um toque em apenas 20 segundos**

Os robots Doosan reconhecem automaticamente os periféricos ligados e sugerem os processos de trabalho mais adequados sob a forma de vários modelos - da simples manipulação de materiais ao machine tending. Também disponibilizam capacidades pré-programadas, usadas frequentemente no terreno, o que torna muito fácil ensinar o robot mesmo para principiantes.

- **O Cockpit para ensinar os robots de forma fácil e rápida**

Através do Cockpit (teclado de introdução direta) dos robots Doosan, podem selecionar-se vários modos de programação, bem como registrar-se coordenadas com operações simples de botões, permitindo uma programação fácil.

Super FLEXÍVEL



- **O Doosan Mate maximiza a utilização dos robots Doosan**

O Doosan Mate é composto por uma variedade de produtos de parceiros líderes de mercado: de garras a ferramentas elétricas, passando por sensores e software, proporcionando as melhores soluções de automação otimizadas para as necessidades do cliente. Todos os produtos são compatíveis com os robots Doosan, permitindo uma configuração fácil e rápida, e utilização imediata.

- **Formatos de comunicação úteis**

Os robots Doosan suportam as mais recentes tecnologias de comunicação, mesmo sem uma gateway, permitindo ligações robustas com vários tipos de equipamentos industriais e sistemas.

*Comunicações Suportadas: RS232/485, TCP/IP, Modbus TCP (Master/Slave), Modbus RTU (Master), PROFINET IO Device, EtherNet/IP Adapter

GAMA DE ROBOTS DOOSAN

Omnipotente A-SERIES

A0509 · A0509s · A0912 · A0912s

Os A-SERIES podem estar em qualquer lugar! Com a sua velocidade e rentabilidade superiores, os A-SERIES propõem uma solução simples e a satisfação de quem possa estar hesitante em usar um cobot

Alta-Potência H-SERIES

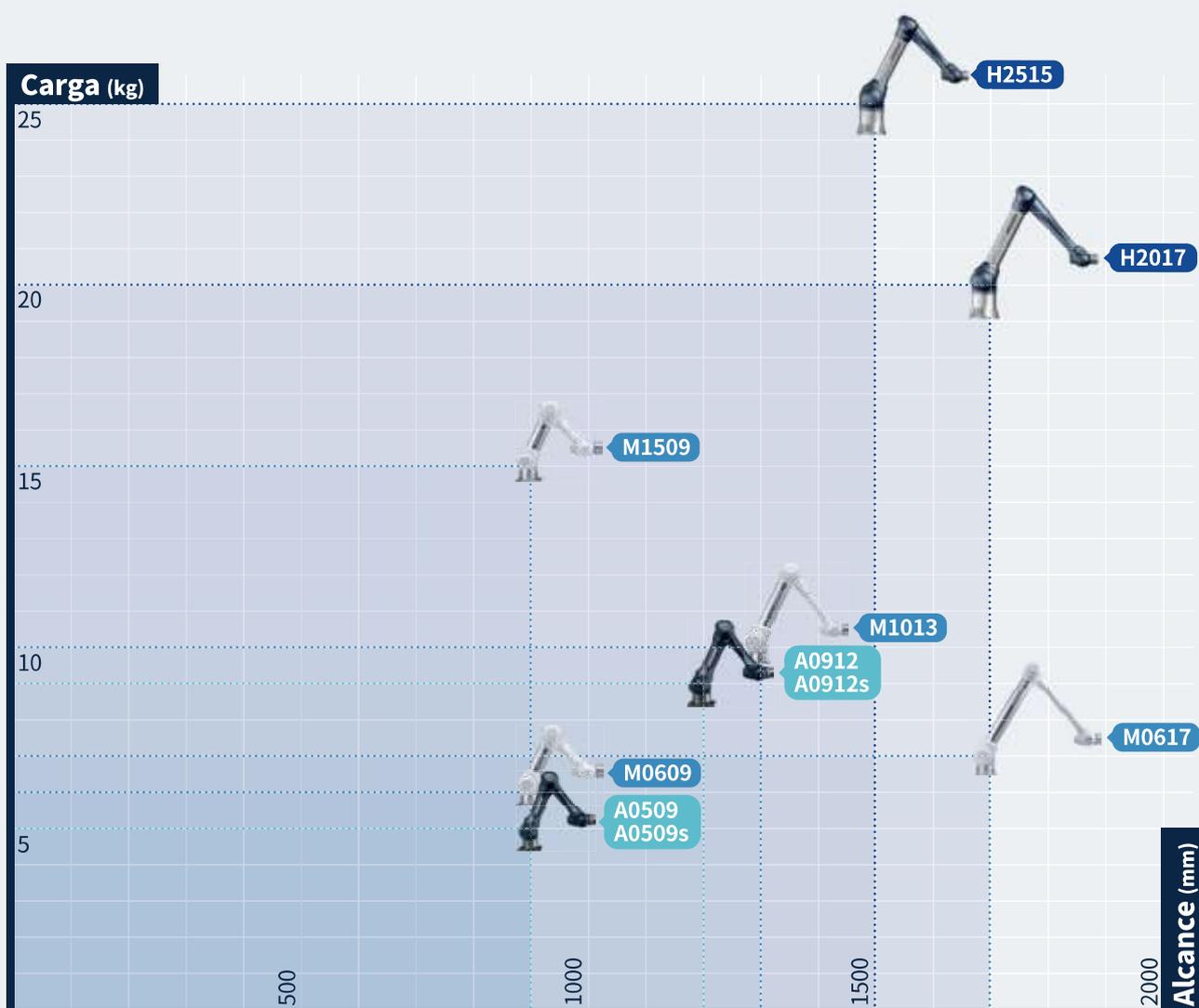
H2017 · H2515

Os H-SERIES são os cobots mais potentes do mercado. Uma excepcional capacidade de carga de 25kg e 6 sensores de binário proporcionam um ambiente de trabalho seguro em qualquer tipo de aplicação

Obra-prima M-SERIES

M0609 · M0617 · M1013 · M1509

Os M-SERIES são cobots de topo, da mais alta qualidade! 6 sensores de binário de alta tecnologia proporcionam o mais elevado nível de destreza para tarefas altamente sofisticadas e garantem a segurança máxima com a maior sensibilidade à colisão



DADOS TÉCNICOS A-SERIES

		A0509 / A0509s	A0912 / A0912s
Braço	Carga	5 kg (11 lb)	9 kg (19,8 lb)
	Alcance	900 mm (35,4 ")	1200 mm (47,2 ")
	Peso	21 kg (46,2 lb)	31 kg (68,3 lb)
	Desempenho		
	Velocidade da Ferramenta	1 m/s	1 m/s
	Repetibilidade	±0,03 mm	±0,05 mm
	Temperatura	0~45 °C	0~45 °C
	Movimento de Juntas (Amplitude: ° / Velocidade Máx.: °/s)		
	J1	±360° / 180°/s	±360° / 180°/s
	J2	±360° / 180°/s	±360° / 180°/s
	J3	±160° / 180°/s	±160° / 180°/s
	J4	±360° / 360°/s	±360° / 360°/s
J5	±360° / 360°/s	±360° / 360°/s	
J6	±360° / 360°/s	±360° / 360°/s	
Outras Características			
Posição de Instalação	Qualquer (Chão / Tecto / Parede)		
Nível de Proteção	IP 54		
Interfaces I/O da Flange	I/O's digitais 2 In / 2 Out, RS 485* *Para comunicação pseudo-série, consultar o Manual de Programação para mais detalhes		
Fonte de Alimentação de I/O's	24 Vdc / 3 A Máx.		
FTS (6 eixos)	Força 110 N / Momento 11 Nm (Opção)		
Controlador	Interfaces	USB 3.0 (RS422/485**), TCP/IP **Requer conversor USB para RS422/485	
	Protocolos Industriais***	Modbus-TCP (Master/Slave) / Modbus-RTU (Master) / EtherNet/IP (Adapter) / PROFINET IO (Device) ***Instalar uma gateway para suporte de outros protocolos	
	Dimensões	450 x 210 x 265 mm + Pés 110 mm	
	Peso	13 kg	
	Nível de Proteção	IP 40	
	Sinais Digitais I/O	16 In / 16 Out	
	Sinais Analógicos I/O	2 In / 2 Out	
	Fonte de Alimentação de I/O's	24 Vdc	
	Tensão de Alimentação Nominal	100~240 Vac, 50~60Hz	
Comprimento do Cabo (Braço)	6,0 m		
Teach Pendant (Opção)	Nível de Proteção	IP 40	
	Dimensões	264 x 218 x 42 mm	
	Peso / Tamanho do Ecrã	0,8 kg / 10,1 "	
	Comprimento do Cabo	4,5 m	
Smart Pendant (Opção)	Nível de Proteção	IP 40	
	Dimensões	180 x 90 x 26.5 mm	
	Peso	0,3 kg (Sem cabo)	
	Comprimento do Cabo	6,0 m	

DADOS TÉCNICOS H-SERIES

	H2017	H2515	
Braço	Carga	20 kg (44 lb)	25 kg (55,1 lb)
	Alcance	1700 mm (66,9 ")	1500 mm (59 ")
	Peso	72kg (158,7 lb)	70 kg (154,3 lb)
	Desempenho		
	Velocidade da Ferramenta	1 m/s	
	Repetibilidade	±0,1 mm	
	Temperatura	0~45°C	
	Movimento de Juntas (Amplitude: ° / Velocidade Máx.: °/s)		
	J1	±360° / 100° /s	
	J2	±125° / 80° /s	
	J3	±160° / 100° /s	
	J4	±360° / 180° /s	
	J5	±360° / 180° /s	
	J6	±360° / 180° /s	
Outras Características			
Posição de Instalação	Chão (apenas)		
Nível de Proteção	IP 54		
Interfaces I/O da Flange	I/O's digitais 6 In / 6 Out		
Fonte de Alimentação de I/O's	24 Vdc / 3 A Máx.		
Controlador	Interfaces	Série (RS232) / USB 3.0 (RS422/485*), TCP/IP *Requer conversor USB para RS422/485	
	Protocolos Industriais**	Modbus-TCP (Master/Slave) / Modbus-RTU (Master) / EtherNet/IP (Adapter) / PROFINET IO (Device) **Instalar uma gateway para suporte de outros protocolos	
	Dimensões	490 x 390 x 287 mm	
	Peso	13 kg	
	Nível de Proteção	IP 30	
	Sinais Analógicos I/O	16 In / 16 Out	
	Sinais Analógicos I/O	2 In / 2 Out	
	Fonte de Alimentação de I/O's	DC 24 V	
	Tensão de Alimentação Nominal	100~240 Vac, 50~60Hz	
	Comprimento do Cabo (Braço)	6,0 m	
Teach Pendant	Nível de Proteção	IP 40	
	Dimensões	264 x 218 x 42mm	
	Peso / Tamanho do Ecrã	0,8 kg / 10,1 "	
	Comprimento do Cabo	4,5 m	

As especificações indicadas podem ser alteradas sem aviso prévio

DADOS TÉCNICOS M-SERIES

	M0609	M0617	M1013	M1509	
Braço	Carga	6 kg (13,2 lb)	6 kg (13,2 lb)	10 kg (22 lb)	15 kg (33 lb)
	Alcance	900 mm (35,4 ")	1700 mm (66,9 ")	1300 mm (51,1 ")	900 mm (35,4 ")
	Peso	27 kg (59,5 lb)	34 kg (74,9 lb)	33 kg (72,7 lb)	32 kg (70,5 lb)
	Desempenho				
	Velocidade da Ferramenta	1 m/s	1 m/s	1 m/s	1 m/s
	Repetibilidade	±0,05 mm	±0,1 mm	±0,05 mm	±0,05 mm
	Temperatura	0~45 °C	0~45 °C	0~45 °C	0~45 °C
	Movimento de Juntas (Amplitude: ° / Velocidade Máx.: °/s)				
	J1	±360 ° / 150 ° /s	±360 / 100 ° /s	±360 ° / 120 ° /s	±360 / 150 ° /s
	J2	±360 ° / 150 ° /s	±360 / 100 ° /s	±360 ° / 120 ° /s	±360 / 150 ° /s
J3	±150 ° / 180 ° /s	±165 / 150 ° /s	±160 ° / 180 ° /s	±150 / 180 ° /s	
J4	±360 ° / 225 ° /s	±360 / 225 ° /s	±360 ° / 225 ° /s	±360 / 225 ° /s	
J5	±360 ° / 225 ° /s	±360 / 225 ° /s	±360 ° / 225 ° /s	±360 / 225 ° /s	
J6	±360 ° / 225 ° /s	±360 / 225 ° /s	±360 ° / 225 ° /s	±360 / 225 ° /s	
Outras Características	Posição de Instalação	Qualquer (Chão / Tecto / Parede)			
	Nível de Proteção	IP 54			
	Interfaces I/O da Flange	I/O's digitais 6 In / 6 Out			
	Fonte de Alimentação de I/O's	24 Vdc / 3 A Máx.			
Controlador	Interfaces	Série (RS232) / USB 3.0 (RS422/485*), TCP/IP *Requer conversor USB para RS422/485			
	Protocolos Industriais**	Modbus-TCP (Master/Slave) / Modbus-RTU (Master)/ EtherNet/IP (Adapter) / PROFINET IO (Device) **Instalar uma gateway para suporte de outros protocolos			
	Dimensões	490 x 390 x 287 mm			
	Peso	13 kg			
	Nível de Proteção	IP 30			
	Sinais Digitais I/O	16 In / 16 Out			
	Sinais Analógicos I/O	2 In / 2 Out			
	Fonte de Alimentação de I/O's	24 Vdc			
	Tensão de Alimentação Nominal	100~240 Vac, 50~60Hz			
	Comprimento do Cabo (Braço)	6,0 m			
Teach Pendant	Nível de Proteção	IP 40			
	Dimensões	264 x 218 x 42 mm			
	Peso / Tamanho do Ecrã	0,8 kg / 10,1 "			
	Comprimento do Cabo	4,5 m			

REDE MUNDIAL

A Doosan Robotics continua a expandir a sua rede em todo o mundo!
Disponibilizamos um serviço rápido através da rede de distribuidores repartidos por vários países



23
PAÍSES

 Rua Senhora Mestre, 35, 4410-511 SERZEDO VNG, Portugal

 227 536 820

 www.europneumaq.com/pt/marcas/doosan-robotics

 info@europneumaq.pt

Leia o QR Code para
ver mais aplicações
dos Robots Doosan





Doosan Robotics

marketing.robotics@doosan.com | www.doosanrobotics.com