



O Futuro Está Aqui, Robô Colaborativo com I.A.

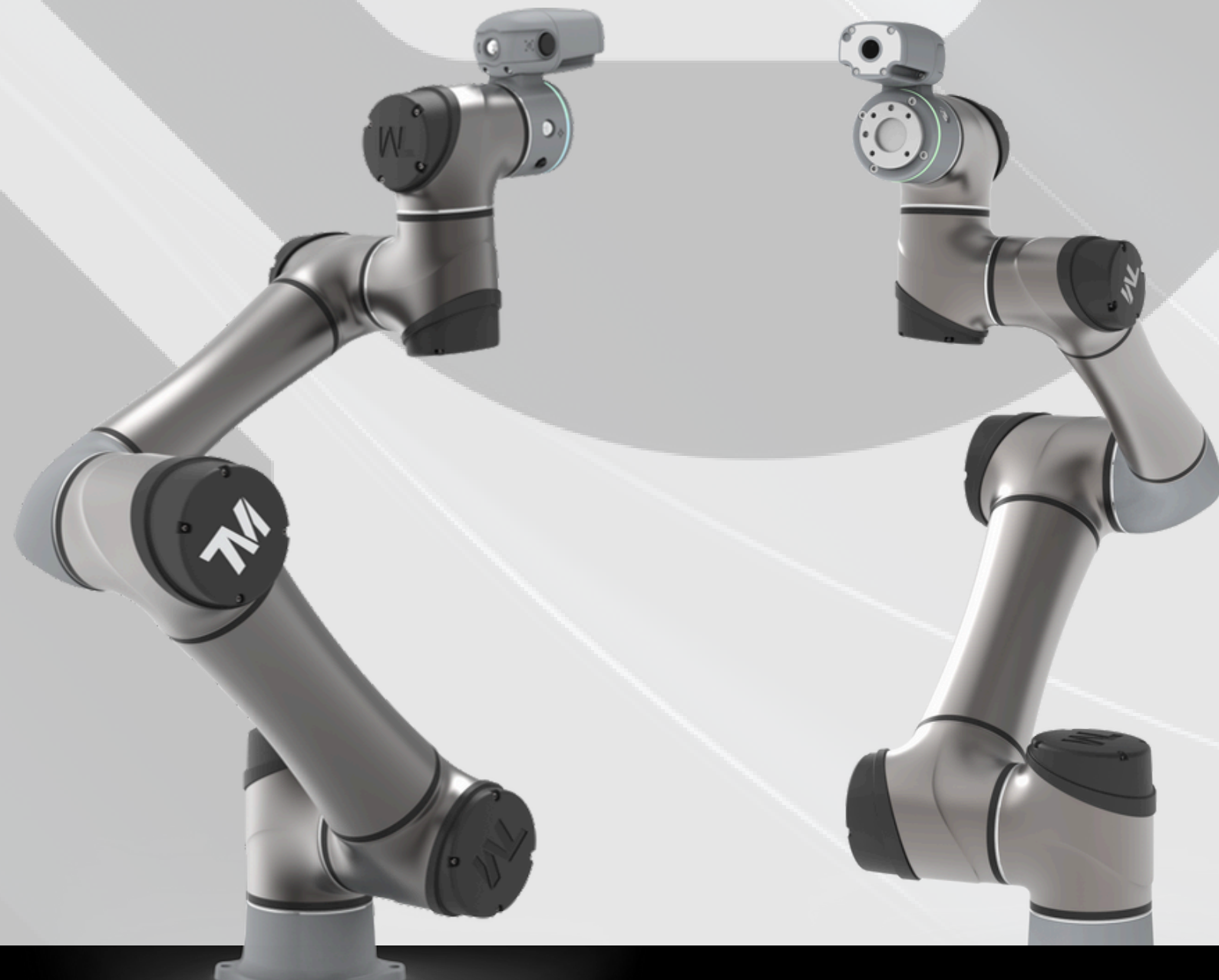
- Motor de I.A Nativo
- Braço Robótico
- Sistema de Visão

Tudo em um só robô.



ROBÔ COLABORATIVO COM I.A:

TM5S



Eficiência e Versatilidade:

Acelerando Tarefas e Otimizando a Produção.

O **TM5S** é um cobot de carga útil padrão da série S TM AI Cobot.

Ele melhora a eficiência da sua produção e reduz o tempo de ciclo da sua linha de produção.

Ele é amplamente utilizado em diversas tarefas, como *bin picking 3D* (coleta de peças em caixas), montagem, etiquetagem, *pick & place* (pegar e colocar), manuseio de PCBs (Placas de Circuito Impresso), polimento e rebarbação, inspeção de qualidade, parafusamento e muito mais.

Alcance:	946 mm
Capacidade de carga:	5 kg
Peso:	23,9 kg

TM AI COBOT

ROBÔ COLABORATIVO COM I.A:

TM5S



Modelo	TM5S
Peso	23,9 kg
Capacidade Máxima de Carga	5 kg
Alcance	946 mm
Intervalos das Juntas	
J1, J2, J4, J5, J6	+/- 360°
J3	+/- 158°
J1, J2, J3	210°/s
J4, J5	225°/s
J6	450°/s
Velocidade Máxima	4,5 m/s
Repetibilidade	+/- 0,03 mm
Crau de Liberdade	6 juntas rotativas
I/O	
Caixa de Controle	Entrada Digital: 16 / Saída Digital: 16 Entrada Analógica: 2 / Saída Analógica: 2
Conexão de Ferramenta	Entrada Digital: 3 / Saída Digital: 3 DO_0 (DO-0/AI) / DO_1 (DO-1/RS485) / DO_2 (DO-2/RS485+)
Fonte de Alimentação I/O	24V 2.0A para caixa de controle; 24V 1.5A para ferramenta
Classificação IP	IP54 (Braço Robótico); IP54 (Caixa de Controle)
Consumo de Energia Típico	240 watts
Temperatura de Operação	0-50°C
Limpeza	Classe ISO 3
Fonte de Alimentação	100-240 VAC, 50-60 Hz
Interface I/O	3 × COM · 1 × HDMI · 3 × LAN · 4 × USB2.0 · 2 × USB3.0
Comunicação	RS-232/RS-422/RS-485, Ethernet, Modbus TCP/RTU (mestre & escravo) PROFINET (opcional), EtherNet/IP (opcional)
Ambiente de Programação	TMflow (flowchart based), TMscript (script based), TMcraft (developer based)
Certificação	TÜV certificated ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066 - SGS certificated UL1740, CAN/CSA Z424-14 (R2019) - CE, NSF/ANSI 169 (opcional), SEMI S2 (opcional)
IA & Visão Robótica	
Função de IA	Classificação, Detecção de Objetos, Segmentação, Detecção de Anomalias, OCR com IA
Aplicação	Posicionamento, Leitura de Códigos 1D/2D, OCR, Detecção de Defeitos, Medição, Montagem
Precisão de Posicionamento	Posicionamento 2D: 0,1 mm (I)
Câmera no Braço (Integrada)	Câmera com foco automático e resolução de 5M, distância de detecção de 100 mm ~ ∞
Câmera Externa (Opcional)	Suporte a no máximo 2× câmeras GigE de 2D ou 1× câmera 3D GigE (2)

ROBÔ COLABORATIVO COM I.A:

TM7S

Eficiência e Versatilidade:

Acelerando Tarefas e Otimizando a Produção.

O **TM7S** é um cobot de carga útil padrão da série S TM AI Cobot.

Ele melhora a eficiência da sua produção e reduz o tempo de ciclo da sua linha de produção.

Ele é amplamente utilizado em diversas tarefas, como *bin picking 3D* (coleta de peças em caixas), montagem, etiquetagem, *pick & place* (pegar e colocar), manuseio de PCBs (Placas de Circuito Impresso), polimento e rebarbação, inspeção de qualidade, parafusamento e muito mais.

Alcance:	758 mm
Capacidade de carga:	7 kg
Peso:	22,9 kg

TM AI COBOT

ROBÔ COLABORATIVO COM I.A:

TM7S



Modelo	TM7S
Peso	22,9 kg
Capacidade Máxima de Carga	7 kg
Alcance	758 mm
Intervalos das Juntas	
J1, J2, J4, J5, J6	+/- 360°
J3	+/- 152°
J1, J2, J3	210°/s
J4, J5	225°/s
J6	450°/s
Velocidade Máxima	4,5 m/s
Repetibilidade	+/- 0,03 mm
Crau de Liberdade	6 juntas rotativas
I/O	
Caixa de Controle	Entrada Digital: 16 / Saída Digital: 16
	Entrada Analógica: 2 / Saída Analógica: 2
Conexão de Ferramenta	Entrada Digital: 3 / Saída Digital: 3
	DO_0 (DO-0/AI) / DO_1 (DO-1/RS485) / DO_2 (DO-2/RS485+)
Fonte de Alimentação I/O	24V 2.0A para caixa de controle; 24V 1.5A para ferramenta
Classificação IP	IP54 (Braço Robótico); IP54 (Caixa de Controle)
Consumo de Energia Típico	240 watts
Temperatura de Operação	0-50°C
Limpeza	Classe ISO 3
Fonte de Alimentação	100240 VAC, 5060 Hz
Interface I/O	3 × COM · 1 × HDMI · 3 × LAN · 4 × USB2.0 · 2 × USB3.0
Comunicação	RS-232/RS-422/RS-485, Ethernet, Modbus TCP/RTU (mestre & escravo)
	PROFINET (opcional), EtherNet/IP (opcional)
Ambiente de Programação	TMflow (flowchart based), TMscript (script based), TMcraft (developer based)
Certificação	TÜV certificated ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066 - SGS certificated UL1740, CAN/CSA Z424-14 (R2019) - CE, NSF/ANSI 169 (opcional), SEMI S2 (opcional)
IA & Visão Robótica	
Função de IA	Classificação, Detecção de Objetos, Segmentação, Detecção de Anomalias, OCR com IA
Aplicação	Posicionamento, Leitura de Códigos 1D/2D, OCR, Detecção de Defeitos, Medição, Montagem
Precisão de Posicionamento	Posicionamento 2D: 0,1 mm (I)
Câmera no Braço (Integrada)	Câmera com foco automático e resolução de 5M, distância de detecção de 100 mm ~ ∞
Câmera Externa (Opcional)	Suporte a no máximo 2× câmeras GigE de 2D ou 1× câmera 3D GigE (2)

ROBÔ COLABORATIVO COM I.A:

TM12S



Capacidade e Versatilidade:

Otimizando Aplicações Industriais de Médio Porte.

O **TM12S** é um cobot de carga útil média da série S TM AI Cobot.

Ele melhora a eficiência da sua produção e reduz o tempo de ciclo da sua linha de produção.

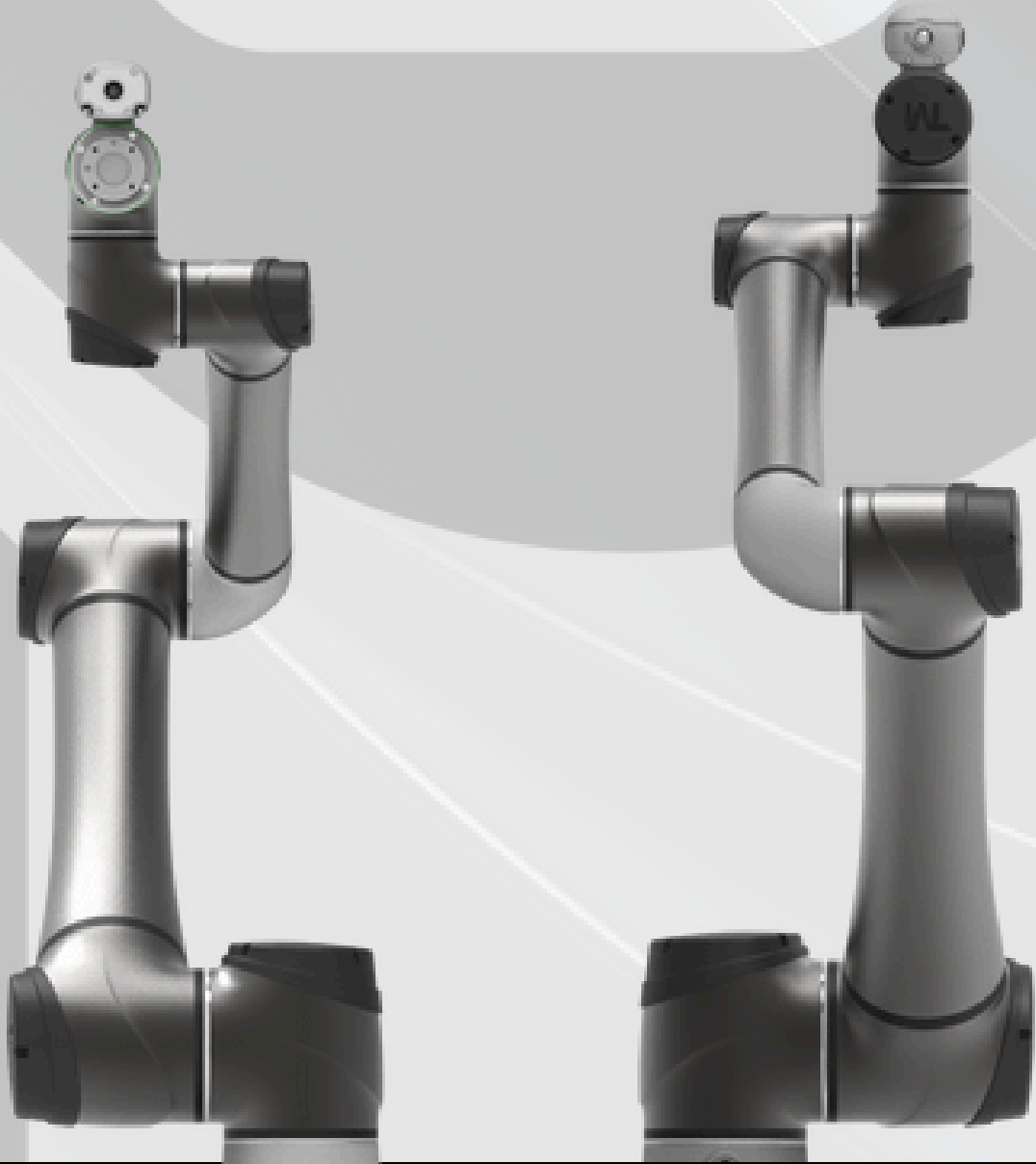
Ele é amplamente utilizado em diversas tarefas, como seguimento de esteira, alimentação de máquinas, soldagem, empacotamento, paletização, manuseio de PCBs (Placas de Circuito Impresso), polimento e rebarbação e muito mais.

Alcance:	1300 mm
Capacidade de carga:	12 kg
Peso:	33,3 kg

TM AI COBOT

ROBÔ COLABORATIVO COM I.A:

TM12S



Modelo	TM12S
Peso	33,3 kg
Capacidade Máxima de Carga	12 kg
Alcance	1300 mm
Intervalos das Juntas	
J1, J2, J4, J5, J6	+/- 360°
J3	+/- 162°
Velocidade	
J1, J2	130°/s
J3	210°/s
J4	225°/s
J5	225°/s
J6	450°/s
Velocidade Máxima	4,5 m/s
Repetibilidade	+/- 0,03 mm
Grau de Liberdade	6 juntas rotativas
I/O	
Caixa de Controle	Entrada Digital: 16 / Saída Digital: 16 Entrada Analógica: 2 / Saída Analógica: 2
Conexão de Ferramenta	Entrada Digital: 3 / Saída Digital: 3 DO_0 (DO-0/AI) / DO_1 (DO-1/RS485) / DO_2 (DO-2/RS485+)
Fonte de Alimentação I/O	24V 2.0A para caixa de controle; 24V 1.5A para ferramenta
Classificação IP	IP54 (Braço Robótico); IP54 (Caixa de Controle)
Consumo de Energia Típico	400 watts
Temperatura de Operação	0-50°C
Limpeza	Classe ISO 3
Fonte de Alimentação	100-240 VAC, 50-60 Hz
Interface I/O	2 × COM · 1 × HDMI · 3 × LAN · 2 × USB2.0 · 4 × USB3.0
Comunicação	RS-232/RS-422/RS-485, Ethernet, Modbus TCP/RTU (mestre & escravo) PROFINET (opcional), EtherNet/IP (opcional)
Ambiente de Programação	TMflow (flowchart based), TMscript (script based), TMcraft (developer based)
Certificação	TÜV certificated ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066 - SGS certificated UL1740, CAN/CSA Z424-14 (R2019) - CE, NSF/ANSI 169 (opcional), SEMI S2 (opcional)
IA & Visão Robótica	
Função de IA	Classificação, Detecção de Objetos, Segmentação, Detecção de Anomalias, OCR com IA
Aplicação	Posicionamento, Leitura de Códigos 1D/2D, OCR, Detecção de Defeitos, Medição, Montagem
Precisão de Posicionamento	Posicionamento 2D: 0,1 mm (I)
Câmera no Braço (Integrada)	Câmera com foco automático e resolução de 5M, distância de detecção de 100 mm ~ ∞
Câmera Externa (Opcional)	Suporte a no máximo 2× câmeras GigE de 2D ou 1× câmera 3D GigE (2)

ROBÔ COLABORATIVO COM I.A:

TM14S



Capacidade e Versatilidade: Otimizando Aplicações Industriais de Médio Porte.

O **TM14S** é um cobot de carga útil média da série S TM AI Cobot.

Ele melhora a eficiência da sua produção e reduz o tempo de ciclo da sua linha de produção.

Ele é amplamente utilizado em diversas tarefas, como seguimento de esteira, alimentação de máquinas, soldagem, empacotamento, paletização, manuseio de PCBs (Placas de Circuito Impresso), polimento e rebarbação e muito mais.

Alcance:	1100 mm
Capacidade de carga:	14 kg
Peso:	33 kg

TM AI COBOT

ROBÔ COLABORATIVO COM I.A:

TM14S



Modelo	TM14S
Peso	33 kg
Capacidade Máxima de Carga	14 kg
Alcance	1100 mm
Intervalos das Juntas	
J1, J2, J4, J5, J6	+/- 360°
J3	+/- 159°
Velocidade	
J1, J2	130°/s
J3	210°/s
J4	225°/s
J5	225°/s
J6	450°/s
Velocidade Máxima	4,5 m/s
Repetibilidade	+/- 0,03 mm
Grau de Liberdade	6 juntas rotativas
I/O	
Caixa de Controle	Entrada Digital: 16 / Saída Digital: 16
	Entrada Analógica: 2 / Saída Analógica: 2
Conexão de Ferramenta	Entrada Digital: 3 / Saída Digital: 3
	DO_0 (DO-0/AI) / DO_1 (DO-1/RS485) / DO_2 (DO-2/RS485+)
Fonte de Alimentação I/O	24V 2.0A para caixa de controle; 24V 1.5A para ferramenta
Classificação IP	IP54 (Braço Robótico); IP54 (Caixa de Controle)
Consumo de Energia Típico	600 watts
Temperatura de Operação	0-50°C
Limpeza	Classe ISO 3
Fonte de Alimentação	100-240 VAC, 50-60 Hz
Interface I/O	2 × COM · 1 × HDMI · 3 × LAN · 2 × USB2.0 · 4 × USB3.0
Comunicação	RS-232/RS-422/RS-485, Ethernet, Modbus TCP/RTU (mestre & escravo)
	PROFINET (opcional), EtherNet/IP (opcional)
Ambiente de Programação	TMflow (flowchart based), TMscript (script based), TMcraft (developer based)
Certificação	TÜV certificated ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066 - SGS certificated UL1740, CAN/CSA Z424-14 (R2019) - CE, NSF/ANSI 169 (opcional), SEMI S2 (opcional)
IA & Visão Robótica	
Função de IA	Classificação, Detecção de Objetos, Segmentação, Detecção de Anomalias, OCR com IA
Aplicação	Posicionamento, Leitura de Códigos 1D/2D, OCR, Detecção de Defeitos, Medição, Montagem
Precisão de Posicionamento	Posicionamento 2D: 0,1 mm (I)
Câmera no Braço (Integrada)	Câmera com foco automático e resolução de 5M, distância de detecção de 100 mm ~ ∞
Câmera Externa (Opcional)	Suporte a no máximo 2x câmeras GigE de 2D ou 1x câmera 3D GigE (2)

ROBÔ COLABORATIVO COM I.A:

TM25S



Força e Impulso:

Transformando Tarefas com Alta Velocidade e Cargas Pesadas

Com uma **carga útil de 25 kg**, **alcance de 1902 mm** e **velocidades de até 5,2 m/s**, o **TM25S** se destaca em aplicações de alto volume como *pick-and-place* (pegar e colocar), alimentação de máquinas, empacotamento e paletização.

Equipado com um **Sensor de Força e Torque integrado** na extremidade do robô, ele oferece precisão e sensibilidade aprimoradas para tarefas complexas.

Sua integração nas linhas de produção aumenta drasticamente a eficiência e reduz os tempos de ciclo, revolucionando as operações industriais pesadas.

Alcance:	1902 mm
Capacidade de carga:	25 kg
Peso:	81,6 kg

TM AI COBOT

ROBÔ COLABORATIVO COM I.A:

TM25S



Modelo	TM25S
Peso	81,6 kg
Capacidade Máxima de Carga	25 kg
Alcance	1902 mm
Intervalos das Juntas	
J1, J2, J4, J5, J6	+/- 360°
J3	+/- 166°
Velocidade	
J1, J2	100°/s
J3	130°/s
J4	195°/s
J5	210°/s
J6	225°/s
Velocidade Máxima	5,2 m/s
Repetibilidade	+/- 0,05 mm
Grau de Liberdade	6 juntas rotativas
I/O	
Caixa de Controle	Entrada Digital: 16 / Saída Digital: 16 Entrada Analógica: 2 / Saída Analógica: 2
Conexão de Ferramenta	Entrada Digital: 3 / Saída Digital: 3 DO_0 (DO-0/AI) / DO_1 (DO-1/RS485) / DO_2 (DO-2/RS485+)
Fonte de Alimentação I/O	24V 2.0A para caixa de controle; 24V 1.5A para ferramenta
Classificação IP	IP54 (Braço Robótico)
Consumo de Energia Típico	400 watts
Temperatura de Operação	0-50°C
Limpeza	Classe ISO 3
Fonte de Alimentação	200-240 VAC, 50-60 Hz
Interface I/O	2 × COM · 1 × HDMI · 3 × LAN · 2 × USB2.0 · 4 × USB3.0
Comunicação	RS-232/RS-422/RS-485, Ethernet, Modbus TCP/RTU (mestre & escravo) PROFINET (opcional), EtherNet/IP (opcional)
Ambiente de Programação	TMflow (flowchart based), TMscript (script based), TMcraft (developer based)
Certificação	TÜV certificated ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066 - SGS certificated UL1740, CAN/CSA Z424-14 (R2019) - CE, NSF/ANSI 169 (opcional), SEMI S2 (opcional)
IA & Visão Robótica	
Função de IA	Classificação, Detecção de Objetos, Segmentação, Detecção de Anomalias, OCR com IA
Aplicação	Posicionamento, Leitura de Códigos 1D/2D, OCR, Detecção de Defeitos, Medição, Montagem
Precisão de Posicionamento	Posicionamento 2D: 0,1 mm (I)
Câmera no Braço (Integrada)	Câmera com foco automático e resolução de 5M, distância de detecção de 100 mm ~ ∞
Câmera Externa (Opcional)	Suporte a no máximo 2× câmeras GigE de 2D ou 1× câmera 3D GigE (2)

ROBÔ COLABORATIVO COM I.A:

TM30S



Impulsione Sua Produção:

Aplicações de Serviço Pesado

O **TM30S** se destaca em tarefas industriais de alto volume, com **capacidade de carga de 30 kg** e **alcance de 1702 mm**.

Em um cenário de paletização, a capacidade máxima de carga útil é de 35 kg. **Seu design durável e leve garante um desempenho ideal em ambientes de serviço pesado**, como empilhamento, manuseio de materiais em máquinas-ferramenta e montagem automotiva.

O **TM30S** também possui um **Sensor de Força e Torque integrado** na extremidade do robô, permitindo um controle de força mais preciso e uma adaptabilidade aprimorada para aplicações complexas.

Este modelo aumenta a eficiência e a segurança com **recursos certificados pela TÜV**, oferecendo manuseio superior e maneabilidade para operações mais rápidas e confiáveis.

Alcance:	1702 mm
Capacidade de carga:	30 kg
Peso:	80,6 kg

 **TM AI COBOT**

ROBÔ COLABORATIVO COM I.A:

TM30S



Modelo	TM30S
Peso	80,6 kg
Capacidade Máxima de Carga	30 kg
Alcance	1702 mm
Intervalos das Juntas	
J1, J2, J4, J5, J6	+/- 360°
J3	+/- 170°
Velocidade	
J1, J2	100°/s
J3	130°/s
J4	195°/s
J5	210°/s
J6	225°/s
Velocidade Máxima	5,2 m/s
Repetibilidade	+/- 0,05 mm
Grau de Liberdade	6 juntas rotativas
I/O	
Caixa de Controle	Entrada Digital: 16 / Saída Digital: 16
	Entrada Analógica: 2 / Saída Analógica: 2
Conexão de Ferramenta	Entrada Digital: 3 / Saída Digital: 3
	DO_0 (DO-0/AI) / DO_1 (DO-1/RS485) / DO_2 (DO-2/RS485+)
Fonte de Alimentação I/O	24V 2.0A para caixa de controle; 24V 1.5A para ferramenta
Classificação IP	IP54 (Braço Robótico)
Consumo de Energia Típico	600 watts
Temperatura de Operação	0-50°C
Limpeza	Classe ISO 3
Fonte de Alimentação	200-240 VAC, 50-60 Hz
Interface I/O	2 × COM · 1 × HDMI · 3 × LAN · 2 × USB2.0 · 4 × USB3.0
Comunicação	RS-232/RS-422/RS-485, Ethernet, Modbus TCP/RTU (mestre & escravo)
	PROFINET (opcional), EtherNet/IP (opcional)
Ambiente de Programação	TMFlow (baseado em fluxograma/scripts)
Certificação	TÜV certificated ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066 - SGS certificated UL1740, CAN/CSA Z424-14 (R2019) - CE, NSF/ANSI 169 (opcional), SEMI S2 (opcional)
IA & Visão Robótica	
Função de IA	Classificação, Detecção de Objetos, Segmentação, Detecção de Anomalias, OCR com IA
Aplicação	Posicionamento, Leitura de Códigos 1D/2D, OCR, Detecção de Defeitos, Medição, Montagem
Precisão de Posicionamento	Posicionamento 2D: 0,1 mm (I)
Câmera no Braço (Integrada)	Câmera com foco automático e resolução de 5M, distância de detecção de 100 mm ~ ∞
Câmera Externa (Opcional)	Suporte a no máximo 2× câmeras GigE de 2D ou 1× câmera 3D GigE (2)



Portwell®



 +55 41 98861-5399 |  +55 41 3121-7200

 vendas@portwell.com.br | www.portwell.com.br

 /company/portwelltecnologia  /portwelltecnologia