

Tipo de garra para sala limpa

RCP2CR-GR

Tipo de garra à prova de poeira

RCP2W-GR

Sala limpa



À prova de poeira

O modelo **Classe 10** e tipo à prova de poeira **IP50** são agora Cleanroom Type foi adicionado à linha de produtos das garras de dois dedos RCP2-GRS/GRM e de três dedos RCP2-GR3SS/GR3SM.

Características

1 Disponíveis nos tipos para salas limpas e à prova de poeira.

Os tipos para salas limpas e à prova de poeira foram adicionados ao tipo de deslizador com garra.

São otimizadas para uso como garras em salas limpas e ambientes empoeirados.

Apoio

Limpar
Aula
10

Apoio

IP50

O que é limpeza?

A Classe 100 e a Classe 10 são exemplos da unidade de limpeza.

A Classe 10 (0,1 μm) indica um ambiente com 10 ou menos partículas de poeira com tamanho igual ou superior a 0,1 μm em uma área de 1 pé cúbico.

O que é o Grau de Proteção IP? IP

É a classe especificada nas normas IEC.

À prova d'água e à prova de poeira.

1º Número

Proteção contra partículas humanas e sólidas

2º Número

Proteção contra entrada de água

IP50

Sólido Partícula

A entrada de poeira não é totalmente impedida, mas não entra em quantidade suficiente para interferir no funcionamento satisfatório do equipamento.

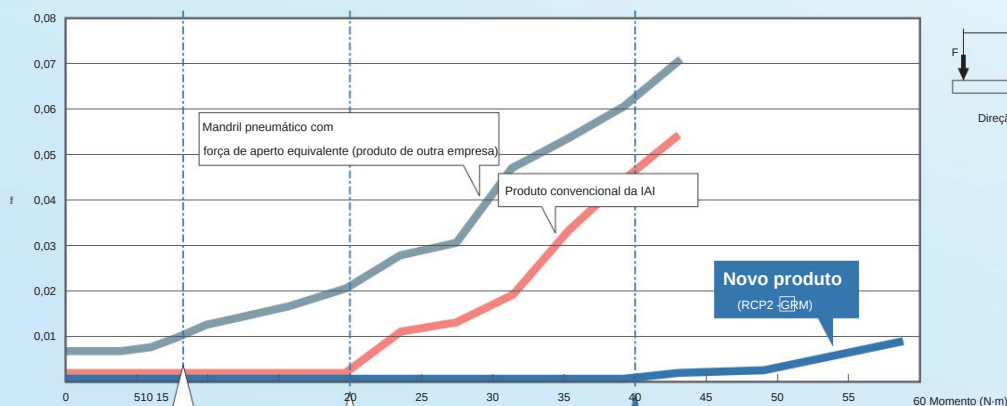
Água

Nenhuma proteção contra líquidos.

2 Rigidez aprimorada

Ao aprimorar a estrutura da guia de base, os dedos da série RCP2-GRS/RCP2-GRM apresentam o dobro da resistência à folga contra o momento de carga em comparação com a série anterior. A situação pressupõe a aplicação de uma carga transitória que exceda o momento de carga admissível.

Medição da folga em função do momento de carga aplicado aos dedos da garra.



Torque admissível: 8,3 N-m (Para RCP2-GRM)

É o valor admissível do momento aplicado pela operação de prensão.

A folga gerada com três vezes o momento admissível em produtos convencionais

Não haverá folga até que seja aplicado cinco vezes o momento admissível do novo produto.

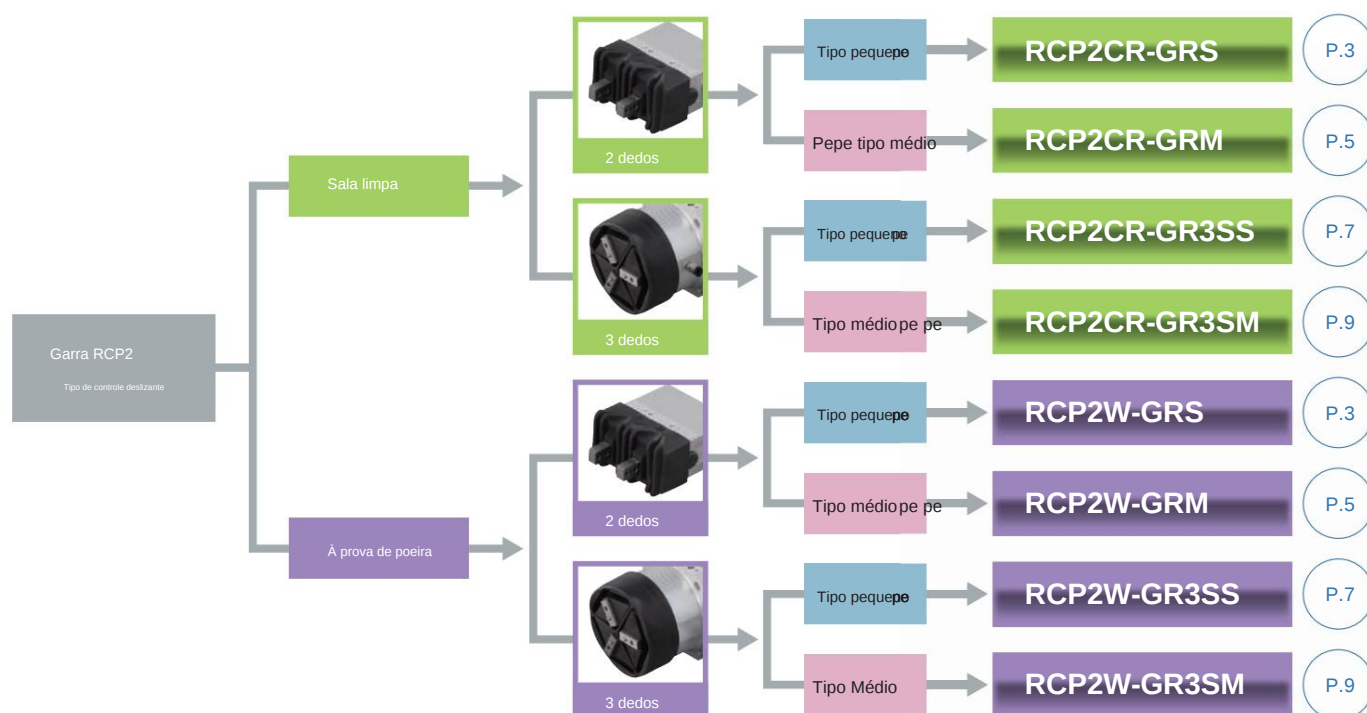
<Nota> As cargas mostradas no gráfico não são as cargas admissíveis. Aplicar uma carga que exceda o momento admissível pode danificar o atuador, o que pode reduzir significativamente a vida útil do produto ou causar mau funcionamento.

3 Suporte para posicionamento multiponto, força de prensão ajustável

O controle servo permite o posicionamento de até 512 pontos, e a força de prensão é ajustável.

Isso facilita o ajuste da largura de abertura/fechamento dos dedos durante a troca de configurações e permite segurar peças de trabalho que se deformam facilmente.

Linha de produtos



Especificações do produto

Tipo de série de	Especificações	Número de Dedos		Vista externa	Comprimento da garra (mm)	Curso de abertura/fechamento (mm)	Força máxima de aperto (N)	Veja a página
Sala limpa	RCP2CR	2 dedos	GRS		74	10 (5 por dedo)	21 (10,5 por dedo)	P.3
			GRM		79	14 (7 por dedo)	80 (40 por dedo)	P.5
		3 dedos	GR3SS		62	10 (5 por dedo)	22 (7,3 por dedo)	P.7
			GR3SM		80	14 (7 por dedo)	102 (34 por dedo)	P.9
RCP2W à prova de poeira		2 dedos	GRS		74	10 (5 por dedo)	21 (10,5 por dedo)	P.3
			GRM		79	14 (7 por dedo)	80 (40 por dedo)	P.5
		3 dedos	GR3SS		62	10 (5 por dedo)	22 (7,3 por dedo)	P.7
			GR3SM		80	14 (7 por dedo)	102 (34 por dedo)	P.9

RCP2CR-GRM

Cilindro ROBO para sala limpa, pinça de 2 dedos,
Tipo deslizante médio, largura de 79 mm, motor de pulso

Cilindro ROBO à prova de poeira RCP2W-GRM, garra de 2 dedos,

Tipo deslizante médio, largura de 79 mm, motor de pulso

Modelo

RCP2CR

GRM

28P

1

14

Especificação

RCP2W

Unid

Série

Tipo

Codificador

Motor

Desaceleração

Razão

Abertura/
Golpe de fechamento

Aplicável
Controladores

Comprimento do cabo

Opções

RCP2CR: Sala limpa
RCP2W: À prova de poeira

I: Incremental

28P: Motor de pulso
tam. 28

1: Relação de
desaceleração
1/1

14: 14mm
(7 mm por
dedo)

P1: PCON-PL/PO/SE
PSEL
P3: PCON-CA
PMEC/PSEP
MSEP

N: Nenhum
P: 1m
S: 3m
M: 5m
X: Personalizado
R: Cabo do robô

FB: Suporte de flange
SB: Suporte do eixo
VL: Especificação da junta
de vácuo em forma de L



* A figura acima mostra o tipo de sala limpa.
O modelo à prova de poeira não possui junta de vácuo para ar.

POINT

Nota sobre a seleção

(1) A velocidade máxima de abertura/fechamento indica a velocidade de operação em um dos lados.
A velocidade operacional relativa é o dobro desse valor.

(2) A força máxima de prensão é a soma das forças de prensão de ambos os dedos, em um ponto de prensão onde não há deslocamento ou distância de projeção. O peso da peça de trabalho que pode ser
A força efetivamente exercida sobre a peça depende do coeficiente de atrito entre as garras e a peça de trabalho, bem como do formato desta. Como regra geral, o peso da peça não deve exceder de 1/10 a 1/20 da força de prensão.

* O ponto de fixação 0 deve ser o centro de massa no desenho.

(3) Consulte "Como selecionar a garra" no final do Catálogo Geral do Cilindro ROBO para obter instruções.
Para selecionar uma garra.

(4) A aceleração nominal durante o movimento é de 0,3G.

Diagrama de correlação entre força de prensão e limite de corrente elétrica

Ao pressionar, a força de prensão (empurrão) pode ser ajustada livremente dentro da faixa de limites de corrente elétrica de 20% a 70%.

Centro de massa

L2

* Mantenha L1 a uma distância máxima de 80 mm do centro de massa.

* A força de prensão no gráfico abaixo pressupõe que L1 e L2 na figura acima sejam zero. Observe também que a força de prensão é a soma das forças de prensão de ambos os dedos.

Límite de corrente elétrica (proporção percentual)

* O gráfico de força de prensão acima mostra valores de referência. Por favor, considere uma margem de erro de até ±15%.

* Observe que, ao agarrar (empurrar), a velocidade é fixa em 5 mm/s.

1

Especificações do atuador

2

Força e curso máximos de prensão

3

Curso e velocidade máxima de abertura/fechamento / quantidade de sucção

AVC

Curso (mm)	Especificação	Preço padrão
14	Sala limpa	—
	A prova de poeira	—

2

Comprimento do cabo

Tipo	Código do cabo	Preço padrão	
		Código do controlador aplicável	
		P3	P1
Tipo padrão	P (1m)	—	—
	S (3m)	—	—
	M (5m)	—	—
Comprimento especial	X06 (6m) ~ X10 (10m)	—	—
	X11 (11m) ~ X15 (15m)	—	—
	X16 (16m) ~ X20 (20m)	—	—
Cabo do robô	R01 (1m) ~ R03 (3m)	—	O cabo do robô é padrão para P1
	R04 (4m) ~ R05 (5m)	—	
	R06 (6m) ~ R10 (10m)	—	
	R11 (11m) ~ R15 (15m)	—	
	R16 (16m) ~ R20 (20m)	—	

3

Opções

* Consulte as páginas de referência de opções para confirmar cada opção.

Nome	Código da opção	Preço padrão
Suporte de flange	—	—
Suporte do eixo	SB	—
Especificação de junta de vácuo em forma de L (somente para salas limpas)	VL	—

<Código da opção>

FB...Somente suporte: RCP2-FB-GRM
SB...Somente o suporte: RCP2-SB-GRM
* Verifique o tamanho do suporte na explicação das opções no final do Catálogo Geral do Cilindro ROBO.

2

Especificações do atuador

Item	Descrição
Série	Sala limpa à prova de poeira
Sistema de acionamento	Correia de distribuição + parafuso trapezoidal (passo de 1,5 mm)
Repetibilidade de posicionamento	±0,01 mm
Retaliação	0,15 mm ou menos por dedo (pressionado constantemente por uma mola)
Movimento Perdido	0,1 mm ou menos por dedo
Momento de carga estática admissível	Ma: 6,3 N·m Mb: 6,3 N·m Mc: 8,3 N·m Guia de
Guia	roletes cruzados
Limpeza	Classe 10 (0,1 μm)
Código IP	IP50
Peso	0,62 kg
Ambiente operacional	Temperatura 0~40°C Umidade 20~85% UR ou menos (sem condensação)

RCP2CR-GR3SS

Cilindro ROBO para sala limpa, garra de 3 dedos, Tipo deslizante, largura de 62 mm, motor de pulso

Cilindro ROBO à prova de poeira RCP2W-GR3SS , garra de 3 dedos, Tipo deslizante, largura de 62 mm, motor de pulso

Modelo

RCP2CR

GR3SS

28P

30

10

Especificação

RCP2W

Unid

Série

Tipo

Codificador

Motor

Desaceleração

Abertura/

Aplicável

Comprimento do cabo

Opções

RCP2CR: Sala limpa

RCP2W: À prova de poeira

I: Incremental

28P: Motor de pulso tamanho 28

30: Relação de desaceleração 1/30

10: 10 mm (5 mm por dedo)

P1: PCON-PL/PO/SE
PSEL
P3: PCON-CA
PMEC/PSEP
MSEP

N: Nenhum
P: 1m
S: 3m
M: 5m
X: Personalizado
R: Cabo do robô

FB: Suporte de flange
SB: Suporte do eixo
VL: Especificação da junta de vácuo em forma de L



* A figura acima mostra o tipo de sala limpa.
O modelo à prova de poeira não possui junta de vácuo para ar.

POINT

Nota sobre a seleção

(1) A força máxima de prensão é a soma das forças de prensão de todos os dedos no ponto de prensão 0 (*) e com distância de projeção 0. Para o peso real da peça transportável, consulte o Explicação à direita.

* O ponto de fixação 0 deve ser o centro de massa no desenho.

(2) Consulte "Como selecionar a garra" no final do Catálogo Geral do Cilindro ROBO para saber como selecionar uma garra.

(3) A aceleração nominal durante o movimento é de 0,3G.

Diagrama de correlação entre força de prensão e limite de corrente elétrica

Ao pressionar, a força de prensão (empurrar) pode ser ajustada livremente dentro da faixa de limites de corrente elétrica de 20% a 70%.

* Mantenha L a uma distância máxima de 50 mm do centro de massa.

* A força de prensão no gráfico abaixo pressupõe que L na figura acima seja zero.

Note também que a força de prensão é a soma das forças de prensão de todos os dedos.

* O gráfico de força de prensão acima mostra números de referência. Por favor, considere as margens, até ±15%.

Especificações do atuador

Força e curso máximos de prensão

Número do modelo	Desaceleração Razão	Força máxima de aperto (N)	AVC (mm)
RCP2CR-GR3SS-I-28P-30-10-1-2-3	30	22 (7,3 por dedo)	10 (5 por dedo)
RCP2W-GR3SS-I-28P-30-10-1-2-3			

Legenda: 1 Controladores aplicáveis 2 Comprimento do cabo 3 Opções

Curso e velocidade máxima de abertura/fechamento / quantidade de sucção

AVC Relação de desaceleração	10 (mm)	Quantidade de sucção (*)
30	40 mm/s	10N/y/min

* Para salas limpas

AVC

Curso (mm)	Especificação	Preço padrão
10	Sala limpa	—
	À prova de poeira	—

Comprimento do cabo

Tipo	Código do cabo	Preço padrão	
		Código do controlador aplicável	
		P3	P1
Tipo padrão	P (1m)	—	—
	S (3m)	—	—
	M (5m)	—	—
Comprimento especial	X06 (6m) – X10 (10m)	—	—
	X11 (11m) – X15 (15m)	—	—
	X16 (16m) – X20 (20m)	—	—
Cabo do robô	R01 (1m) – R03 (3m)	—	O cabo do robô é padrão para P1
	R04 (4m) – R05 (5m)	—	
	R06 (6m) – R10 (10m)	—	
	R11 (11m) – R15 (15m)	—	
	R16 (16m) – R20 (20m)	—	
		—	

Opções

* Consulte as páginas de referência de opções para confirmar cada op

Nome	Código da opção	Preço padrão
Suporte de flange	—	—
Suporte do eixo	SB	—
Especificação de junta de vácuo em forma de L (somente para salas limpas)	VL	—

<Código da opção>

FB...Somente o suporte: RCP2-FB-GR3S

SB...Somente o suporte: RCP2-SB-GR3S

* Verifique o tamanho do suporte na explicação das opções no final do Catálogo Geral do Cilindro ROBO.

Especificações do atuador

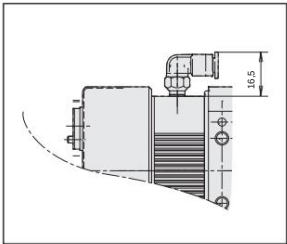
Item	Descrição
Série	Sala limpa à prova de poeira
Sistema de acionamento	Engrenagem sem-fim + engrenagem helicoidal
Repetibilidade de posicionamento	±0,01 mm
Retaliação	0,3 mm ou menos por dedo (pressionado constantemente por uma mola)
Movimento Perdido	0,1 mm ou menos por dedo
Momento de carga estática admissível	Ma: 3,8 N·m Mb: 3,8 N·m Mc: 3,0 N·m Guia de
Guia	roletes cruzados
Limpeza	Classe 10 (0,1 ym)
Código IP	— IP50
Peso	0,7 kg
Ambiente operacional	Temperatura 0–40°C Umidade 20–85% UR ou menos (sem condensação)

Dimensões

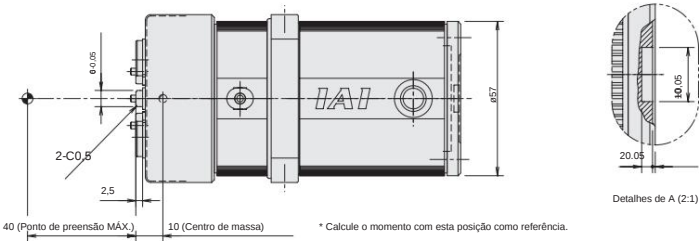
Os desenhos CAD podem ser baixados do site. www.intelligentactuator.com



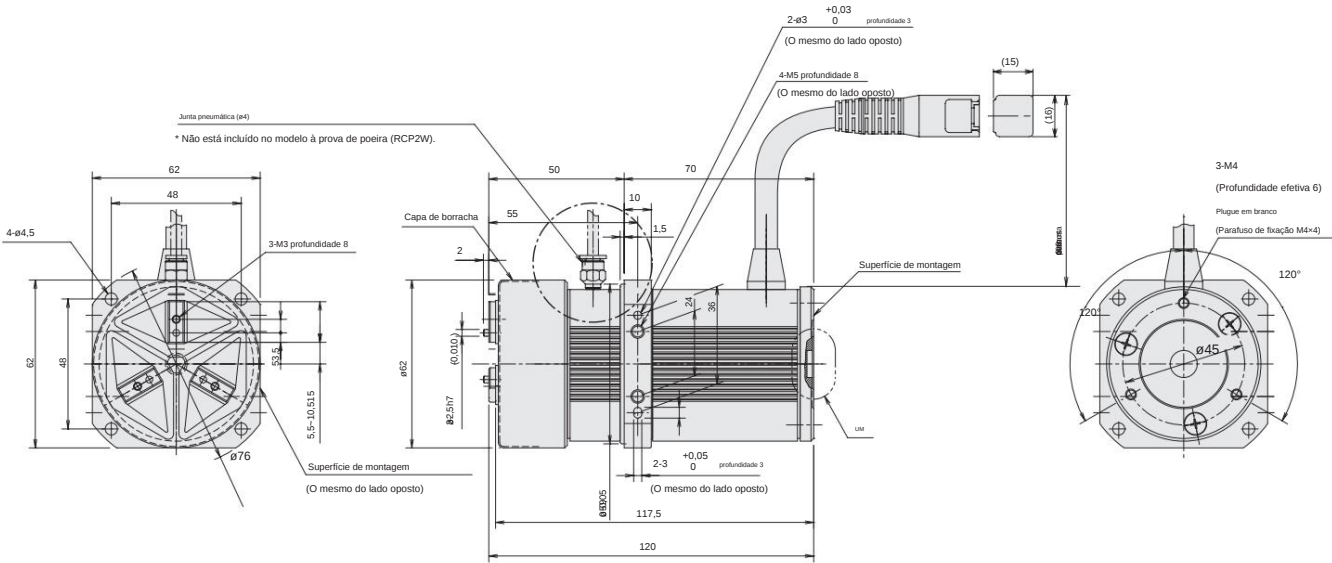
- * O lado aberto do controle deslizante é a posição inicial.
- * Abaixo está um desenho do modelo para sala limpa. O modelo à prova de poeira não possui junta de vácuo.
- * O cabo flexível do atuador não é um cabo de robô.



Especificação da junta de vácuo em forma de L



* Calcule o momento com esta posição como referência.



Peso (kg) 0,7

① Controladores Aplicáveis

Os atuadores da série RCP2 podem operar com os controladores abaixo. Selecione o controlador de acordo com sua necessidade.

Nome	Vista externa	Número do modelo	Características	Pontos de posição máx. Tensão de entrada Capacidade da fonte de alimentação	Preço padrão
Válvula solenoide multi-eixo Tipo (Especificação PIO)		MSEP- I () · II () · I - 2 ()	Posicionador do tipo baseado em controle PIO, permitindo a conexão de até 8 eixos.	3 pontos	24 VCC Veja ROBO Cilindro Catálogo Geral
Válvula solenoide multi-eixo Tipo (Especificação de Rede)		MSEP- I () · II () · IV ()	Posicionador de rede de campo, permitindo a conexão de até 8 eixos.	256 pontos	
Tipo de posições Especificação de alto desempenho		PCON-CA-28P V () - 2 ()	Equipado com driver de alta potência Posicionador do tipo baseado em controle PIO	512 pontos	
Tipo de trem de pulsos Especificação de alto desempenho		PCON-CA-28PWA-PL - 2 ()	Equipado com driver de alta potência Tipo de entrada de trem de pulsos		
Tipo de rede Especificação de alto desempenho		PCON-CA-28P V () - 4 ()	Equipado com um driver de alta potência Suporta 8 grandes redes de campo.	768 pontos	
Tipo de trem de pulsos (diferencial) Especificação do driver de linha		PCON-PL-28PI- I - 2 ()	Entrada de trem de pulsos com suporte para driver de linha diferencial		
Tipo de trem de pulsos (aberto) Especificação do Coletor		PCON-PO-28PI - I - 2 ()	Tipo de entrada de trem de pulsos com suporte para coletor aberto		
Comunicação serial Tipo		PCON-SE-28PI-N-0-0	Comunicação serial dedicada	64 pontos	
Tipo de controle do programa		PSEL-CS-1-28PI- I - 2 ()	É possível programar até 2 eixos.	1500 pontos	

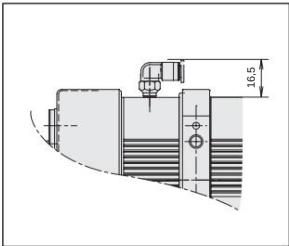
* Isto se aplica ao PSEL de eixo único.
* (I) indica o número de eixos (1-8).
* (II) indica o tipo de E/S (NPN/PNP).
* (IV) indica o código de especificação da rede de campo.
* () indica o tipo CILC. Até 6 eixos podem ser conectados se LC for selecionado.
* () indica o código N (especificação NPN) ou P (especificação PNP).

Dimensões

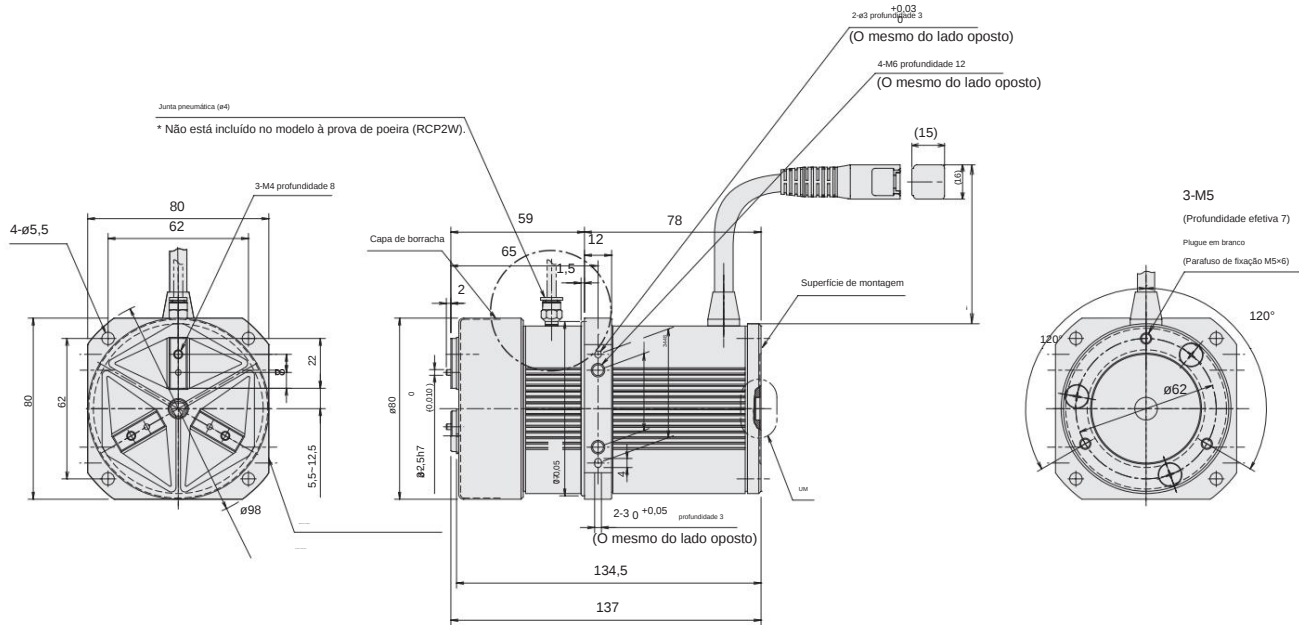
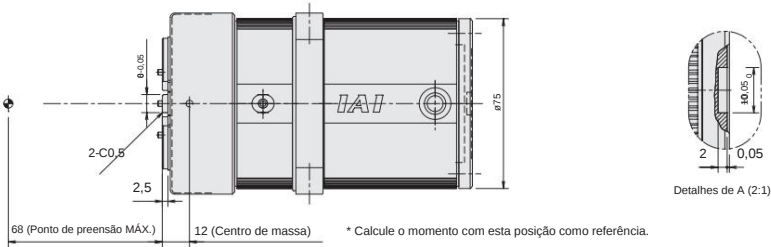
Os desenhos CAD podem ser baixados do site. www.intelligentactuator.co



- * O lado aberto do controle deslizante é a posição inicial.
- * Abaixo está um desenho do modelo para sala limpa. O modelo à prova de poeira não possui junta de vácuo.
- * O cabo flexível do atuador não é um cabo de robô.



Especificação da junta de vácuo em forma de L



Peso (kg)	1.3
-----------	-----

① Controladores Aplicáveis

Os atuadores da série RCP2 podem operar com os controladores abaixo. Selecione o controlador de acordo com sua necessidade.

Nome	Vista externa	Número do modelo	Características	Pontos de posição máx.	Tensão de entrada Capacidade da fonte de alimentação	Preço padrão
Válvula solenoide multi-eixo Tipo (Especificação PIO)		MSEP- II - III - I - 2-0	Posicionador do tipo baseado em controle PIO, permitindo a conexão de até 8 eixos.	3 pontos	24 VCC	Veja ROBO Cilindro Catálogo Geral
Válvula solenoide multi-eixo Tipo (Especificação de Rede)		MSEP- II - III - IV - 2-0	Posicionador de rede de campo, permitindo a conexão de até 8 eixos.	256 pontos		
Tipo de posições Especificação de alto desempenho		PCON-CA-42P V I - 2-0	Equipado com driver de alta potência Posicionador do tipo baseado em controle PIO	512 pontos		
Tipo de trem de pulsos Especificação de alto desempenho		PCON-CA-42P WAI-PL - 2-0	Equipado com driver de alta potência Tipo de entrada de trem de pulsos			
Tipo de rede Especificação de alto desempenho		PCON-CA-42P V IV - 4-0	Equipado com um driver de alta potência Suporta 8 grandes redes de campo.	768 pontos		
Tipo de trem de pulsos (diferencial) Especificação do driver de linha		PCON-PL-42PI - I - 2-0	Entrada de trem de pulsos com suporte para driver de linha diferencial			
Tipo de trem de pulsos (aberto) Especificação do Coletor		PCON-PO-42PI - I - 2-0	Tipo de entrada de trem de pulsos com suporte para coletor aberto			
Comunicação serial Tipo		PCON-SE-42PI-N-0-0	Comunicação serial dedicada	64 pontos		
Tipo de controle do programa		PSEL-CS-1-42PI - I - 2-0	É possível programar até 2 eixos.	1500 pontos		

* Isto se aplica ao PSEL de eixo único.
* (II) indica o número de eixos (1-8).
* (I) indica o tipo de E/S (NPN/PNP).
* (IV) indica o código de especificação da rede de campo.
* (II) indica o tipo CILC. Até 6 eixos podem ser conectados se LC for selecionado.
* (V) indica o tipo de codificador. Digite WAI para especificação incremental e SA para especificação absoluta simples.
* Indica o código N (especificação NPN) ou P (especificação PNP).

IAI America, Inc.

Sede nos EUA e Região Oeste (Los Angeles): Escritório da 2690 W. 237th Street, Torrance, CA 90505 (800) 736-1712
Região Centro-Oeste (Chicago): 110 E. State Pkwy, Schaumburg, IL 60173 (800) 944-0333 **Escritório da**
Região Sudeste (Atlanta): 1220 Kennestone Circle, Suite 108, Marietta, GA 30066 (678) 354-9470 www.intelligentactuator.com

Sede no Japão: 577-1 Obane, Shimizu-ku, Shizuoka-shi, Shizuoka, 424-0103, Japão. As informações contidas neste folheto do produto podem ser alteradas sem aviso prévio devido a melhorias no produto.

IAI Industrieroboter GmbH, Ober der Röth 4, D-65824 Schwalbach am Taunus, Alemanha; **IAI (Xangai) Co., Ltd.**
Centro de negócios Jiahua de Xangai A8-303, 808, Hongqiao Rd., Xangai 200030, China **IAI Robot (Tailândia) Co., Ltd.**
825 Phairojkijja Tower 7º andar, Debaratana Rd., Bangna Nuea, Bangna, Bangkok 10260, Tailândia