

Cilindro radial
ROBO CYLINDER® série RCP4W-RA

RCP4W-RA

**ROBO
CYLINDER**



Apresentamos o produto à prova d'água IP67.

Cilindro radial –

A mais recente adição à linha à prova de poeira/

Cilindro ROBO à prova de respingos Série RCP4W

Características

1

Desempenho à prova de poeira e respingos de IP67

O modelo RCP4W, do tipo haste, adota uma estrutura à prova de respingos para impedir a entrada de água mesmo quando o cilindro está submerso, sendo ideal para uso em máquinas de preparação de alimentos, máquinas de lavar roupa e outros sistemas expostos a respingos e jatos de água.

Marcação IP

IP

Primeiro dígito

Proteção contra o corpo humano e objetos sólidos.

Segundo dígito

Proteção contra a entrada de água

Métodos de teste internos em conformidade com a norma JIS C0920

Métodos de teste internos contra objetos sólidos

Deixe o produto em repouso por 12 horas em talco em pó flutuante (granulometria: 25 µm).

Resultados O produto não continha pó.

Método de teste interno para comparação com água

Mergulhe o produto em água e mantenha-o a 1 metro abaixo da superfície da água por 30 minutos.

Resultados A água não entrou no produto.



NOTA: O desempenho à prova de respingos foi medido apenas em relação à água. A proteção contra líquidos de arrefecimento, soluções de limpeza, etc., não é garantida. Se desejar usar seu produto em um ambiente onde possa entrar em contato com líquidos de arrefecimento, consulte a IAI previamente.

Classes IP

Alto	Classe IP	Descrição	Produtos IAI aplicáveis
	IP67	Objetos sólidos	Totalmente protegido contra a entrada de pó no equipamento.
		Água	Mesmo quando o equipamento está submerso em água, a água não entra no equipamento.
	IP65	Objetos sólidos	Totalmente protegido contra a entrada de pó no equipamento.
		Água	O equipamento não sofre nenhum efeito prejudicial, mesmo quando atingido diretamente por jatos de água vindos de qualquer direção.
	IP54	Objetos sólidos	Poeira que possa afetar o funcionamento do equipamento não entra no equipamento.
		Água	O equipamento não sofre nenhum efeito nocivo, mesmo quando atingido por respingos de água vindos de qualquer direção.
	IP50	Objetos sólidos	Poeira que possa afetar o funcionamento do equipamento não entra no equipamento.
		Água	O equipamento não está protegido contra água.
Baixo			



Tipo de haste
RCP4W



Tipo de controle deslizante
RCP2W-SA16C



Tipo de controle deslizante
RCP4W



Tipo de controle deslizante
ISWA/ISPWA



Tipo de haste do motor de pulso
RCP2W-RA4C/RA6C



Escada de robô
IX-NNW



Tipo de haste de alto empuxo
RCP2W-RA10C



Servomotor de 24 V tipo haste
RCAW-RA3/RA4
Servomotor de 200 V tipo haste
RCS2W-RA4



Pinça pequena (tipo à prova de poeira)
RCP2W-GR

2 Guias integrados para a carga movimento mais longo enquanto acomodando uma carga radial na haste

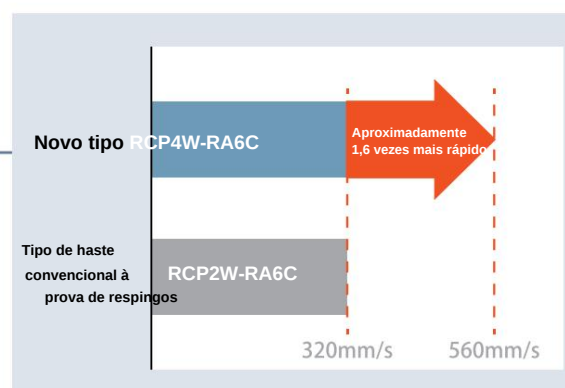
Um guia linear com circulação de esferas está integrado ao atuador para permitir cursos mais longos, de até 500 mm. O guia também acomoda um deslocamento da carga em relação ao centro da haste (em até 100 mm), o que amplia o grau de liberdade em aplicações de transferência.



3

Alta velocidade e alta Aceleração/Desaceleração

O RCP4W possui aceleração máxima/desaceleração de 1 G e velocidade máxima de 560 mm/s, que são aproximadamente 1,6 vezes a aceleração máxima/Desaceleração e velocidade máxima superiores a qualquer haste convencional à prova de respingos, permitindo um tempo de ciclo mais curto para o seu sistema.



4

Melhoria na capacidade de manutenção

O fuso de esferas e a guia podem ser lubrificados simultaneamente adicionando graxa pelos bicos de lubrificação localizados na face superior do porta-porcás. Outro bico de lubrificação está localizado na face superior do suporte frontal para lubrificar a parte deslizante da haste.

A substituição das vedações na parte deslizante da haste é muito fácil, pois basta trocar o suporte dianteiro.

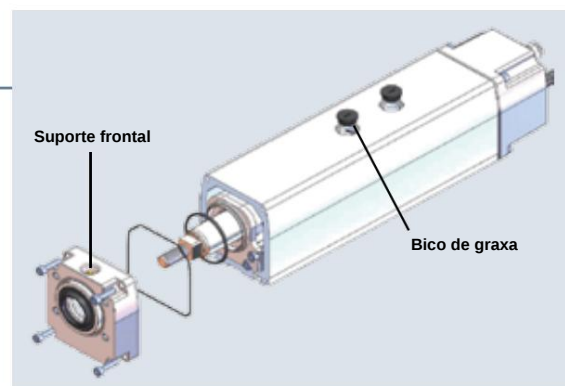
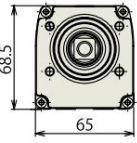
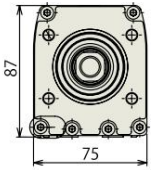


Tabela de especificações

Tipo	Vista externa	Dimensões do atuador (mm)	Curso (mm)	Passo do fuso de esferas (mm)	Velocidade máxima (mm/s) (*1)	Carga útil (kg)		Máximo Força de empuxo (N)	Página de referência
						Horizontal	Vertical		
RA6C			50~400 (A cada 50)	12	560 <500>	20	3	93	P5
				6	360	40	8	185	
				3	180	50	16	370	
					70	-	30	590	
RA7C			50~500 (A cada 50)	16	560 <400>	40	7	219	P7
				8	340 <280>	50	15	437	
				4	170 <140>	70	25	875	
					80	-	45	1030	

(*1) Os valores entre < > aplicam-se quando o atuador é usado verticalmente.

Número do modelo

Atuador

RCP4W

|

Série

Digite o código

Tipo de codificador

Tipo de motor

parafuso de esferas

Curso (mm)

Controlador aplicável

Comprimento do cabo

Opções

Largura do atuador

65 mm

Largura do atuador

75 mm

Incremental

Motor 4

42

Motor de alto empuxo 42

Motor 5

56

Motor de alto empuxo 56

3

Liderar 3

4

Liderar 4

6

Liderar 6

8

Liderar 8

12

Liderança 12

16

Liderança 16

50

50mm

~

~

500

500mm

P3

PCON-CA

P4

PCON-CFA

Sem cabo

P N

1 m

S

3 m

M 5 m

X

Comprimento especificado

R

Cabo do robô

Saída do cabo

pela esquerda

Saída do cabo

pela direita

Saída do cabo

pelo topo

Freio

FL

Com flange

FT

Com suporte para os pés

NM

Especificação do lado oposto ao motor

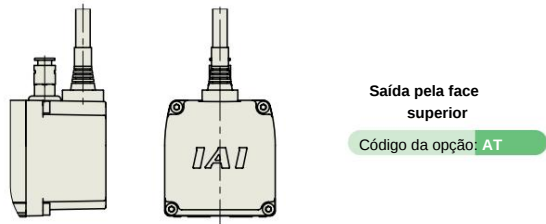
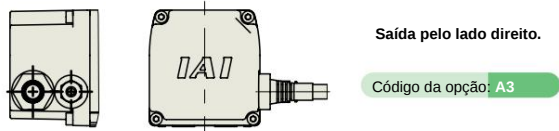
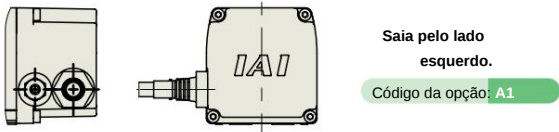
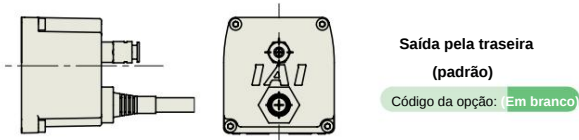
(Pode ser ajustado em incrementos de 50 mm.)

de cada modelo.

As configurações para tipo de motor, passo do fuso de esferas, curso e opções variam de um modelo para outro. Para obter detalhes, consulte as especificações

Opções

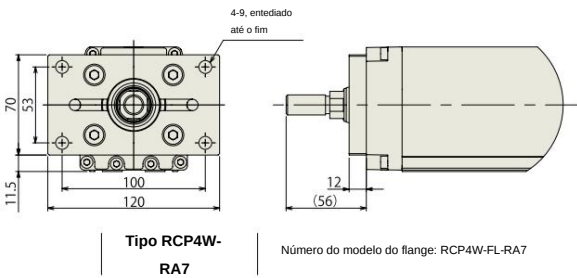
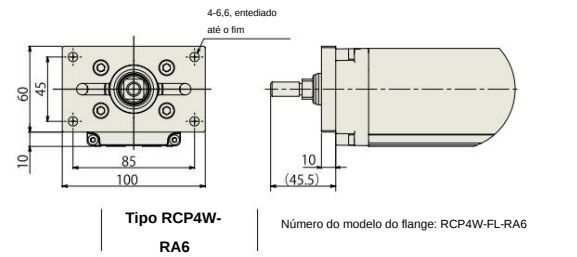
■ Código opcional de direção de saída do cabo : **A1, A3, AT**
Você pode selecionar uma das três direções de saída do cabo a seguir.
Caso nenhuma direção seja especificada, o cabo sai pela parte traseira.
*Nas figuras a seguir, () e < > referem-se a RA6 e RA7, respectivamente.
Fora isso, referem-se a uma dimensão comum.



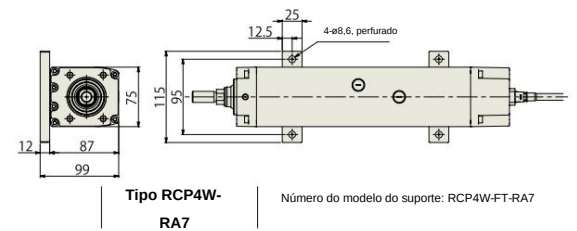
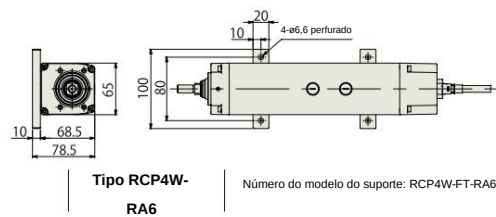
■ Código da opção de freio : **B**
Essa opção é fornecida para evitar que a haste caia quando a energia é cortada e o atuador é usado na vertical.

■ Lado sem motor - Código da opção de especificação: **NM**
Normalmente, a posição inicial é aquela em que a haste está retraída. Esta opção permite definir como posição inicial a condição em que a haste está estendida.

■ Com opção de flange, código: **FL**
Esta flange é utilizada para fixar o atuador com parafusos pelo lado do atuador.



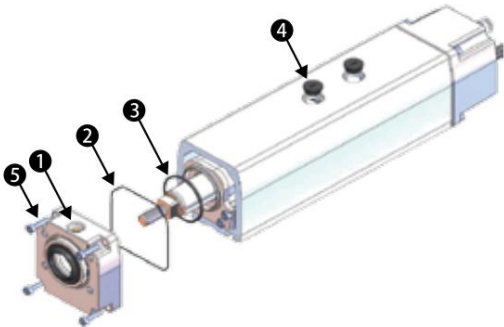
■ Com suporte de fixação Código da opção: **FT**
Este suporte é usado para fixar o atuador com parafusos por cima.



Peças de reposição

Como regra geral, substitua o raspador (conjunto do suporte frontal) a cada 1.000 km percorridos ou 1 ano de uso.
Ao substituir o raspador, especifique o número do modelo aplicável em seu pedido, conforme mostrado abaixo.

Não	Nome	Número do modelo		Unidade de pedido
		RA6	RA7	
1	Conjunto do suporte frontal	RCP4W-FBA-RA6	RCP4W-FBA-RA7	1
2	Anel de vedação	RCP4W-OR1-RA6	RCP4W-OR1-RA7	1
3	Anel de vedação	RCP4W-OR2-RA6	RCP4W-OR2-RA7	1
4	Boné	RCP4W-CS-RA		1
5	Parafuso	(Fornecido com o conjunto do suporte frontal)		



Desenhos dimensionais

Os desenhos CAD podem ser baixados em www.intelligentactuator.com



- *1 Conecte os cabos do motor e do encoder.
- *2 A haste se move para o ME durante o retorno à posição inicial, portanto, preste atenção ao possível contato com estruturas e objetos ao redor.
- *3 A orientação da largura transversal varia de um produto para outro.
- *4 Ao instalar o atuador usando a carcaça frontal ou o flange, certifique-se de que O atuador não recebe nenhuma força externa.

■ Materiais dos componentes principais

1	Quadro	Material de extrusão de alumínio (A6063SS-T5 ou equivalente) com revestimento de alumita branca.
2	Suporte frontal	Alumínio fundido
3	Tampa traseira	Alumínio fundido
4	Haste	Tubo de aço inoxidável (SUS304 ou equivalente), polido + cromado duro
5	Cabo do atuador	Cloreto de polivinila (PVC)
6	Porta de admissão/escape	Sulfeto de polifenileno (PPS)

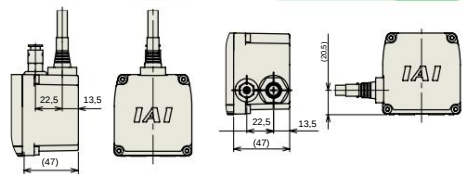
<Opção de direção de saída do cabo>

Saída pelo topo

Saída pelo lado esquerdo.

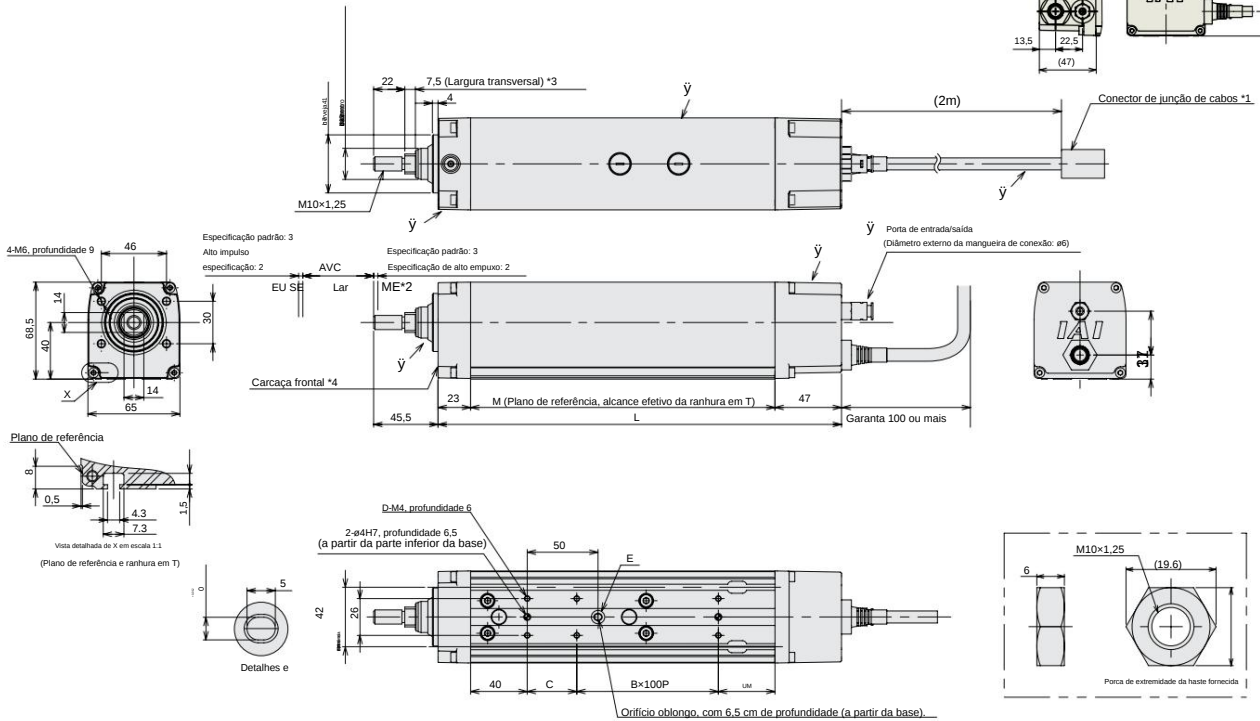
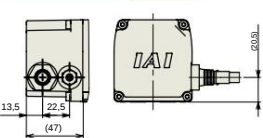
Código da opção: AT

Código da opção: A1



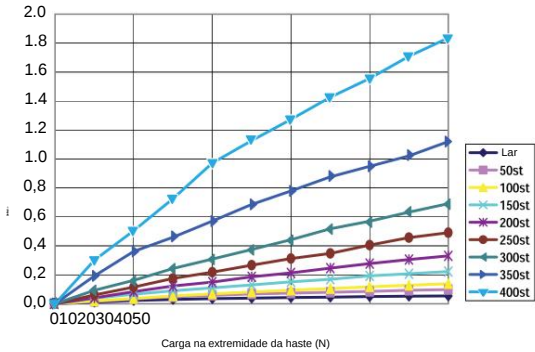
Saída pelo lado direito.

Código da opção: A3



γ Deflexão da haste do RCP4W-RA6C (Valores de referência)

(O gráfico abaixo mostra a deflexão medida instalando o atuador verticalmente e aplicando uma força à haste por um dos lados.)



γ Dimensões e Massa por Curso

	AVC	50	100	150	200	250	300	350	400
L	Sem freio	285	335	385	435	485	535	585	635
	Com freio (*)	346	396	446	496	546	596	646	696
UM	Sem freio	40	40	40	40	40	40	40	40
	Com freio (*)	101	101	101	101	101	101	101	101
B	Sem freio	1	1	2	2	3	3	4	4
	Com freio	35	85	35	85	35	85	35	85
D	Sem freio	6	6	8	8	10	10	12	12
	Com freio	215	265	315	365	415	465	515	565
M	Sem freio	276	326	376	426	476	526	576	626
	Com freio	276	326	376	426	476	526	576	626
Carga estática admissível na extremidade da haste (N) 65,6	Sem freio	51,2	41,7	34,9	29,8	25,7	22,4	19,7	17,2
	Com freio	23,6	18,1	14,4	11,6	9,5	7,7	6,2	5,2
Carga dinâmica admissível na extremidade da haste (N) 32,4	Sem freio	19,7	15,7	12,7	10,4	8,6	7,1	5,7	4,8
	Com freio	6,6	5,2	4,3	3,7	3,2	2,8	2,6	2,3
Torque estático admissível na extremidade da haste (N·m)	Sem freio	2,6	2,0	1,6	1,3	1,0	0,9	0,7	0,6
	Com freio	2,6	2,0	1,6	1,3	1,0	0,9	0,7	0,6
Massa (kg)	Sem freio	3,1	3,5	3,8	4,2	4,6	5,0	5,4	5,8
	Com freio	3,6	4,0	4,4	4,8	5,2	5,6	6,0	6,4

(*) As dimensões da especificação de alto empuxo incluem o freio.

Controlador Aplicável

Os atuadores da série RCP4 podem ser operados com o controlador indicado abaixo. Selecione o tipo de acordo com a sua aplicação pretendida.

Nome	Vista externa	Número do modelo	Características	Número máximo de pontos de posicionamento	Entrada Poder	Capacidade de fornecimento de energia	Padrão preço	Página de referência
Tipo de posição		PCON-CA-42PI-NP-γ-0-γ PCON-CA-42PI-PN-γ-0-γ	Posicionador do tipo baseado em controle PIO	512 pontos	DC24V Consulte a pág. 13		-	Consulte a página 12.
Tipo de trem de pulsos		PCON-CA-42PI-PLN-γ-0-γ PCON-CA-42PI-PLP-γ-0-γ	Tipo de entrada de trem de pulsos. O atuador pode ser operado livremente por controle de trem de pulsos.	-				
Tipo de rede de campo		PCON-CA-42PI-γ-0-0-γ	Apoio a 7 grandes redes de campo	768 pontos				

*Nos números de modelo mostrados acima, γ indica a especificação da rede de campo (DV, CC, PR, CN, ML, EC ou EP).

RCP4W-RA7C

ROBO Cilindro Tipo haste à prova d'água

Motor de pulso de 24 V

Largura do atuador: 75 mm

Modelo

RCP4W

RA7C

Especificação

Série

Tipo

Tipo de codificador

Tipo de motor

Liderar

AVC

Controlador aplicável

Comprimento do cabo

Opções

Unid

I: Especificação incremental

56P: Motor de pulso, tamanho 56

56SP: Alto impulso Motor de pulso, tamanho 56

16 :16mm
8 : 8mm
4 : 4mm

50 y 50mm
500 : 500 mm
(a cada 50 mm)

P3:PCON-CA
P4:PCON-CFA
*O PCON-CFA foi projetado exclusivamente para especificações de alto impulso.

N: Nenhum
P: 1 m
S: 3 m
M: 5 m
X ☐ Comprimento especificado
R ☐ Cabo do robô

Consulte a lista de opções abaixo.

*Caso seja selecionado o motor de pulso de alta força, o atuador é fornecido de série, com opção B (Freio).

Mecanismo de guia integrado

RoHS

(1) A carga útil máxima é o valor quando em operação horizontalmente e verticalmente a 0,3G e 0,5G, respectivamente. Observe que o aumento da aceleração causa uma redução na carga útil. (Consulte a página 10 para obter informações sobre a carga útil máxima por aceleração.)

(2) A carga útil horizontal é calculada assumindo que também é utilizado um guia externo.

(3) A especificação de alto impulso foi projetada exclusivamente para operação vertical. Ela vem de série com um freio.

POINT

Notas sobre seleção

Diagramas de correlação entre velocidade e carga útil

Devido às características do seu motor de pulso, a série RCP4 oferece menor capacidade de carga em velocidades mais altas. Consulte as tabelas abaixo para verificar se a velocidade e a capacidade de carga desejadas podem ser alcançadas.

RCP4W-RA7C Horizontal

(Condições normais de uso)

Liderar 4 (padrão são baseados em especificações)

Liderar 8

Liderar 16

3

Horizontal

Os valores abaixo são baseados em especificações Operação a 0,3 G.

RCP4W-RA7C Horizontal

(Temperatura ambiente de 5°C ou inferior)

Liderar 4 (especificação padrão)

Liderar 8

Liderar 16

3

Horizontal

Os valores abaixo são baseadas na operação a 0,3 G.

RCP4W-RA7C Vertical

(Condições normais de uso)

Liderar 4 (Especificação de alto impulso)

Liderar 4 (especificação padrão)

Liderar 8

Liderar 16

2

Vertical

Os valores abaixo são baseados na operação a 0,5 G.

RCP4W-RA7C Vertical

(Temperatura ambiente de 5°C ou inferior)

Liderar 4 (Especificação de alto impulso)

Liderar 4 (especificação padrão)

Liderar 8

Liderar 16

2

Vertical

Os valores abaixo (Alto impulso) são baseados em especificações Operação a 0,5 G.

■ Especificações do atuador

■ Leads e cargas úteis

Número do modelo		Liderar (mm)	Carga útil máxima (kg) Máxima	Força (kg) Máxima	de posicionamento (mm)	repetibilidade	Curso (mm)
			Horizontal (kg)	Força (kg)	vertical (N)		
Especificação padrão	RCP4W-RA7C-I-56P-16-1	16	40	7	219	±0,02	50 a 500 (em incrementos de 50 mm)
	RCP4W-RA7C-I-56P-8-1	8	50	15	437		
	RCP4W-RA7C-I-56P-4-1	4	70	25	875		
Especificação de alto impulso	RCP4W-RA7C-I-56SP-4-1		-	45	1030		

Legenda

Curso 2 Comprimento do cabo 3 Opções

■ Curso e velocidade máxima

AVC	50 (mm)	100 ~ 500 (em incrementos de 50 mm)
Liderar 16	500 [450 <300>]	560 <400> [450 <300>]
8	340 <280> [300 <250>]	170 <140> [150 <125>]
4	<80> [150 <125>]	<80> [150 <125>]
4	<80> [150 <125>]	<80> [150 <125>]

*Os valores entre < > aplicam-se quando o atuador é usado na vertical.

*Os valores em [] aplicam-se quando o atuador é utilizado a uma temperatura ambiente de 5°C ou inferior.

■ Golpe

Curso (mm)	Preço padrão	
	Especificação padrão	Especificação de alto impulso
50	-	-
100	-	-
150	-	-
200	-	-
250	-	-
300	-	-
350	-	-
400	-	-
450	-	-
500	-	-

■ Comprimento do cabo

Tipo	Símbolo de cabo	Preço padrão
Tipo padrão	P (1m)	-
	S (3m)	-
	M (5m)	-
Comprimento especial	X06 (6m) ~ X10 (10m)	-
	X11 (11m) ~ X15 (15m)	-
	X16 (16m) ~ X20 (20m)	-
	R01 (1m) ~ R03 (3m)	-
Cabo do robô	R04 (4m) ~ R05 (5m)	-
	R06 (6m) ~ R10 (10m)	-
	R11 (11m) ~ R15 (15m)	-
	R16 (16m) ~ R20 (20m)	-

■ Opções

Nome	Código da opção	Consulte a página	Preço padrão
Saída de cabos pela face esquerda	A1	P4	-
Saída de cabos pela face lateral direita	A3		-
Saída de cabos pela face superior	NO		-
Freio	B		-
Com flange	EM		-
Com suporte para os pés	FT		-
Especificação do lado oposto ao motor	NM	-	-

*A especificação de alto impulso vem de série com freio.

7

■ Especificações do atuador

Item	Descrição
Sistema de acionamento	Fuso de esferas ø12mm, laminado C10
Repetibilidade de posicionamento	±0,02 mm
Movimento perdido	0,1 mm ou menos
Haste	Tubo de aço inoxidável ø25
Precisão de não rotação da haste	±0,1 graus
Carga admissível/torque admissível na extremidade da haste	Consulte a página à direita. 100 mm ou menos
Distância de deslocamento perdida na extremidade da haste	IP67
Estrutura protetora	IP67
Temperatura ambiente de operação, umidade de 0 a 40°C, 85% UR ou menos (sem condensação)	

Distância de deslocamento na extremidade da haste (100 mm ou menos)

Carga na extremidade da haste

Desenhos dimensionais

Os desenhos CAD podem ser baixados em www.intelligentactuator.com

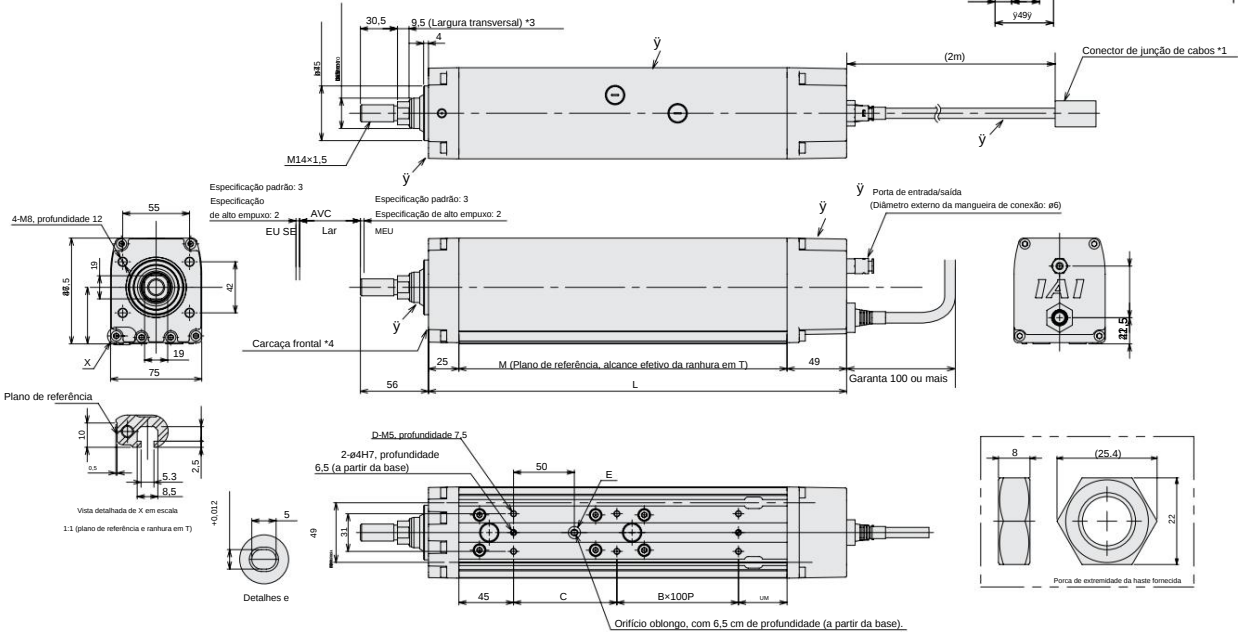
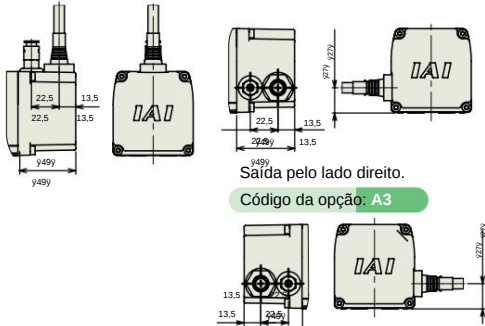


- *1 Conecte os cabos do motor e do encoder.
- *2 A haste se move para o ME durante o retorno à posição inicial, portanto, preste atenção ao possível contato com estruturas e objetos ao redor.
- *3 A orientação da largura transversal varia de um produto para outro.
- *4 Ao instalar o atuador usando a carcaça frontal ou o flange, certifique-se de que O atuador não recebe nenhuma força externa.

■ Materiais dos componentes principais

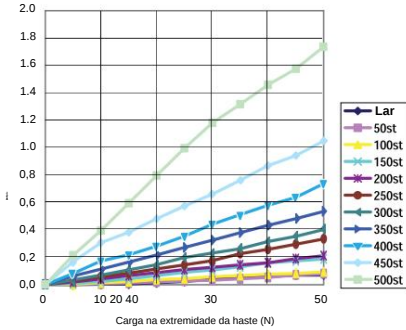
1	Quadro	Material de extrusão de alumínio (A6063SS-T5 ou equivalente) com revestimento de alumina branca.
2	Suporte frontal	Alumínio fundido
3	Tampa traseira	Alumínio fundido
4	Haste	Tubo de aço inoxidável (SUS304 ou equivalente), polido + cromado duro
5	Cabo do atuador	Cloreto de polivinila (PVC)
6	Porta de admissão/escape	Sulfeto de polifenileno (PPS)

<Opção de direção de saída do cabo>
Saída pelo topo
Saída pelo lado esquerdo.
Código da opção: AT
Código da opção: A1



γ Deflexão da haste do RCP4W-RA7C (Valores de referência) γ Dimensões e massa por curso

(O gráfico abaixo mostra a deflexão medida instalando o atuador verticalmente e aplicando uma força à haste por um dos lados.)



AVC		50	100	150	200	394	444	494	250	300	544	350	400	450	644	694	744	500
L	Sem freio	344							594									794
	Com freio (*)	399	449	499			549	599	649			699	749	799				849
	Sem freio	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Com freio (*)	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
B												4						5
C		1.85	1.135	2.85	2.135	3.85	3.135	85	135	5.85	135							
D		6	6	8	8	10	10	12	12	14	14							
M	Sem freio	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720							
	Com freio	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775							
Carga estática admissível na extremidade da haste (N)		112,7	91,5		76,7	65,7	57,2	50,4	44,8	40,2	36,2	32,7						
Carga dinâmica admissível na extremidade da haste (N)	Deslocamento de carga 0 mm 490	37,4	29,9		24,5	20,4	17,1	14,5	12,3	10,3	8,6							
	Deslocamento de carga 100 mm 38,7	31,0	25,5	21,4	18,1	15,4	13,2	11,2	9,5	8,0								
Torque estático admissível na extremidade da haste (Nm)		11,4	9,3	7,9	6,8	6,0	5,4	4,9	4,5	4,1	3,8							
Torque dinâmico admissível na extremidade da haste (Nm)		3,9	3,1	2,5	2,1	1,8	1,5	1,3	1,1	1,0	0,8							
Massa (kg)	Sem freio	5,6	6,1	6,6	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,2							
	Com freio	6,4	6,9	7,4	7,9	8,4	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0							

(*) As dimensões da especificação de alto empuxo incluem o freio.

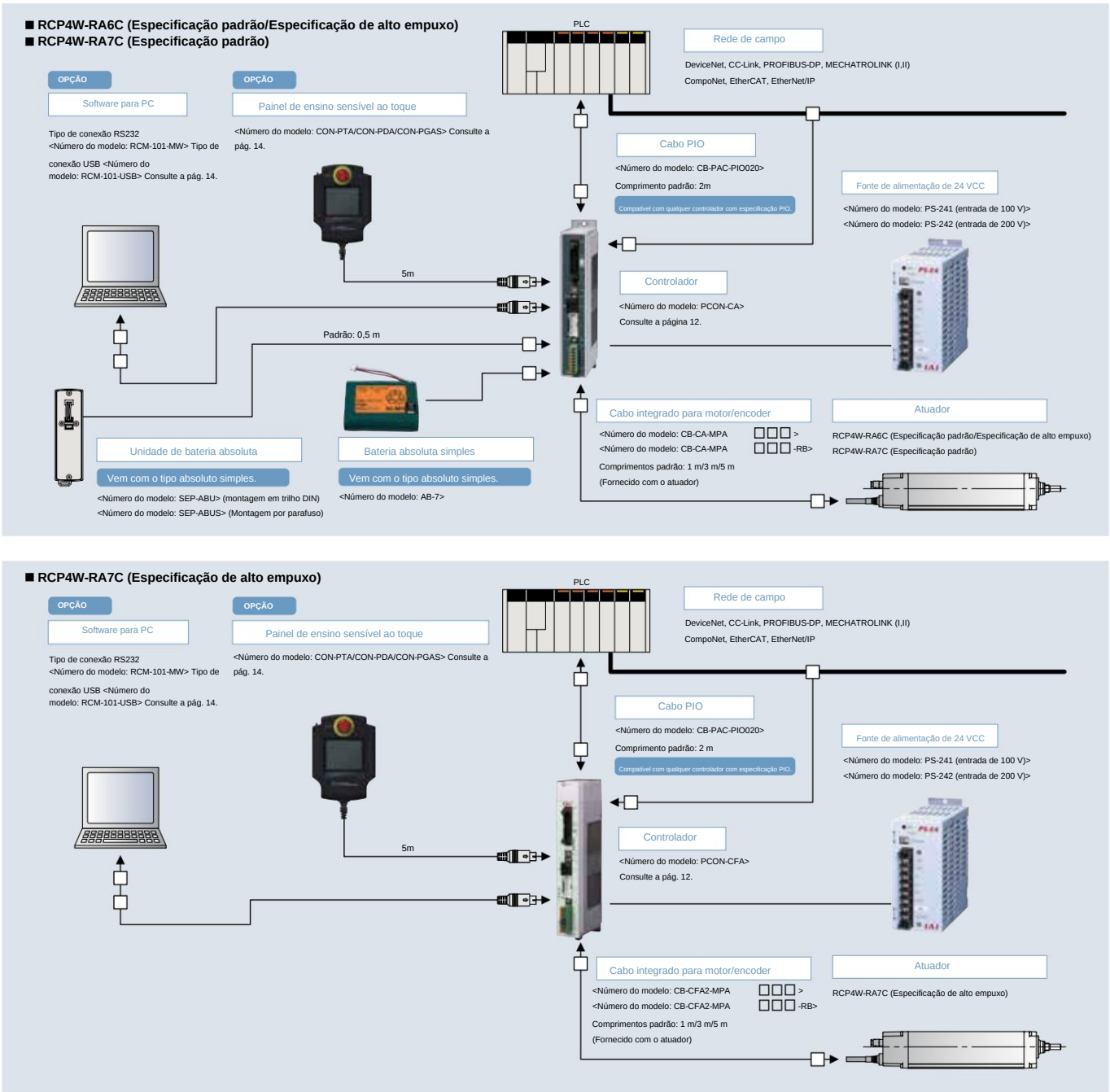
Controlador Aplicável

Os atuadores da série RCP4 podem ser operados com o controlador indicado abaixo. Selecione o tipo de acordo com a sua aplicação pretendida.

Nome	Vista externa	Número do modelo	Características	Número máximo de pontos de posicionamento	Entrada Poder	Capacidade de fornecimento de energia	Preço padrão	Página de referência
Tipo de posição		PCON-CA-56PI-NP-γ-0-γ	Posicionador do tipo baseado em controle PIO	512 pontos	24 VCC	Consulte a página 13.	—	Consulte a página 12.
Tipo de trem de pulsos		PCON-CA-56PI-PN-γ-0-γ	Tipo de entrada de trem de pulsos	—			—	
Tipo de rede de campo		PCON-CA-56PI-PLP-γ-0-γ	O atuador pode ser operado livremente por controle de trem de pulsos.	—			—	
Tipo de posição		PCON-CFA-56SPI-NP-γ-0-γ	Especificação de alto empuxo	512 pontos	24 VCC	Consulte a página 13.	—	Consulte a página 12.
Tipo de trem de pulsos		PCON-CFA-56SPI-PN-γ-0-γ	Posicionador do tipo baseado em controle PIO	—			—	
Tipo de rede de campo		PCON-CFA-56SPI-PLP-γ-0-γ	Tipo de entrada de trem de pulsos	—			—	
Tipo de rede de campo		PCON-CFA-56SPI-γ-0-0-γ	Especificação de alto empuxo	768 pontos			—	

*Nos números de modelo mostrados acima, γ indica a especificação da rede de campo (DV, CC, PR, CN, ML, EC ou EP).

Configuração do sistema



Notas

1. Este atuador está em conformidade com a norma IP67, mas não possui proteção IP67 quando operado em água. A norma IP67 define um grau de proteção contra água; portanto, se o atuador for utilizado em um ambiente onde possa entrar em contato com fluido refrigerante, etc., entre em contato com a IAI previamente.
2. A junta pneumática fixada à tampa do motor do atuador é conectada ao tubo de purga de ar do atuador. Conecte uma mangueira de ar com diâmetro externo de Ø6 e estenda a extremidade oposta da mangueira até um local livre de líquidos e poeira.
3. Se o atuador for instalado com a haste voltada para cima, tome cuidado para não deixar que nenhum líquido se acumule na parte raspadora do suporte frontal.
Se a temperatura ambiente for de 5 °C ou inferior, a velocidade diminui em comparação com o uso do atuador em condições normais. Para obter mais detalhes, consulte o diagrama de correlação entre velocidade e carga útil na página com as especificações de cada modelo.

Carga útil por aceleração

(Unidade de carga útil: kg)

	TIPO	Instruções de instalação	Liderar	Aceleração (G)			
				0,3	0,5	0,7	1
Carga	Especificação padrão RA6C	Horizontal	12	20	15	12	10
			6	40	35	25	20
			3	50	45	40	35
		6	8	8	—	—	
		3	16	16	—	—	
		Especificação de alto empuxo RA6C		3	30	30	—
	Especificação padrão RA7C	Horizontal	16	40	35	30	25
			8	50	45	40	35
			4	70	60	50	45
		8	15	15	—	—	
		4	25	25	—	—	
		Especificação de alto empuxo RA7C		4	45	45	—

Diagramas de correlação entre força de empuxo e valor de limitação de corrente

A força de empuxo pode ser ajustada alterando o valor de limitação de corrente do controlador.

Consulte os gráficos abaixo para selecionar um modelo capaz de gerar a força de empuxo necessária.

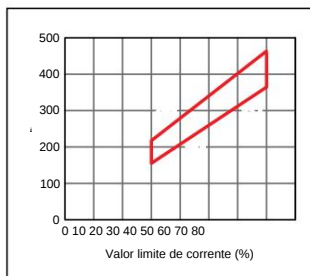
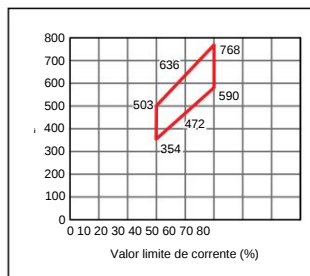
Observação

A força de empuxo varia dependendo da resistência ao deslizamento e também devido ao envelhecimento. Consequentemente, o empuxo
As forças mostradas nos gráficos são um pouco conservadoras em relação aos valores limite de corrente. Selecione um modelo cujo gráfico mostre a força de empuxo desejada dentro das linhas vermelhas.

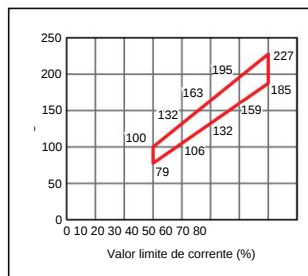
¶ Todas as forças de empuxo foram medidas a uma velocidade de 20 mm/s. Observe que a força de empuxo muda quando...
A velocidade foi alterada.

■ Tipo RCP4W-RA6C

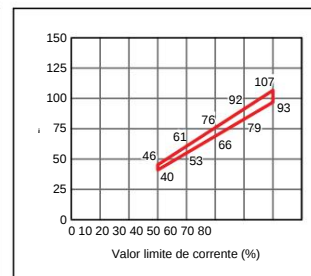
<RA6C, Terminal 3, Especificação de alto empuxo> <RA6C, Terminal 3, Especificação padrão>



<RA6C, Chumbo 6, Especificação padrão>

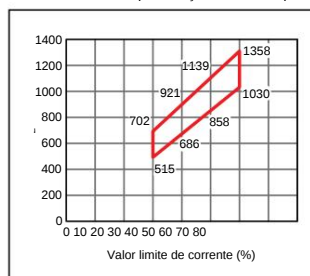


<RA6C, Chumbo 12, Especificação padrão>

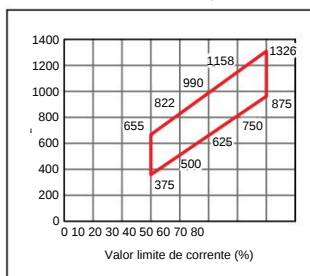


■ Tipo RCP4W-RA7C

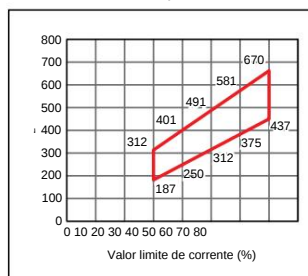
<RA7C, Lead 4, Especificação de alto empuxo>



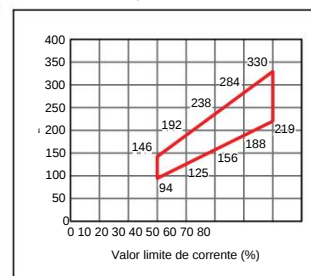
<RA7C, Chumbo 4, Especificação padrão>



<RA7C, Chumbo 8, Especificação padrão>



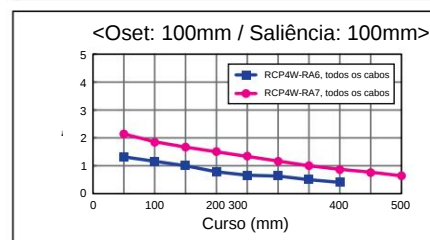
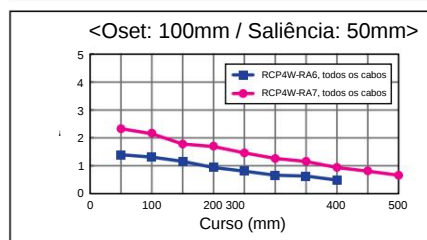
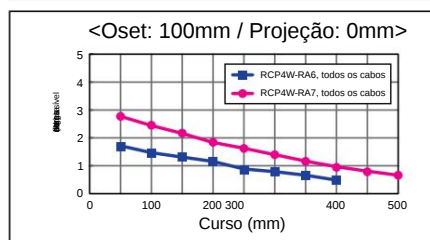
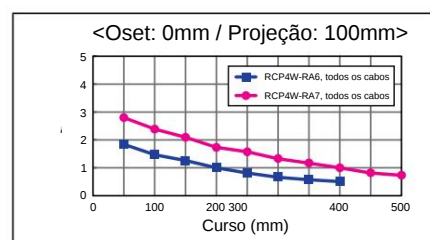
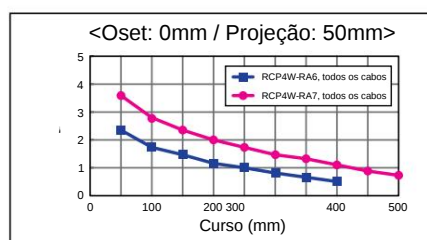
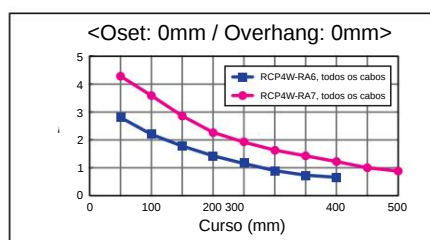
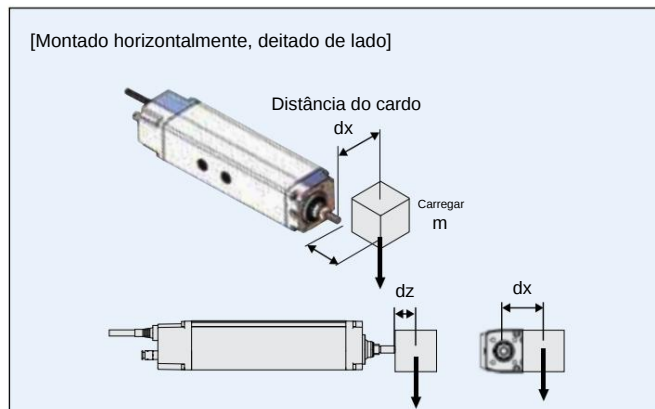
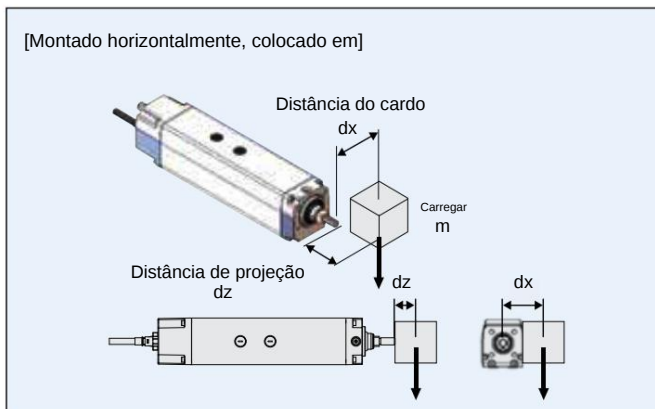
<RA7C, Chumbo 16, Especificação padrão>



Referências de seleção (Guia para seleção da carga admissível para cilindro radial)

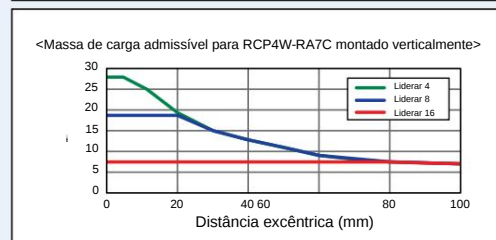
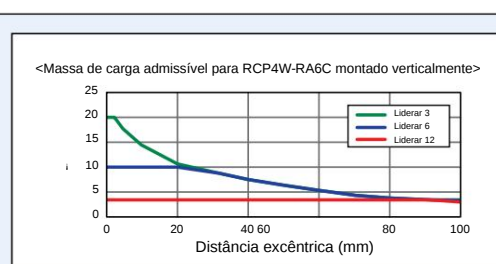
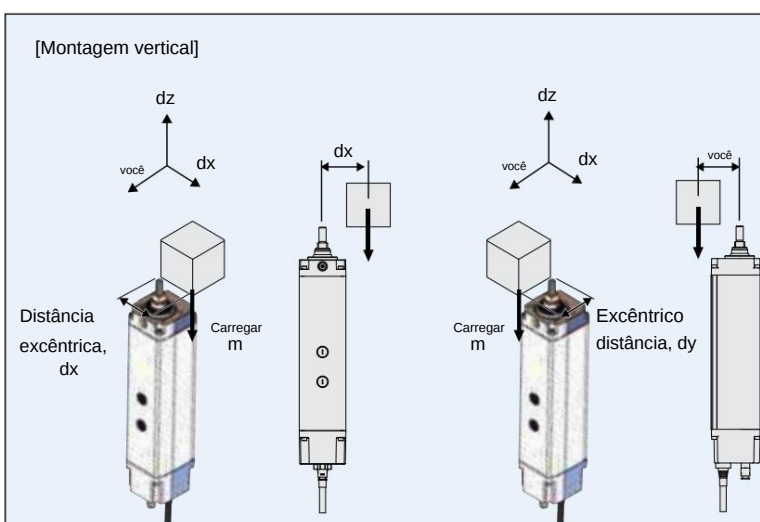
O cilindro tipo haste RCP4W possui um guia integrado, permitindo a aplicação de cargas até um determinado limite sem a necessidade de um guia externo. Consulte os gráficos abaixo para verificar a massa de carga admissível. Caso a carga admissível seja excedida nas condições operacionais requeridas, adicione um guia externo.

■ Massa de carga admissível para RCP4W-RA6C/7C montado horizontalmente



Condições de cálculo da carga admissível: Massa da carga correspondente a uma vida útil estimada de 5.000 km, considerando os momentos gerados pela aceleração/desaceleração.
(Aceleração: 1 G / Velocidade: 500 mm/s)

■ Massa de carga admissível para RCP4W-RA6C/7C montado verticalmente



Condições de cálculo da carga admissível:
Massa da carga correspondente a uma vida útil estimada de 5.000 km, considerando os momentos gerados pela aceleração/desaceleração. (Aceleração: 0,5 G / Velocidade: 500 mm/s)

Consulte o catálogo da série RCP4 para obter detalhes sobre cada controlador.

Controlador de posição do cilindro ROBO <PCON-CA/CFA>

Vista externa												
Tipo de E/S				Tipo de posição	Tipo de trem de pulsos	Tipo de rede de campo						
						 Especificação de conexão DeviceNet	 Especificação de conexão CC-Link	 Especificação de conexão PROFIBUS-DP	 Especificação de conexão CompoNet	 Especificação de conexão MECHATROLINK	 Especificação de conexão EtherCAT	 Especificação de conexão EtherNet/IP
código do modelo de tipo de E/S				NP/PN PLN/WPLP	DV	CC	RP	CN	ML	CE	EP	
PCON-QUE	Preço	Especificação incremental		—	—	—	—	—	—	—	—	
		Especificação absoluta simples	Com bateria absoluta	—	—	—	—	—	—	—	—	
			Com unidade de bateria absoluta	—	—	—	—	—	—	—	—	
			Nenhuma bateria absoluta	—	—	—	—	—	—	—	—	
PCON-CFA		Especificação incremental		—	—	—	—	—	—	—		

PCON

Série Tipo Tipo de motor Tipo de codificador Tipo de E/S Comprimento do cabo de E/S Fonte de alimentação de tensão absoluta Especificação simples Especificação de montagem do atuador

Tipo padrão

CFA para RCP4W-RA7C
Especificação de alto empuxo

Motor de pulso de 20 quadros

20SP motor de pulso de 20 quadros (RCP3-RA2 tipo de alto empuxo dedicado)

Motor de pulso de 28 quadros

28SP (RCP2-RA3C dedicado)

Motor de pulso de quadro 35

Motor de pulso de quadro 42

42SP para a especificação de alto empuxo RCP4W-RA6

Motor de pulso de quadro 56

56SP para a especificação de alto empuxo RCP4W-RA7

Especificação PIO (NPN)

Especificação Pulse-train (NPN)

Especificação PIO (PNP)

Especificação de trem de pulsos (PNP)

Especificação de conexão DeviceNet

Especificação de conexão -Link

Especificação de conexão PROFIBUS-DP

Especificação de conexão CompoNet

Especificação de conexão MECHATROLINK

Especificação de conexão EtherCAT

Especificação de conexão EtherNet/IP

0 Sem cabo

2 2m

3 3m

5 5m

* Se houver uma conexão de rede
Ao selecionar a especificação (tipo de E/S = DV, CC, PR, CN, ML, EC ou EP), o comprimento do cabo de E/S passa a ser "0" (sem cabo).

0 24 VCC

(Em branco) Especificação incremental

AB Especificação absoluta simples (Com bateria absoluta)

ABU Especificação absoluta simples (Com unidade de bateria absoluta)

COISA Especificação absoluta simples (Sem bateria absoluta)

*PCON-CFA não suporta a especificação absoluta simples.

(Em branco) Especificação de fixação por parafuso

Especificação de montagem em trilho DIN

* A especificação de montagem da unidade de bateria absoluta (montagem com parafusos ou em trilho DIN) está em conformidade com a especificação de montagem do controlador.

Dimensões externas

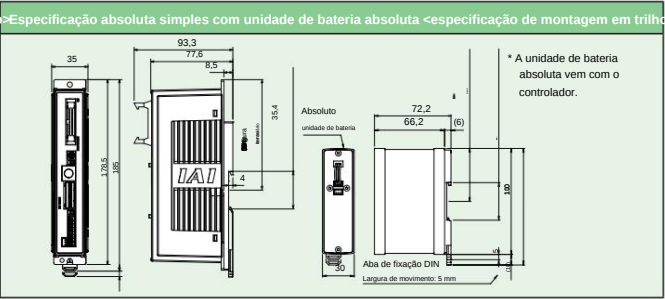
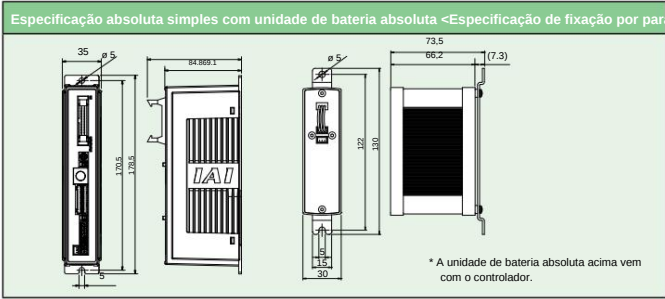
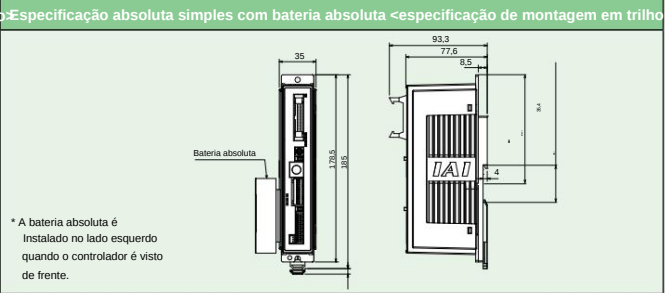
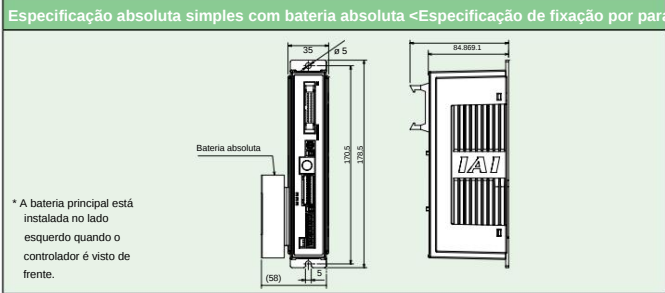
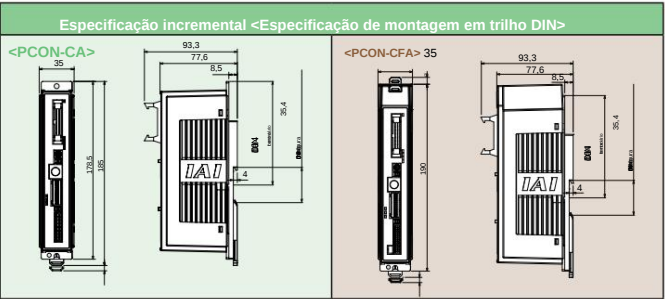
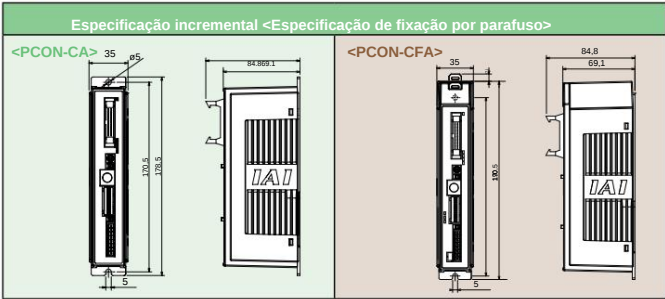


Tabela de especificações

Item				Descrição	
				PCON-CA	PCON-CFA
Número de eixos controlados				1 eixo	
Tensão da fonte de alimentação				24 VCC ± 10%	
Capacidade de carga (Consumo atual dos eixos controlados incluído) (Nota 1)		Tipo de motor RCP4W	42P, 42SP, 56P 56SP		
Fonte de alimentação para freio eletromagnético (para atuadores com freio)				24 VCC ± 10%, 0,15 A (máx.)	24 VCC ± 10%, 0,5 A (máx.)
Corrente de pico (Nota 2)				8.3 A	10 A
Resistência a falhas momentâneas de energia				500 μ s máx.	
Codificador aplicável				Encoder incremental com resolução de 800 pulsos/rev	
Comprimento do cabo do atuador				20m máx.	
Interface externa		Especificação PIO		Entrada/saída de sinal dedicada de 24 VCC (selecionável NPN ou PNP) --- Até 16 pontos de entrada, até 16 pontos de saída / Comprimento do cabo: 10 m máx.	
		Especificação da rede de campo		DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, CompoNet, MECHATROLINK, EtherCAT, EtherNet/IP	
Método de configuração/entrada de dados				Software para PC, painel de ensino sensível ao toque	
Memória de retenção de dados				Os dados e parâmetros de posição são salvos na memória não volátil (a memória pode ser gravada um número ilimitado de vezes).	
Modos de operação				Modo de posicionamento / Modo de controle de trem de pulsos (Selecionável por configuração de parâmetros)	
Número de posições no modo posicionador				Até 512 pontos para o tipo posicionador, até 768 pontos para o tipo rede (Nota). O número de pontos de posicionamento varia dependendo do padrão PIO selecionado.	
Interface de trem de pulsos		Pulso de entrada		Método diferencial (método de acionamento de linha): 200 kpps máx. / Comprimento do cabo: 10 m máx.	
		Amplificação do pulso de comando (relação de transmissão eletrônica: A/B)		Método de coletor aberto: Não suportado	
		Saída de pulso de feedback		* Se o host usar saída de coletor aberto, converta os pulsos de coletor aberto em pulsos diferenciais usando o AK-04 (disponível como opção).	
				1/50 < A/B < 50/1	
resistência de isolamento				Intervalo de valores de A e B (definido por parâmetros): 1 a 4096	
Mecanismo de proteção contra choque elétrico				Nenhum	
Massa (Nota 3)		Especificação incremental		Tipo de fixação por parafuso: 250 g ou menos	
				Tipo de fixação em trilho DIN: 285 g ou menos	
		Especificação absoluta simples (Peso da bateria: 190 g)		Tipo de fixação por parafuso: 450 g ou menos	
				Tipo de fixação em trilho DIN: 485 g ou menos	
Método de resfriamento				Resfriamento natural por ar	
Ambiente		Temperatura ambiente de operação: 0 a 40°C		Refrigeração por ar forçado	
		Umidade ambiente de operação			
		Ambiente operacional		85% UR ou menos (sem condensação)	
		Grau de proteção		Não exposto a gases corrosivos IP20	

Nota 1) O valor aumenta em 0.3 A para a especificação da rede de campo.
Nota 2) Após a alimentação ser ligada, ocorrerá um pico de corrente por aproximadamente 5 ms (a 40 °C). Observe que a corrente de pico varia dependendo da impedância da linha de alimentação.
Nota 3) O valor aumenta em 30 g para a especificação da rede de campo.

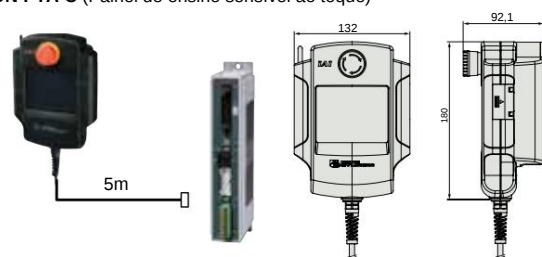
Opção

Pingente de ensino

Resumo: Dispositivo didático para posicionamento de entrada, teste de operação e monitoramento.

Modelo **CON-PTA-C** (Painel de ensino sensível ao toque)

Configuração



Especificação

Espetrovisão			
Item	Ensino por painel tátil		
Número do modelo	CON-PTA-C	CON-PDA-C	CON-PGAS-CS
Tipo	Tipo padrão Tipo de interruptor de habilitação Tipo em conformidade com a categoria de segurança		
Mostrar	65.536 cores (cores de 16 bits), retroiluminação LED branca.		
Ambiente operacional temperatura/umidade	Temperatura de 0 a 40°C, umidade relativa de 85% ou menos (sem condensação).		
Grau de proteção	IP40		
Massa	Aproximadamente 570g	Aproximadamente 600g	
Comprimento do cabo	5m		
Acessórios	Stylus	Stylus	Caneta stylus, adaptador TP (Número do modelo: Cabo do controlador (RCB-LB-TGS) Plugue cego (Número do modelo: DP-4S) (Número do modelo: CB-CON-LB005)

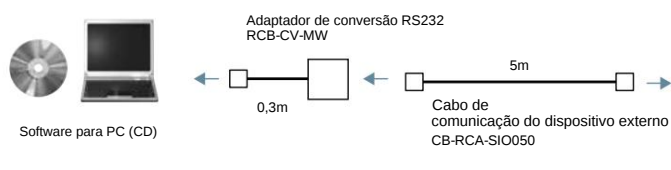
Software para PC (somente Windows) Resumo

* Para a especificação da rede de campo MSEP, é necessário o software para PC.

Um software de suporte inicial para inserir posições, realizar testes e monitorar. Com melhorias nas funções de ajuste, o tempo de inicialização foi reduzido.

Modelo **RCM-101-MW** (Cabo de comunicação para dispositivo externo + unidade de conversão RS232)

Configuração

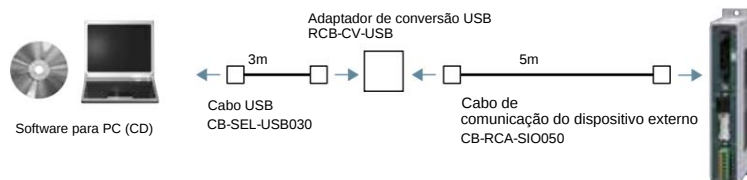


O MSEP é compatível com a versão 9.01.00.00 ou posterior.



Modelo **RCM-101-USB** (Cabo de comunicação com dispositivo externo + Adaptador conversor USB + Cabo USB)

Configuração



O MSEP é compatível com a versão 9.01.00.00 ou posterior.



Unidade de bateria absoluta

Unidade de bateria resumida que acompanha um controlador absoluto simples, usada para garantir a posição correta do controlador.

Modelo **SEP-ABU** (especificação para montagem em trilho DIN)

SEP-ABUS (especificação de fixação por parafuso)

Especificações

Item	Especificação
Temperatura ambiente de operação, umidade de 0 a 40°C	(de preferência em torno de 20°C), 95% UR ou inferior (sem condensação).
Ambiente operacional	Livre de gases corrosivos
Bateria absoluta	Número do modelo: AB-7 (bateria Ni-MH / Vida útil: aprox. 3 anos)
Cabo de ligação entre controlador e unidade de bateria absoluta.	Número do modelo: CB-APSEP-AB005 (Comprimento: 0,5 m)
Massa	Tipo padrão: Aprox. 230g / Tipo à prova de poeira: Aprox. 260g

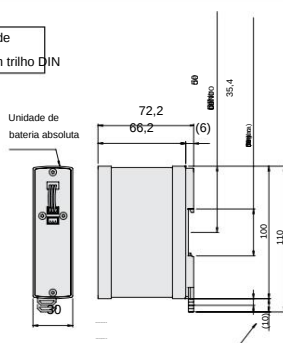
bateria sobressalente

Resumo A bateria de substituição para os dados absolutos Caixa de bateria reserva.

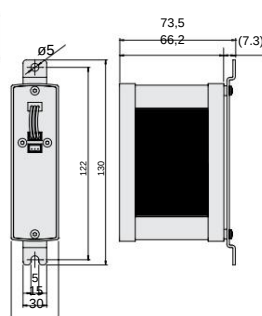
Modelo **AB-7**



Especificação de montagem em trilho DIN



Especificação de fixação por parafuso



IAI America, Inc.

Sede: 2690 W. 237th Street, Torrance, CA 90505 (800) 736-1712 **Escritório de Chicago:** 1261 Hamilton Parkway, Itasca, IL 60143 (800) 944-0333

Escritório de Atlanta: 1220 Kennestone Circle, Suite 108, Marietta, GA 30066 (888) 354-9470

www.intelligentactuator.com 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; **Robô IAI**

(Tailândia), CO., Ltd.

825 PhairojKijja Tower 12º andar, Bangna-Trad RD.,
Bangna, Bangna, Bangkok 10260, Tailândia

