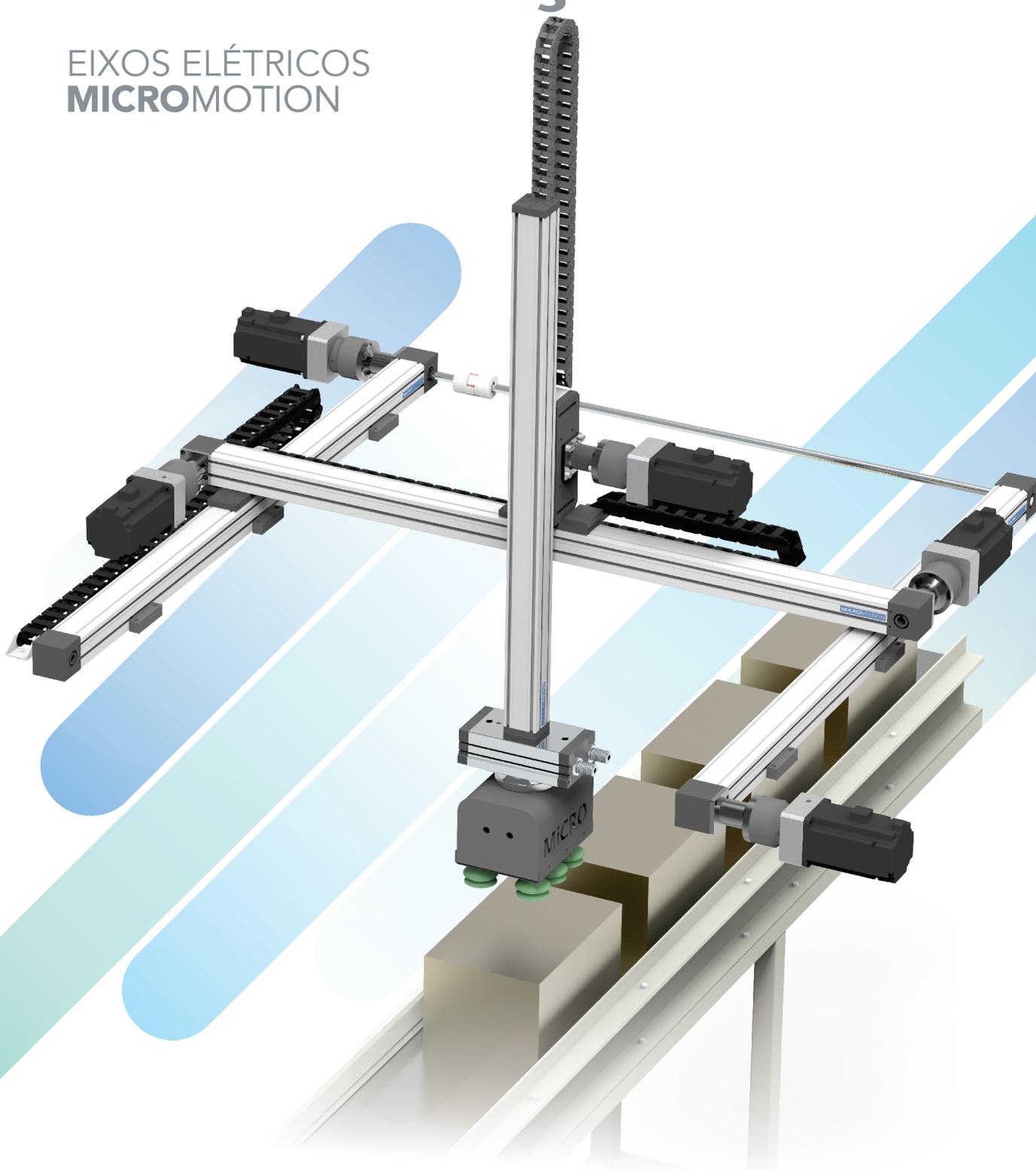


PRODUTOS & INOVAÇÕES

EIXOS ELÉTRICOS
MICROMOTION



MiCRO
automação

Micro, com você
em movimento.

www.microautomacao.com



Sumário

Apresentação	03
Cargo 50	04
Cargo 50D	10
Cargo 100	16
Cargo 100D	22
Cargo 200	28
Solid 55	34
Lift 50	40
Lift 55	46
Lift 80	52
Heavy 65	58
Heavy 85	63
Tug 25	68
Kit's Eixos Elétricos	72
Opções de Motorização	74
Motores de Passo	74
Easy Servos	74
Servo Motores	75
Acessórios	76
Sensores Indutivos	76
Sensores Fotoelétricos	76
Sensores Capacitivos	78
Cabos para sensores	78
Barreiras de luz	79
Esteiras Porta Cabo	80
Acessórios Esteiras Porta Cabo	81
Garras Elétricas CLIP	82
Customização de Produtos Standard	84
Montagens	85
Aplicações	86
Comando e Controle	87
Ficha de especificações	88

▷ MiCRO com você em movimento.

A Micro é uma organização industrial, líder no desenvolvimento, fabricação, serviços e comercialização de componentes, sistemas e soluções para automação industrial. Fortemente presentes na América Latina e atuantes em outros continentes, estamos em mais de 25 países pelo mundo.

Com seis décadas de compromisso com a pesquisa e desenvolvimento, trabalhamos para maximizar a eficiência e assim reduzir custos de processos produtivos na indústria.

Incorporamos de forma permanente as últimas tecnologias e tendências mundiais, em controle e diagnóstico de processos automatizados. Com foco em soluções para movimentação e manipulação de cargas, utilizamos o *know-how* já adquirido, ofertando ao mercado soluções racionais e viáveis.

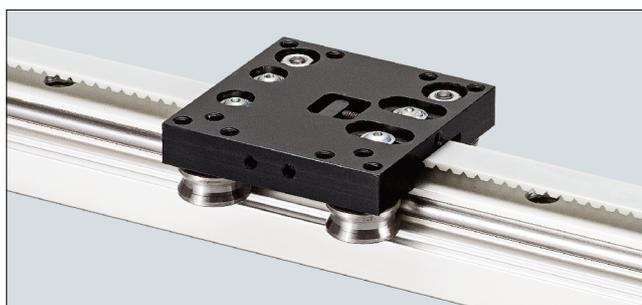
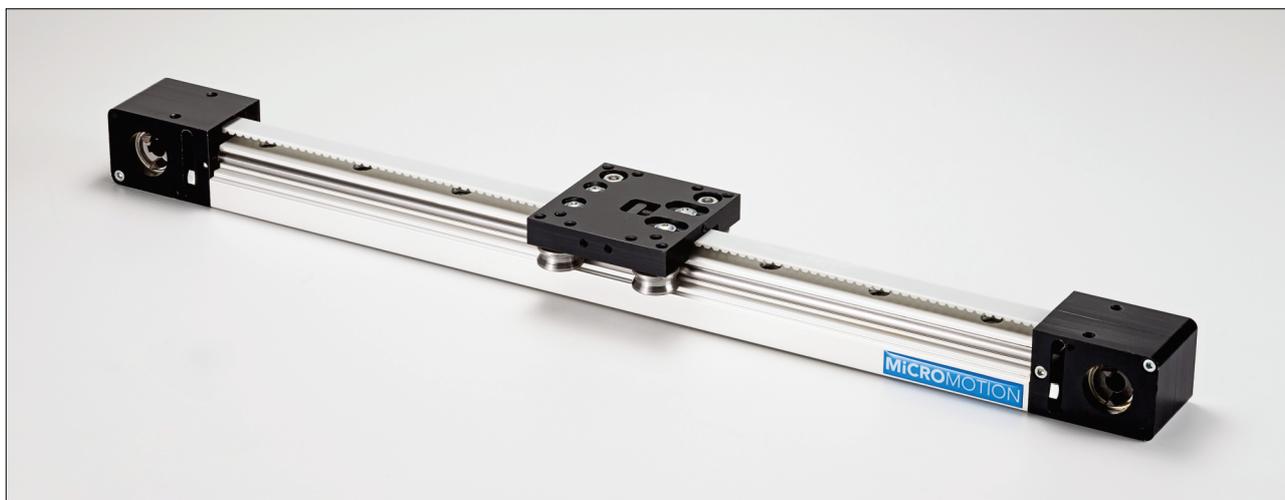
Os atuadores elétricos MICROMOTION oferecem ao mercado uma tecnologia acessível, de alta qualidade e robustez, que proporciona uma solução customizada. Desta forma, podemos minimizar o tempo de projeto e fabricação de máquinas e equipamentos industriais.

Atuadores com tecnologias distintas em conceito e construção, adequam-se a inúmeras necessidades de aplicações e ambientes. Esta linha de produtos oportuniza ao mercado brasileiro se atualizar tecnologicamente no conceito da indústria 4.0, melhorando a qualidade das informações e de controle de processo.

Micro, movimentando cada dia mais sua empresa.



▷ Cargo 50



A linha de eixos elétricos Cargo 50 é movida por correia dentada e a carga é guiada por um sistema de rodízios sobre barras cilíndricas, possibilitando movimentos lineares rápidos e precisos. A linha Cargo 50 pode ser combinada com outras linhas de atuadores, formando sistemas cartesianos de manipulação.

O perfil de liga de alumínio anodizado Al6063 com largura de 50mm dá a estrutura necessária para movimentação. No perfil há ranhuras em T, na parte inferior, para fixação de suportes, sensores ou acessórios do atuador.

Este modelo de atuador tem como forte característica a resistência a ambientes com partículas sólidas em suspensão, pois seu próprio movimento sobre o sistema de guia linear faz a remoção do particulado, sem impedimentos ao deslocamento.

A correia com alma de aço do modelo 16AT5 garante tração com alta resistência e durabilidade. A barra cilíndrica utilizada como guia tem diâmetro de 8mm, com revestimento superficial de cromo, evitando corrosões e aumentando a durabilidade. Este atuador é resistente a respingos d'água, desde que os rolamentos dentro dos cabeçotes se mantenham protegidos.

Este modelo pode ser utilizado sem aplicação de lubrificantes no guia.

Dados Técnicos

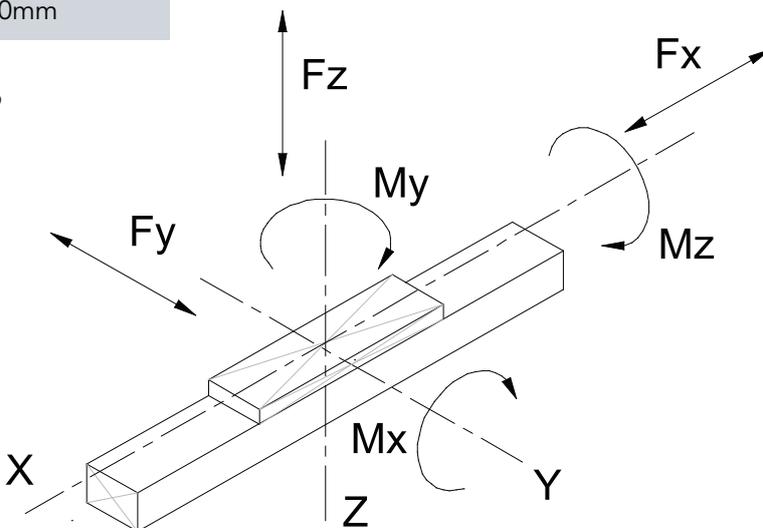
Curso Máximo	5.900mm
Velocidade Máxima	5m/s
Aceleração Máxima	50m/s ²
Torque sem carga	0,2Nm
Repetibilidade	±0,1mm
Movimento por revolução	100mm

Peso

Peso com curso 0	2,43Kg
Peso de cada 100mm de curso	0,28Kg
Massa da mesa	0,33Kg

Capacidade de Carga Momento

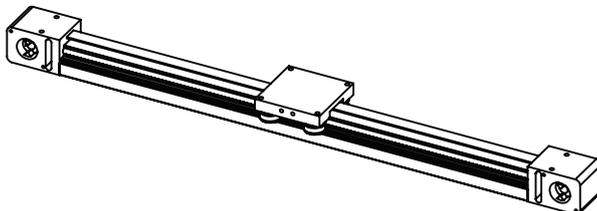
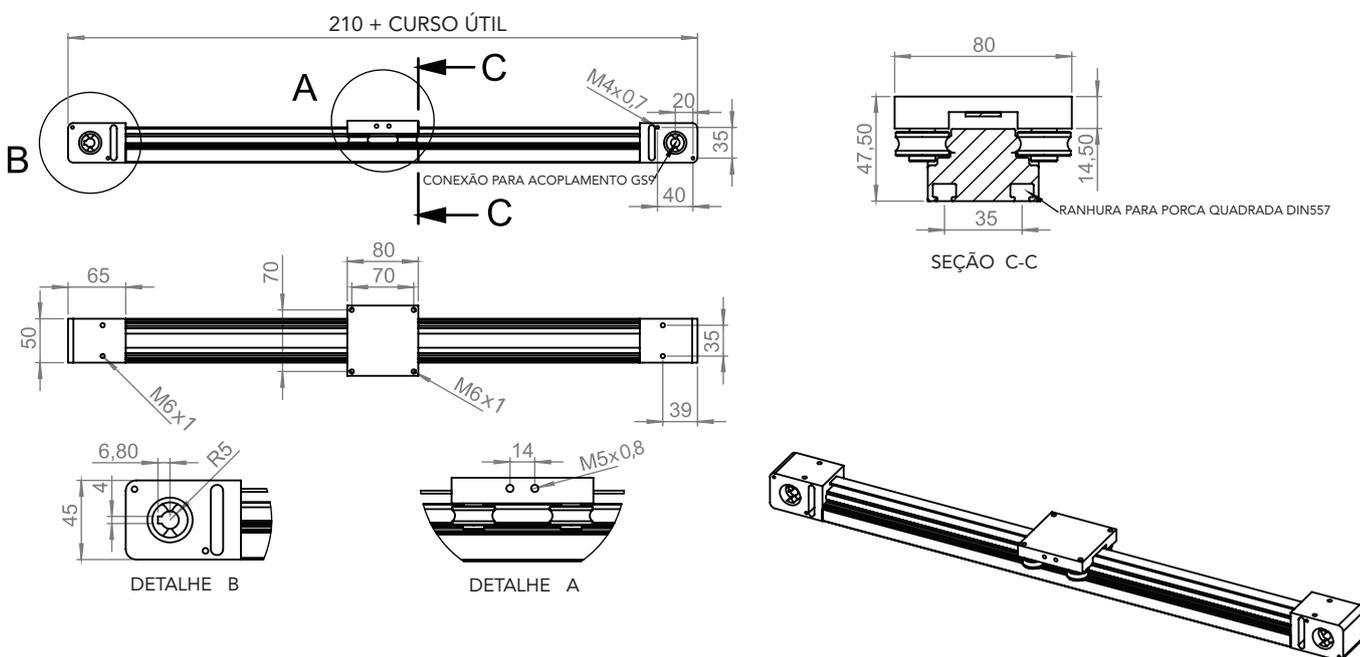
Mx	11Nm
My	11Nm
Mz	8Nm
Fx	1.000N
Fy	980N
Fz	850N



As fixações do atuador devem ter distância máxima de 500mm entre si. Exceções favor consultar fornecedor.

Dimensões do Atuador - Cargo 50

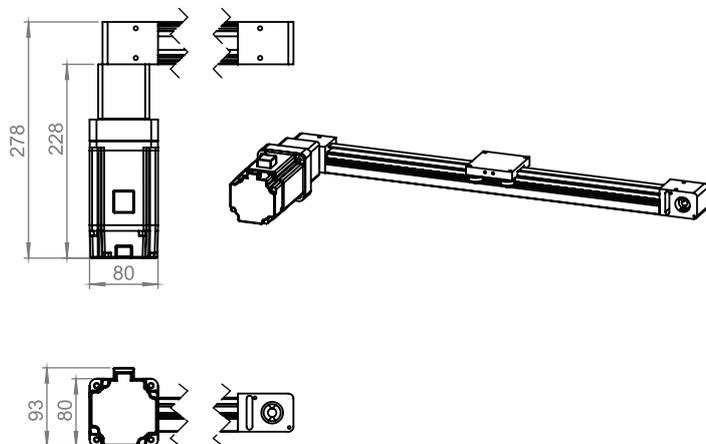
Dimensões sem motorização



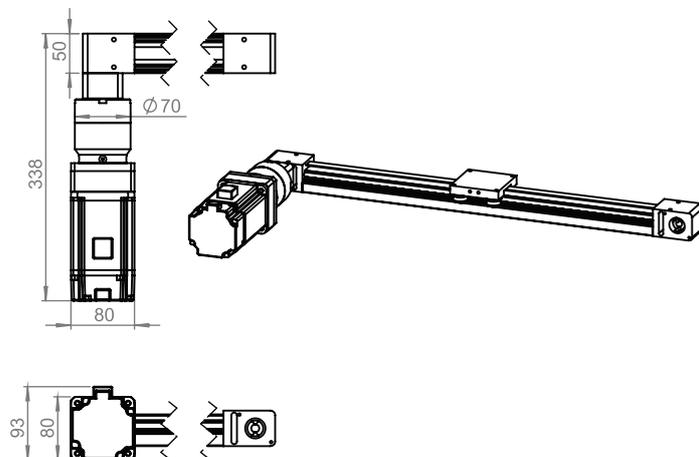
► Dimensões do Atuador - Cargo 50

Dimensões com motorização

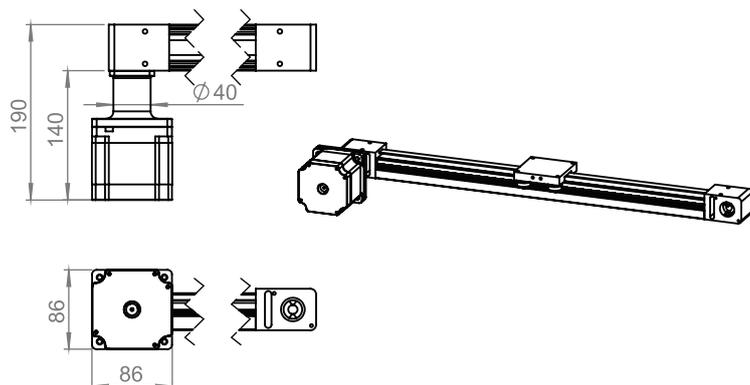
■ Servo motor 2,39Nm - Sem Redutor



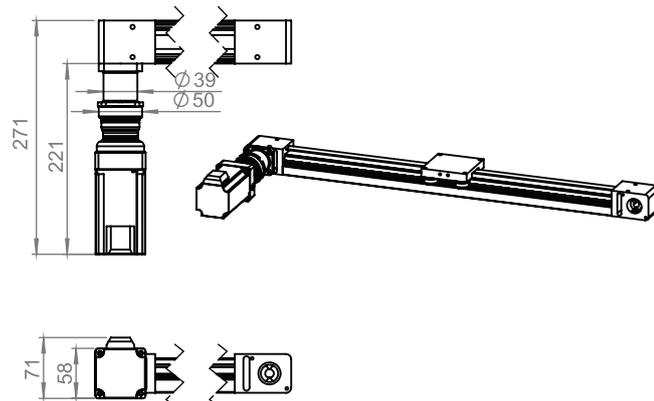
■ Servo motor 2,39Nm - Redutor 1:3



■ Motor de passo 52KgF - Sem Redutor



■ Easy servo 2Nm - Redutor 1:5



■ 1Nm corresponde a aproximadamente 10KgF.

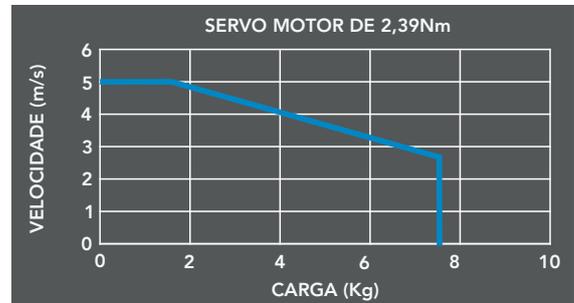
► Opções de motorização

Opções de motorização utilizando servo motores, easy servos e motores de passo, podendo ser combinados com redutores, são oferecidos como opcionais nesta linha de atuadores.

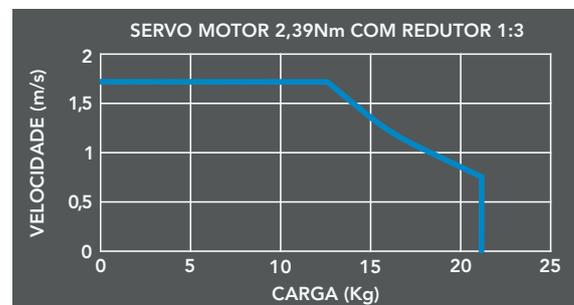
► **Opções de motorização**

Abaixo os gráficos correspondentes ao eixo elétrico Cargo 50 e suas motorizações, comparando a velocidade de trabalho e a carga a ser movimentada.

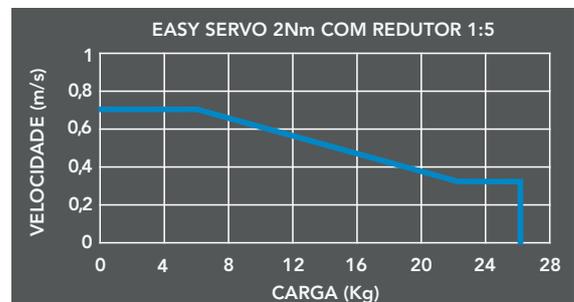
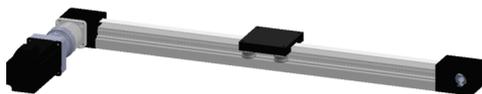
■ Cargo 50 - Servo motor 2,39Nm



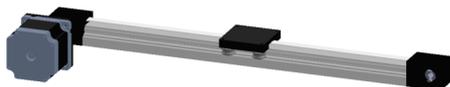
■ Cargo 50 - Servo motor 2,39Nm com Redutor 1:3



■ Cargo 50 - Easy servo 2Nm com Redutor 1:5



■ Cargo 50 - Motor de passo 52KgF



Observações: os dados apresentados nos gráficos acima foram extraídos de testes em laboratório realizados em condições de carregamento, onde os corpos de provas estão alinhados aos centros de gravidade das mesas dos atuadores. Os testes foram realizados com os atuadores na posição horizontal. Estes valores são orientativos e podem variar de acordo com as dimensões da carga, posição do atuador e outros fatores externos. A aceleração e desaceleração foi padronizada em 0,2 segundos nos testes.

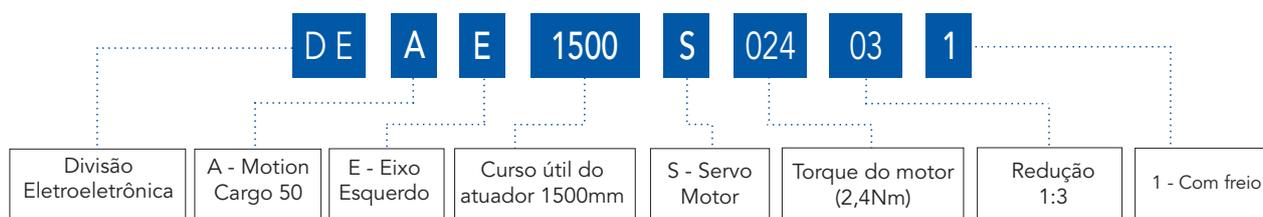
- Os gráficos devem ser analisados em conjunto com a tabela de momentos.

► **Codificação**

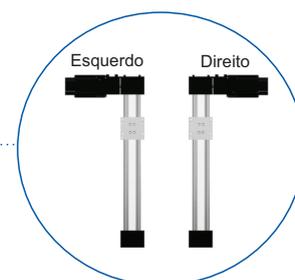
CARGO 50	ATUADOR MECÂNICO				MOTORIZAÇÃO			
	ID	Modelo	Lado Motor	Curso	Drive	Motor	Redutor e Freio	
							Relação Redutor	Freio
DE	Divisão Eletroeletrônica	A (Cargo 50)	E (Eixo Esquerdo)	0 - 5.900mm*	0 (Sem Drive)	000 (Sem Motor)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
					S (Servo A2)	024 (2,39Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
							03 (Redutor 1:3)	1 (Com Freio)
					M (Motor Passo)	050 (5Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
			E (Easy Servo)				020 (2Nm)	05 (Redutor 1:5)

Descrição da codificação:

Após verificado os gráficos, com base na necessidade da aplicação, pode-se escolher a configuração do Eixo elétrico conforme tabela acima. Exemplo: necessidade de um eixo elétrico Cargo 50 com servo motor + redução de 1:3 e sistema de freio para travamento, quando inoperante. A aplicação requer um curso útil de 1500mm (somando-se a distância além dos sensores fim de curso). A configuração do motor deve ficar ao lado esquerdo do Eixo Elétrico. O código do produto se dispõe conforme abaixo:

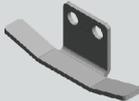


Abaixo o link com o CAD dos atuadores MICROMOTION:
<https://drive.google.com/drive/folders/0ByJkQHxm0OsbYmdGUG5JSDB0YUE>



* Cursos maiores que 2.000mm sob consulta, pois algumas características técnicas podem sofrer alterações.

▶ Acessórios - Cargo 50

Imagem	Descrição	Código
	CHAPA DE LEITURA PARA SENSOR INDUTIVO CARGO 50	DE9900035
	CHAPA DE FECHAMENTO PARA CABEÇOTE CARGO 50	DE9900036
	BATENTE DE FIM DE CURSO CARGO 50	DE9900037
	PORCA QUADRADA DIN 557 M6X1 PARA FIXAÇÃO DO ATUADOR (UTILIZADO NAS RANHURAS DO PERFIL DO CARGO 50)	DE9900038
	BASE DE APOIO PARA FIXAÇÃO DO CARGO 50	DE9900039
	SUPORTE PARA SENSOR M8 CARGO 50	DE9900034

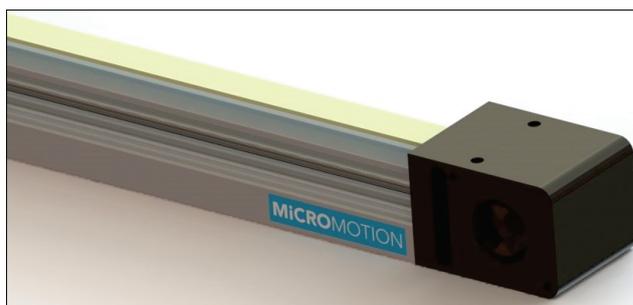
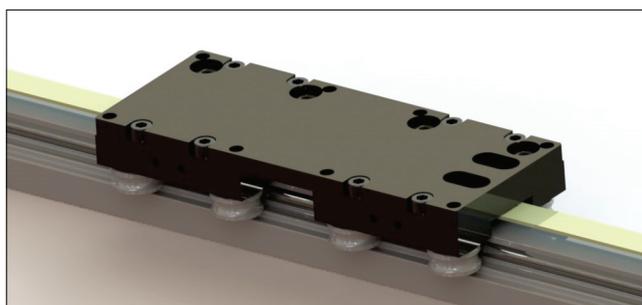
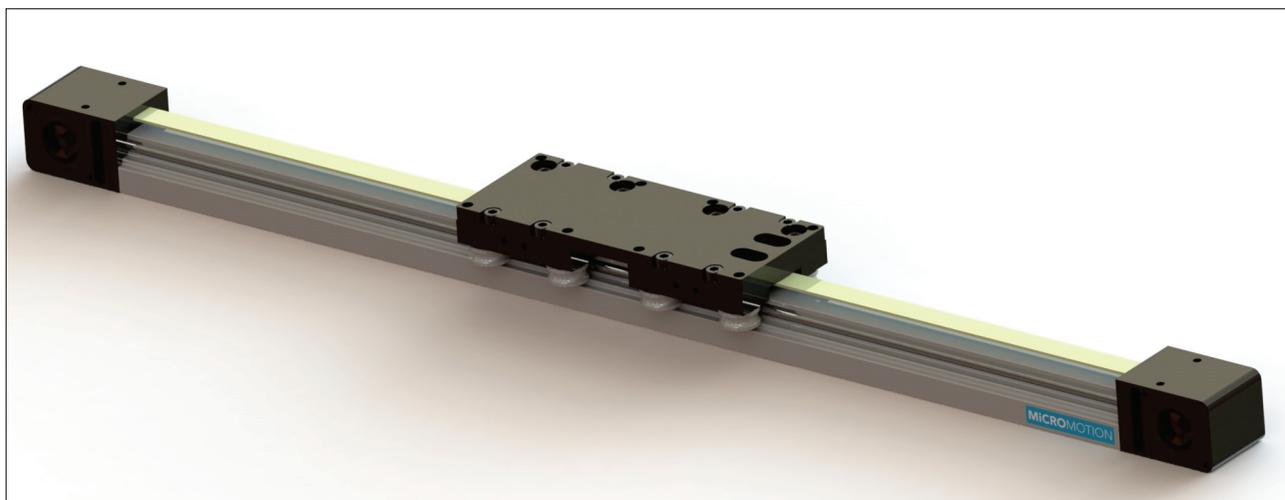
▶ KIT's de reposição - Cargo 50

Imagem	Descrição	Código
	KIT DA MESA - 4 RODÍZIOS, 2 PARAFUSOS CÊNTRICOS, 2 PARAFUSOS EXCÊNTRICOS, 2 PORCAS E 2 ARRUELAS	DE9900027
	KIT CABEÇOTE - 1 PAR DE CABEÇOTE, 2 ROLAMENTOS, 3 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E UMA POLIA	DE9900028
	CORREIA ATUADOR CARGO 50 ¹	2898700000 ²
	BARRA GUIA ACO CARGO 50 ¹	2898900000 ²
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 50 COM SERVO MOTOR DELTA SEM REDUTOR	DE9900029
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 50 COM SERVO MOTOR COM REDUTOR	DE9900030
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO COM EASY SERVO COM REDUTOR	DE9900031
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 50 COM MOTOR DE PASSO SEM REDUTOR	DE9900032

¹ Solicitar sempre duas unidades de cada item, para atender a quantidade correta de cada eixo elétrico.

² Adicionar curso do eixo elétrico nos últimos 4 zeros do código. Ex: eixo elétrico com 500mm de curso, item de reposição de barra cilíndrica é 2898900500, duas unidades.

▷ Cargo 50D



A linha de eixos elétricos Cargo 50D é movida por correia dentada e a carga é guiada por um sistema de rodízios sobre barras cilíndricas, possibilitando movimentos lineares rápidos e precisos. Ela também pode ser combinada com outras linhas de atuadores, formando sistemas cartesianos de manipulação.

O perfil de liga de alumínio anodizado Al6063 com largura de 50mm dá a estrutura necessária para movimentação. No perfil há ranhuras em T, na parte inferior, para fixação de suportes, sensores ou acessórios do atuador.

A correia com alma de aço do modelo 16AT5 garante tração com alta resistência e durabilidade.

A barra cilíndrica utilizada como guia e com um diâmetro de 8mm tem revestimento superficial de cromo, evitando corrosões e aumentando a durabilidade.

Este modelo de atuador tem como forte característica a resistência a ambientes partículas sólidas em suspensão, pois seu próprio movimento sobre o sistema de guia linear faz a remoção do particulado, sem impedimentos ao deslocamento.

Com sua mesa dupla alongada de 200X80mm e seus 4 pares de rodízios, os eixos elétricos Cargo 50D permitem maiores cargas e resistem a maiores momentos.

Dados Técnicos

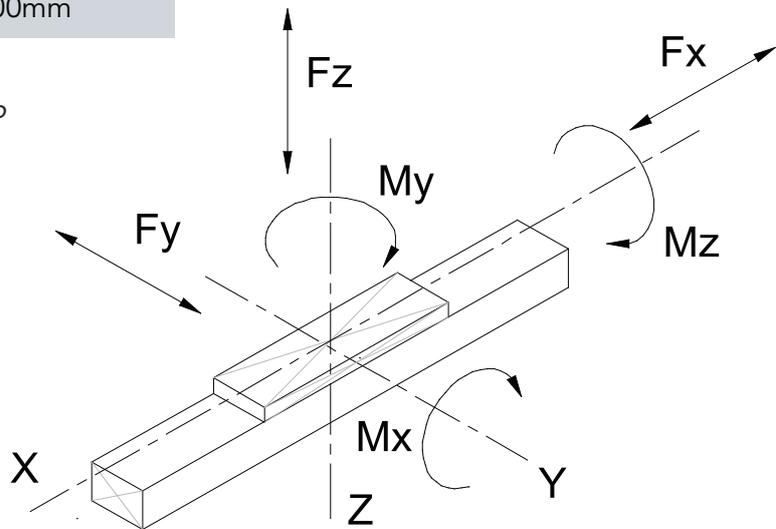
Curso Máximo	5.800mm
Velocidade Máxima	5,0m/s
Aceleração Máxima	50m/s ²
Torque sem carga	0,4Nm
Repetibilidade	±0,1mm
Movimento por revolução	100mm

Peso

Peso com curso 0	3,11Kg
Peso de cada 100mm de curso	0,28Kg
Massa da mesa	1,01Kg

Capacidade de Carga Momento

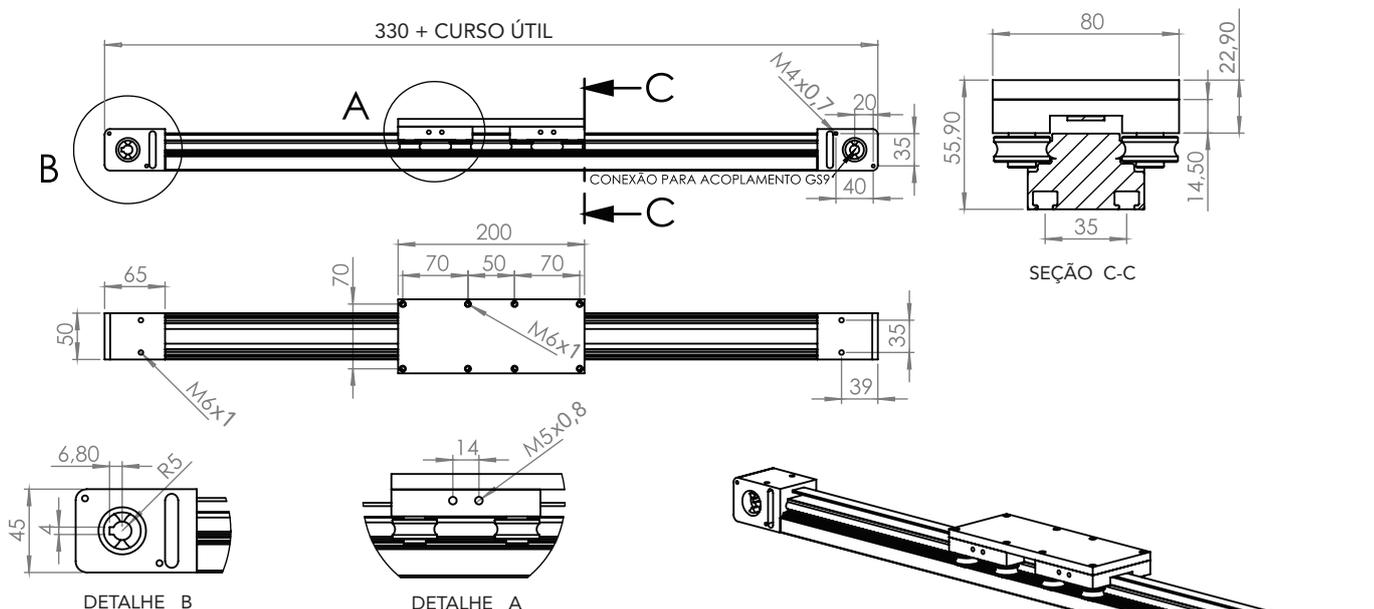
Mx	48Nm
My	48Nm
Mz	16Nm
Fx	1.000N
Fy	1.960N
Fz	1.700N



As fixações do atuador devem ter distância máxima de 500mm entre si. Exceções favor consultar fornecedor.

Dimensões do Atuador - Cargo 50D

Dimensões sem motorização



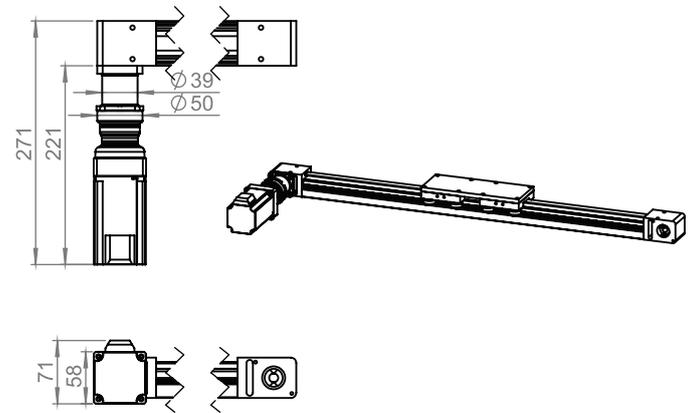
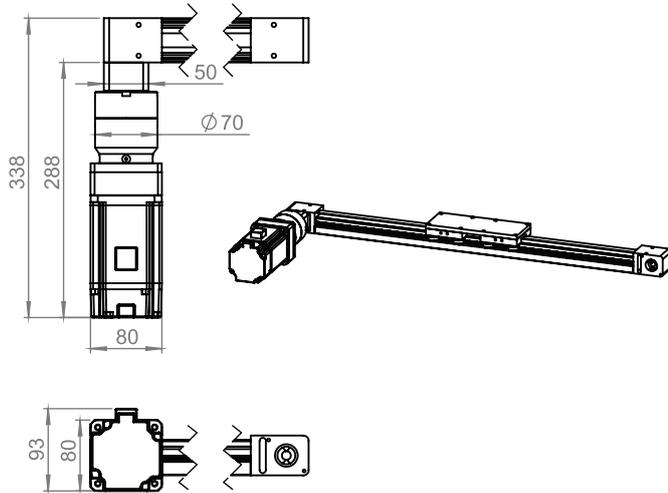
Cargo 50D

► Dimensões do Atuador - Cargo 50D

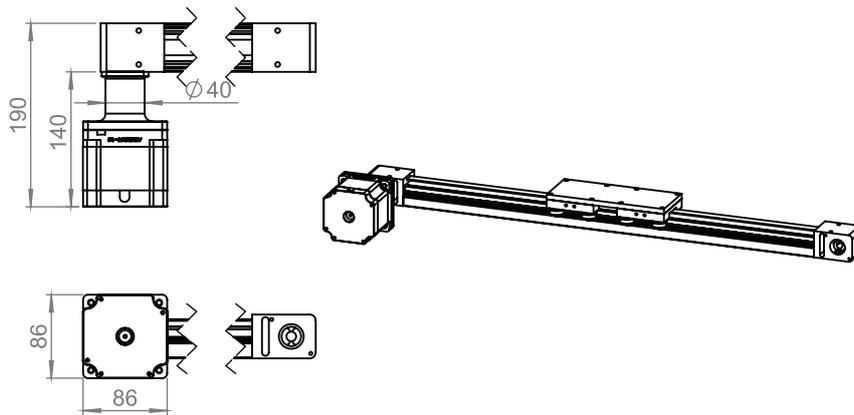
Dimensões com motorização

■ Servo motor 2,39Nm - Redutor 1:3

■ Easy Servo Motor 2Nm - Redutor 1:5



■ Motor de passo 52KgF - Sem Redutor



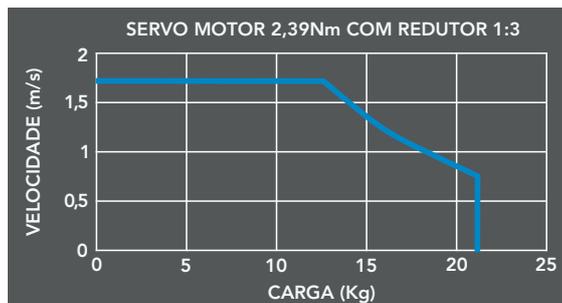
► Opções de motorização

Os eixos elétricos da linha Cargo 50D podem ser utilizados com três tipos de motorização, sendo servo motor, easy servo e motor de passo. Podem ainda, ser combinados com redutores.

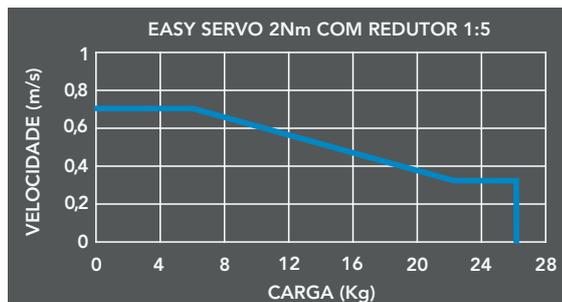
► **Opções de motorização**

Abaixo os gráficos correspondentes ao desempenho do eixo elétrico Cargo 50D e suas motorizações, comparando a velocidade de trabalho e a carga a ser movimentada:

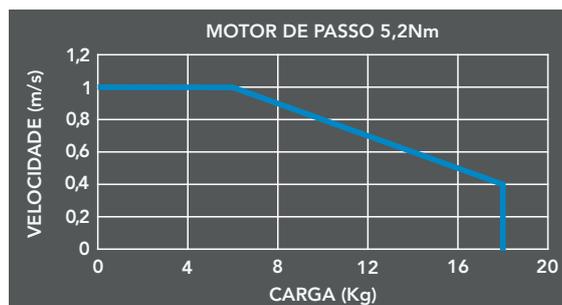
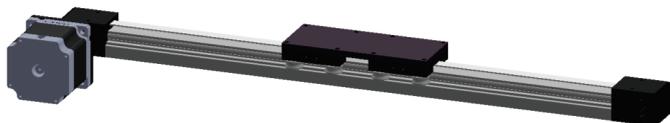
- Cargo 50D - Servo motor de 2,39Nm com Redutor 1:3



- Cargo 50D - Easy Servo 2Nm com Redutor 1:5



- Cargo 50D - Motor de Passo 52KgF



Observações: os dados apresentados nos gráficos acima foram extraídos de testes em laboratório realizados em condições de carregamento, onde os corpos de provas estão alinhados aos centros de gravidade das mesas dos atuadores. Os testes foram realizados com os atuadores na posição horizontal. Estes valores são orientativos e podem variar de acordo com as dimensões da carga, posição do atuador e outros fatores externos. A aceleração e desaceleração foi padronizada em 0,2 segundos nos testes.

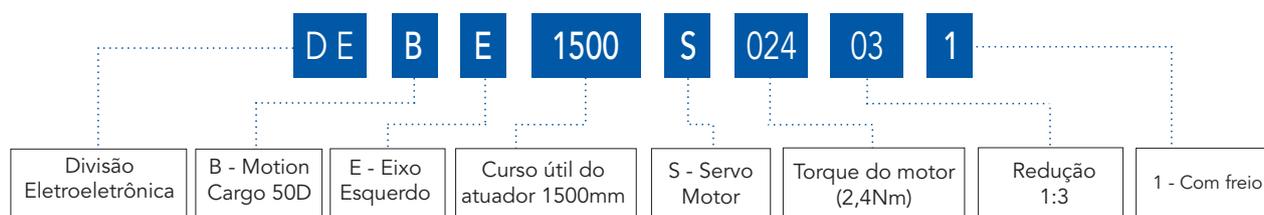
- Gráfico referente aos motores, respeitar tabela de capacidade de carga.

► **Codificação**

Cargo 50D	ATUADOR MECÂNICO				MOTORIZAÇÃO							
	ID	Modelo	Lado Eixo	Curso	Drive	Motor	Redutor e Freio					
							Relação Redutor	Freio				
DE	Divisão Eletroeletrônica	B (Cargo 50D)	E (Eixo Esquerdo)	0 - 5.800mm*	0 (Sem Drive)	000 (Sem Motor)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)				
					S (Servo A2)	024 (2,39Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)				
							03 (Redutor 1:3)	1 (Com Freio)				
					M (Motor Passo)	050 (5Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)				
			05 (Redutor 1:5)				0 (Sem Freio)					
			D (Eixo Direito)		0 (Sem Drive)	000 (Sem Motor)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)				
									S (Servo A2)	024 (2,39Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
											03 (Redutor 1:3)	1 (Com Freio)
M (Motor Passo)	050 (5Nm)	00 (Sem Redutor)		0 (Sem Freio)								
		05 (Redutor 1:5)	0 (Sem Freio)									

Descrição da codificação:

Após verificado os gráficos, com base na necessidade da aplicação, pode-se escolher a configuração do Eixo elétrico conforme tabela acima. Exemplo: necessidade de um eixo elétrico Cargo 50D com servo motor + redução de 1:3 e sistema de freio para travamento quando inoperante. A aplicação requer um curso útil de 1500mm (somando-se a distância além dos sensores fim de curso). A configuração do motor deve ficar ao lado esquerdo do Eixo Elétrico. O código do produto se dispõe conforme abaixo:



Abaixo o link com o CAD dos atuadores MICROMOTION:
<https://drive.google.com/drive/folders/0ByJkQHxm0OsbYmdGUG5JSDB0YUE>

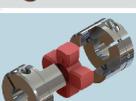
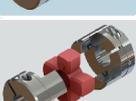


* Cursos maiores que 2.000mm sob consulta, pois algumas características técnicas podem sofrer alterações.

▶ Acessórios - Cargo 50D

Imagem	Descrição	Código
	CHAPA DE LEITURA PARA SENSOR INDUTIVO CARGO 50D	DE9900035
	CHAPA DE FECHAMENTO PARA CABEÇOTE CARGO 50D	DE9900036
	BATENTE DE FIM DE CURSO CARGO 50D	DE9900037
	PORCA QUADRADA DIN 557 M6X1 PARA FIXAÇÃO DO ATUADOR (UTILIZADO NAS RANHURAS DO PERFIL DO CARGO 50D)	DE9900038
	BASE DE APOIO PARA FIXAÇÃO DO CARGO 50D	DE9900039
	SUPORTE PARA SENSOR M8 CARGO 50D	DE9900034

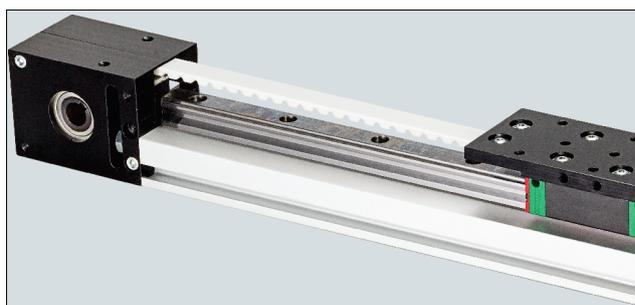
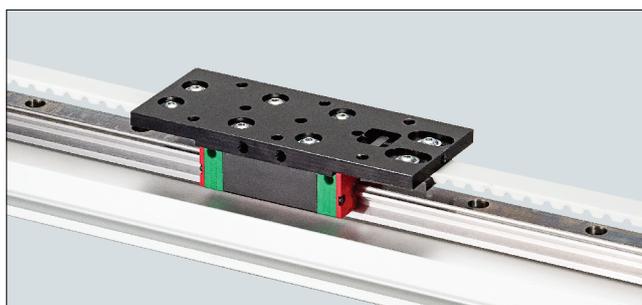
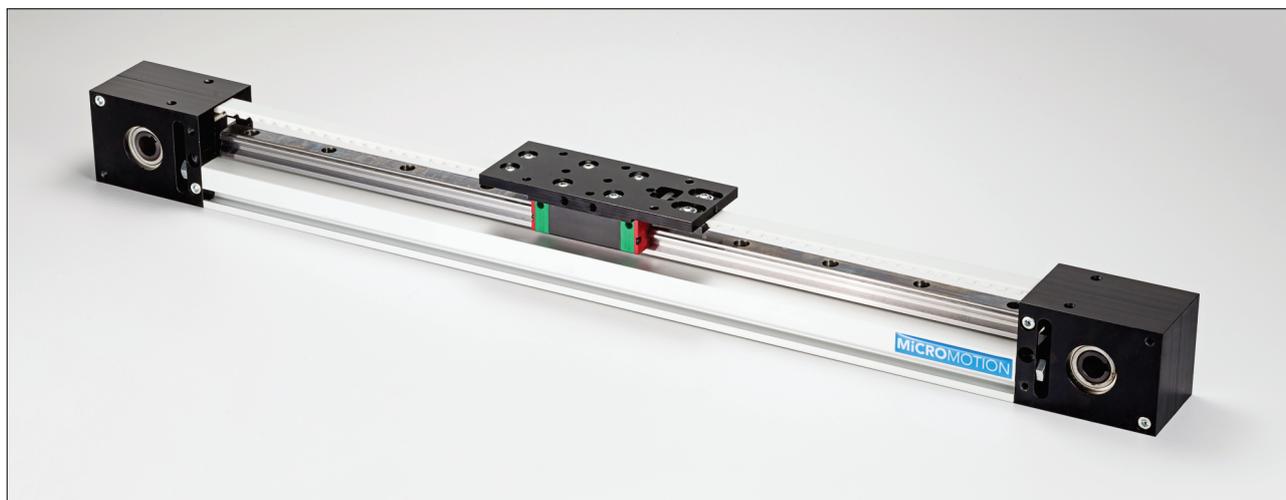
▶ KIT's de reposição - Cargo 50D

Imagem	Descrição	Código
	KIT DA MESA CARGO 50D - 8 RODÍZIOS, 4 PARAFUSOS EXCÊNTRICOS, 4 PARAFUSOS CÊNTRICOS, 4 PORCAS E 4 ARRUELAS	DE9900033
	KIT CABEÇOTE CARGO 50D - UM PAR DE CABEÇOTE, 2 ROLAMENTOS, 3 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E UMA POLIA	DE9900028
	CORREIA ATUADOR CARGO 50D ¹	3725100000 ²
	BARRA GUIA ACO CARGO 50D ¹	3725600000 ²
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 50D COM SERVO MOTOR DELTA SEM REDUTOR	DE9900029
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 50D COM SERVO MOTOR COM REDUTOR	DE9900030
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 50D COM EASY SERVO COM REDUTOR	DE9900031
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 50D COM MOTOR DE PASSO SEM REDUTOR	DE9900032

¹ Solicitar sempre duas unidades de cada item, para atender a quantidade correta de cada eixo elétrico.

² Adicionar curso do eixo elétrico nos últimos 4 zeros do código. Ex: eixo elétrico com 500mm de curso, item de reposição de barra cilíndrica é 3725600500, duas unidades.

▷ Cargo 100



A linha de eixos elétricos Cargo 100 é movida por correia dentada e a carga é guiada por um sistema de patins sobre uma guia linear de 20mm de largura, possibilitando movimentos lineares suaves e precisos. Pode ser combinada com outras linhas de atuadores formando sistemas de manipulação com vários eixos de movimentação.

Um perfil de liga de alumínio anodizado Al6063 com largura de 60mm dá a estrutura necessária para movimentação. No perfil há ranhuras laterais em T, para fixação de suportes, sensores ou acessórios do atuador.

A correia com alma de aço do modelo 16AT10 garante tração com alta resistência e durabilidade.

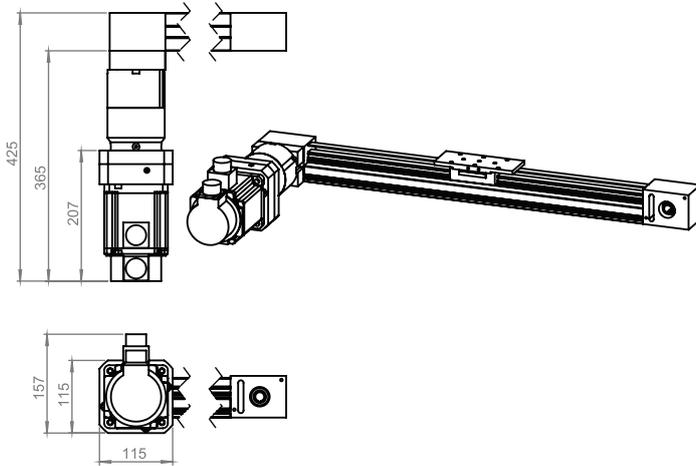
O guia linear de 20mm combinando com o seu respectivo patim, permite suportar grandes cargas e momentos relacionado ao seu carro guia. Para garantir uma alta durabilidade, a guia deve ser lubrificada conforme sua utilização.

Existem certas restrições para aplicação deste atuador em ambientes agressivos com partículas em suspensão, vapores de tinta e locais úmidos.

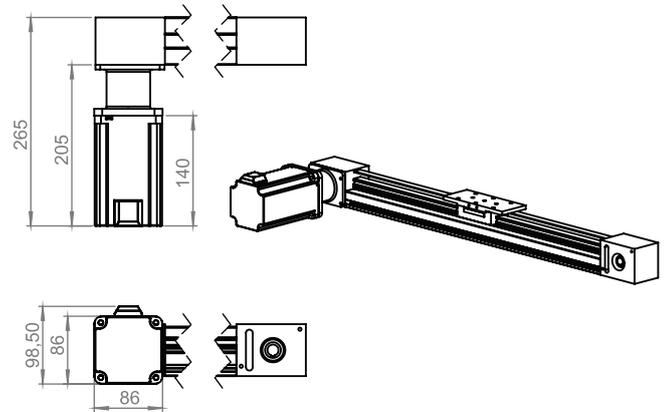
► Dimensões do Atuador - Cargo 100

Dimensões com motorização

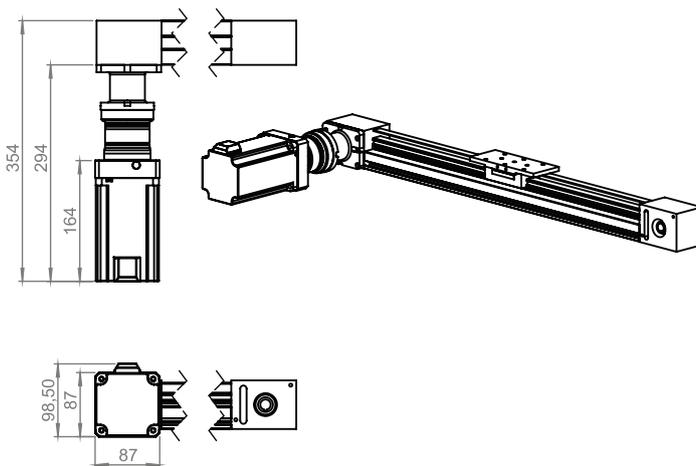
■ Servo motor 3,18Nm - Redutor 1:5



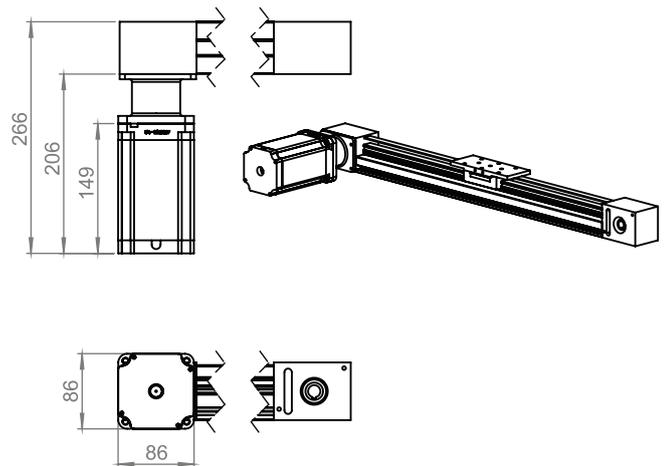
■ Easy Servo motor 8Nm - Sem Redutor



■ Easy Servo Motor 8Nm - Redutor 1:5



■ Motor de passo 100KgF - Sem Redutor



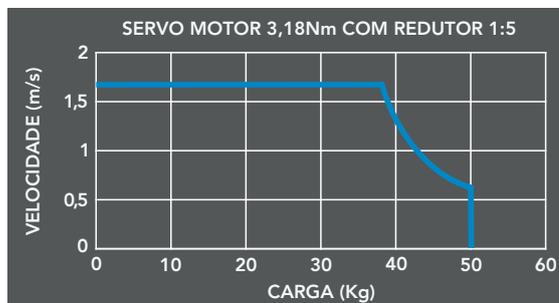
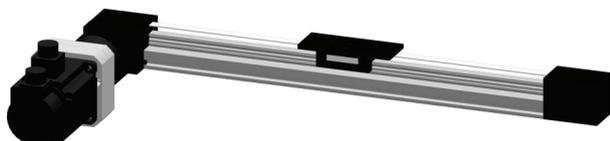
► Opções de motorização

Os eixos elétricos da linha Cargo 100 podem ser utilizados com três tipos de motorização, sendo servo motor, easy servo e motor de passo. Podem ainda, ser combinados com redutores.

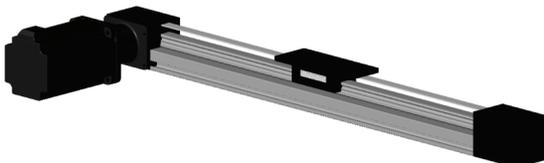
► **Opções de motorização**

Abaixo segue os gráficos correspondentes ao desempenho do eixo elétrico Cargo 100 e suas motorizações, comparando a velocidade de trabalho e a carga a ser movimentada:

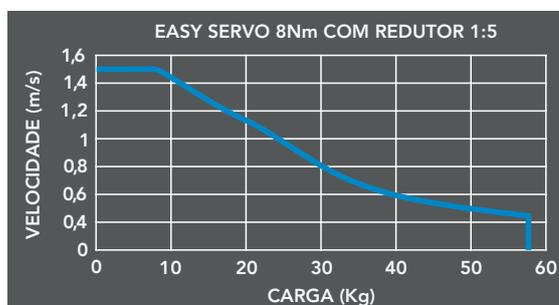
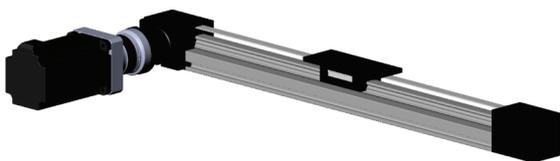
■ Cargo 100 - Servo motor de 3,18Nm com Redutor 1:5



■ Cargo 100 - Easy Servo 8Nm sem Redutor



■ Cargo 100 - Easy Servo 8Nm com Redutor 1:5



■ Cargo 100 - Motor de passo 100KgF sem Redutor



Observações: os dados apresentados nos gráficos acima foram extraídos de testes em laboratório realizados em condições de carregamento, onde os corpos de prova estão alinhados aos centros de gravidade das mesas dos atuadores. Os testes foram realizados com os atuadores na posição horizontal. Estes valores são orientativos e podem variar de acordo com as dimensões da carga, posição do atuador e outros fatores externos. A aceleração e desaceleração foi padronizada em 0,2 segundos nos testes.

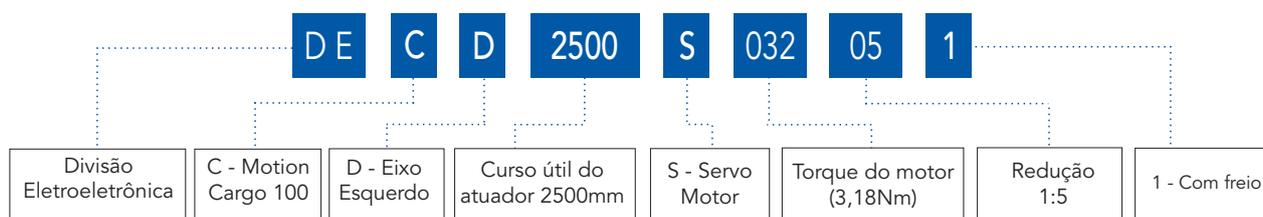
- Gráfico referente aos motores, respeitar tabela de capacidade de carga.

► **Codificação**

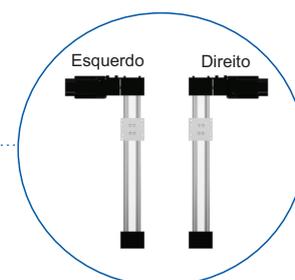
Cargo 100	ATUADOR MECÂNICO				MOTORIZAÇÃO			
	ID	Modelo	Lado Motor	Curso	Drive	Motor	Redutor e Freio	
							Relação Redutor	Freio
DE	Divisão Eletroeletrônica	C (Cargo 100)	E (Eixo Esquerdo)	0 - 3.800mm*	0 (Sem Drive)	000 (Sem Motor)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
					S (Servo A2)	032 (3,18Nm)	05 (Redutor 1:5)	0 (Sem Freio)
								1 (Com Freio)
					M (Motor Passo)	100 (10Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
			D (Eixo Direito)		E (Easy Servo)	080 (8Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
							05 (Redutor 1:5)	

Descrição da codificação:

Após verificado os gráficos, com base na necessidade da aplicação, pode-se escolher a configuração do eixo elétrico conforme tabela acima. Exemplo: necessidade de um eixo elétrico Cargo 100 com Servo motor + redução de 1:5 e sistema de freio para travamento quando inoperante. A aplicação requer um curso útil de 2500mm (somando-se a distância além dos sensores fim de curso). A configuração do motor deve ficar ao lado direito do eixo elétrico. Sendo assim, o código do produto se dispõe conforme abaixo:

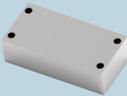


Abaixo o link com o CAD dos atuadores MICROMOTION:
<https://drive.google.com/drive/folders/0ByJkQHxm0OsbYmdGUG5JSDB0YUE>

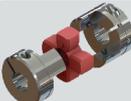
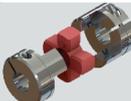


* Cursos maiores que 2.000mm sob consulta, pois algumas características técnicas podem sofrer alterações.

▶ Acessórios - Cargo 100

Imagem	Descrição	Código
	BLOCO DE LEITURA PARA SENSOR INDUTIVO CARGO 100	DE9900042
	CHAPA DE FECHAMENTO PARA CABEÇOTE CARGO 100	DE9900043
	BATENTE DE FIM DE CURSO CARGO 100	DE9900044
	PORCA QUADRADA 13X13 M5X0,8 PARA FIXAÇÃO DO ATUADOR (UTILIZADO NAS RANHURAS DO PERFIL DO CARGO 100)	DE9900045
	SUPORTE DE FIXAÇÃO DO CARGO 100	DE9900046
	BASE DE APOIO E FIXAÇÃO DO CARGO 100	DE9900040
	SUPORTE PARA SENSOR M8 DO CARGO 100	DE9900041

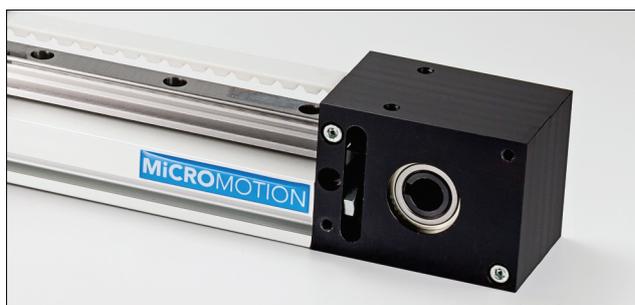
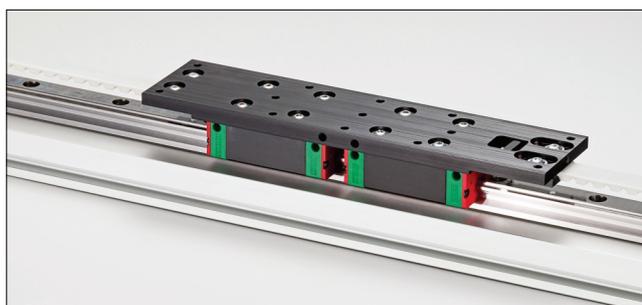
▶ KIT's de reposição - Cargo 100

Imagem	Descrição	Código
	KIT DA MESA CARGO 100 - UM PATIM E 4 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO	DE9900047
	KIT CABEÇOTE CARGO 100 - UM PAR DE CABEÇOTE, 2 ROLAMENTOS, 3 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E UMA POLIA	DE9900048
	CORREIA ATUADOR CARGO 100¹	2899000000²
	GUIA LINEAR PARA CARGO 100	2899200000²
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 100 COM SERVO MOTOR DELTA E REDUTOR	DE9900049
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 100 COM EASY SERVO SEM REDUTOR	DE9900050
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 100 COM EASY SERVO E REDUTOR	DE9900051
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 100 COM MOTOR DE PASSO SEM REDUTOR	DE9900052

¹ Solicitar duas unidades de cada item, para atender a quantidade correta de cada eixo elétrico.

² Adicionar curso do eixo elétrico nos últimos 4 zeros do código. Ex: eixo elétrico com 500mm de curso, item de reposição de guia linear é 2899200500.

► Cargo 100D



A linha de eixos elétricos Cargo 100D é movida por correia dentada e a carga é guiada por um sistema de patins duplo sobre uma guia linear de tamanho 20mm, possibilitando movimentos lineares suaves e precisos. A linha Cargo 100D pode ser combinada com outras linhas de atuadores formando sistemas de manipulação com vários eixos de movimentação.

Um perfil de liga de alumínio anodizado Al6063 com largura de 60mm dá a estrutura necessária para movimentos consistentes. No perfil há ranhuras laterais em T, para fixação de suportes, sensores ou acessórios do atuador.

A correia com alma de aço do modelo 16AT10 garante tração com alta resistência e durabilidade.

O guia linear de 20mm combinando com o seu respectivo patim duplo, permite suportar grandes cargas e momentos sobre a sua mesa alongada de 250mm. Para garantir uma alta durabilidade, a guia deve ser lubrificada conforme sua utilização.

Existem certas restrições para aplicação deste atuador em ambientes agressivos com partículas em suspensão, vapores de tinta e locais úmidos.

Dados Técnicos

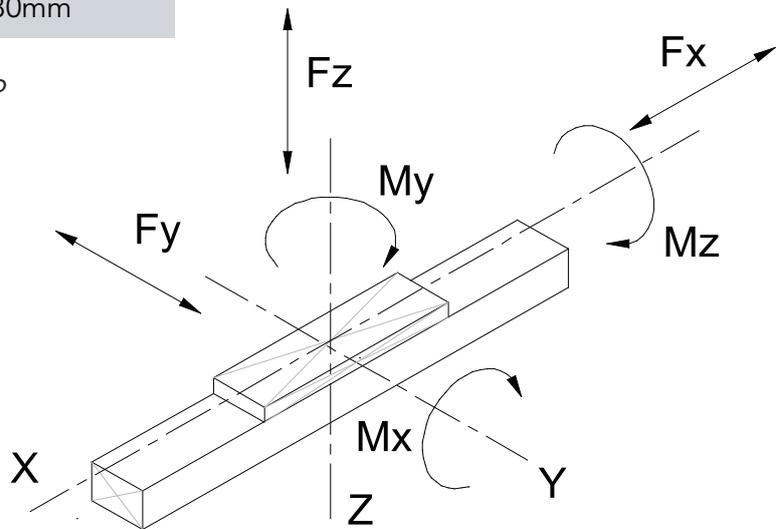
Curso Máximo	3.700mm
Velocidade Máxima	3,0m/s
Aceleração Máxima	30m/s ²
Torque sem carga	0,6Nm
Repetibilidade	±0,1mm
Movimento por revolução	180mm

Peso

Peso com curso 0	5,31Kg
Peso de cada 100mm de curso	0,40Kg
Massa da mesa	0,99Kg

Capacidade de Carga Momento

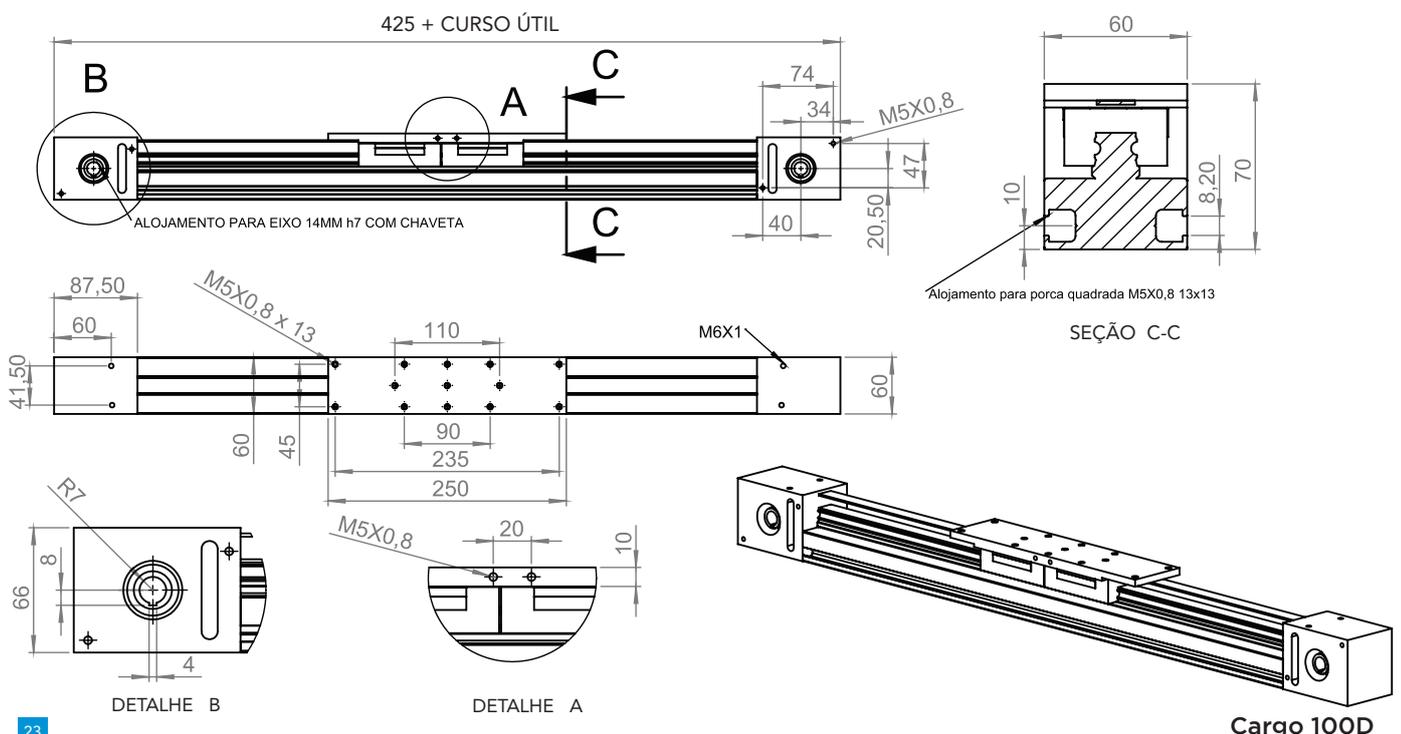
Mx	726Nm
My	620Nm
Mz	726Nm
Fx	2.100N
Fy	9.000N
Fz	9.000N



As fixações do atuador devem ter distância máxima de 500mm entre si. Exceções favor consultar fornecedor.

Dimensões do Atuador - Cargo 100D

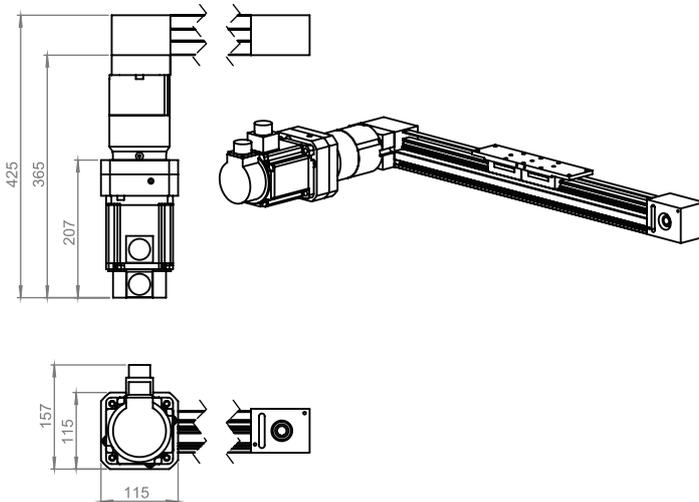
Dimensões sem motorização



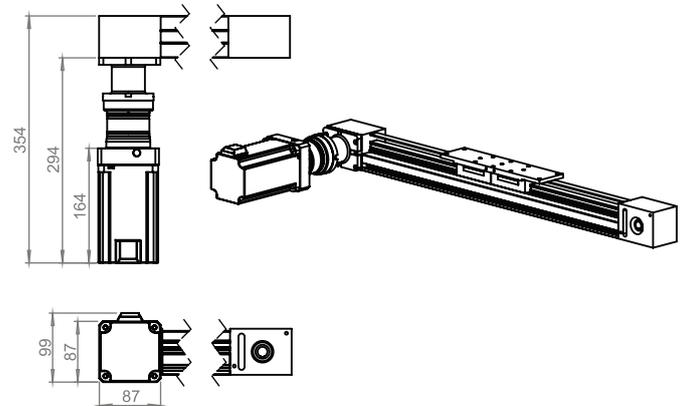
► Dimensões do Atuador - Cargo 100D

Dimensões com motorização

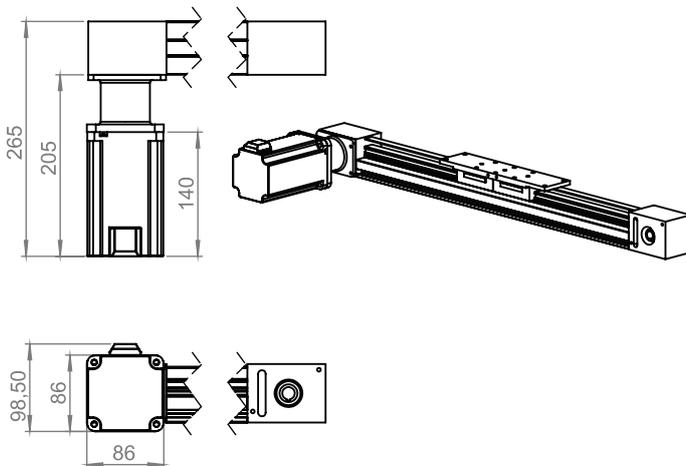
■ Servo motor 3,18Nm - Redutor 1:5



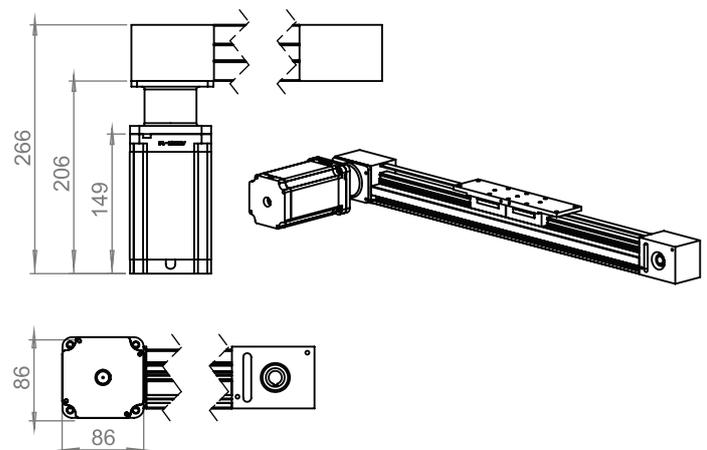
■ Easy Servo motor 8Nm - Redutor 1:5



■ Easy Servo Motor 8Nm



■ Motor de passo 100KgF - Sem Redutor



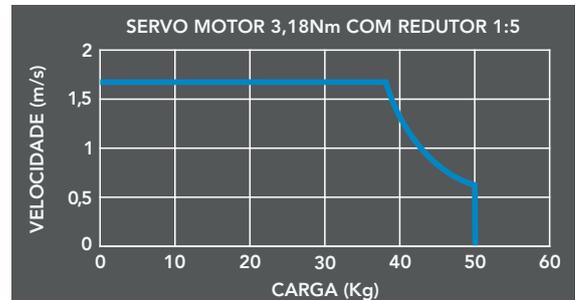
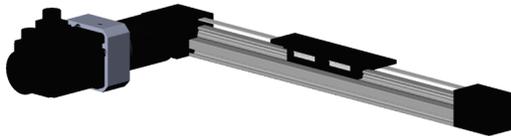
► Opções de motorização

Os eixos elétricos da linha Cargo 100D podem ser utilizados com três tipos de motorização, sendo servo motor, easy servos e motore de passo. Podem ainda, ser combinados com redutores.

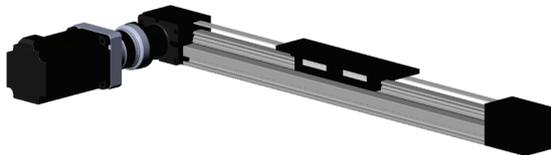
► **Opções de motorização**

Abaixo os gráficos correspondentes ao desempenho do eixo elétrico Cargo 100D e suas motorizações, comparando a velocidade de trabalho e a carga a ser movimentada:

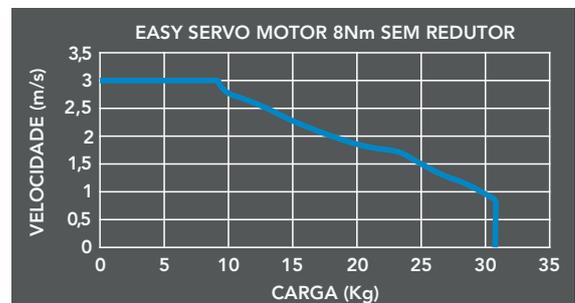
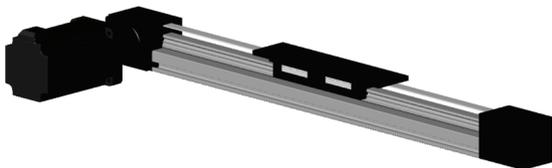
- Cargo 100D - Servo motor 3,18Nm - Redutor 1:5



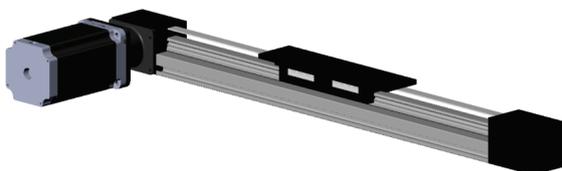
- Cargo 100D - Easy Servo motor 8Nm - Redutor 1:5



- Cargo 100D - Easy Servo Motor 8Nm - Sem Redutor



- Cargo 100D - Motor de passo 100KgF - Sem Redutor



Observações: os dados apresentados nos gráficos acima foram extraídos de testes em laboratório realizados em condições de carregamento onde os corpos de provas estão alinhados aos centros de gravidade das mesas dos atuadores. Os testes foram realizados com os atuadores na posição horizontal. Estes valores são orientativos e podem variar de acordo com as dimensões da carga, posição do atuador e outros fatores externos. A aceleração e desaceleração foi padronizada em 0,2 segundos nos testes.

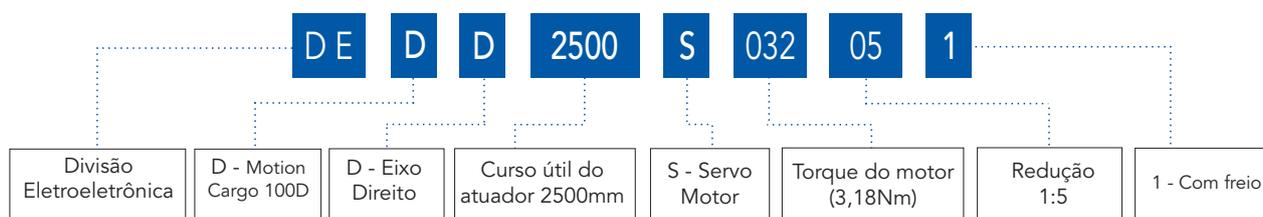
- Gráfico referente aos motores, respeitar tabela de capacidade de carga.

► **Codificação**

Cargo 100D	ATUADOR MECÂNICO				MOTORIZAÇÃO			
	ID	Modelo	Lado Motor	Curso	Drive	Motor	Redutor e Freio	
							Relação Redutor	Freio
	DE	D	E	0 - 3.700mm*	0	000	00	0
					(Sem Drive)	(Sem Motor)		
					S	032	05	1
					(Servo A2)	(3,18Nm)		
			M		100	00	0	
			(Motor Passo)		(10Nm)			(Sem Redutor)
			E		080	00	0	
			(Easy Servo)		(8Nm)			(Sem Redutor)
						05	(Redutor 1:5)	

Descrição da codificação:

Após verificado os gráficos, com base na necessidade da aplicação, pode-se escolher a configuração do eixo elétrico conforme tabela acima. Exemplo: necessidade de um eixo elétrico Cargo 100D com eervo motor + redução de 1:5 e sistema de freio para travamento quando inoperante. A aplicação requer um curso útil de 2500mm (somando-se a distância além dos sensores fim de curso). A configuração do motor deve ficar ao lado direito do eixo elétrico. Sendo assim, o código do produto se dispõe conforme abaixo:

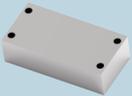


Abaixo o link com o CAD dos atuadores MICROMOTION:
<https://drive.google.com/drive/folders/0ByJkQHxm0OsbYmdGUG5JSDB0YUE>

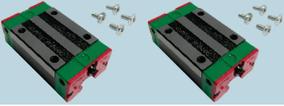
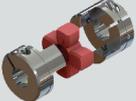


* Cursos maiores que 2.000mm sob consulta, pois algumas características técnicas podem sofrer alterações.

▶ Acessórios - Cargo 100D

Imagem	Descrição	Código
	BLOCO DE LEITURA PARA SENSOR INDUTIVO CARGO 100D	DE9900042
	CHAPA DE FECHAMENTO PARA CABEÇOTE CARGO 100D	DE9900043
	BATENTE DE FIM DE CURSO CARGO 100D	DE9900044
	PORCA QUADRADA 13X13 M5X0,8 PARA FIXAÇÃO DO ATUADOR (UTILIZADO NAS RANHURAS DO PERFIL DO CARGO 100D)	DE9900045
	SUPORTE DE FIXAÇÃO DO CARGO 100D	DE9900046
	SUPORTE DE FIXAÇÃO DO CARGO 100D	DE9900040
	SUPORTE PARA SENSOR M8 DO CARGO 100D	DE9900041

▶ KIT's de reposição - Cargo 100D

Imagem	Descrição	Código
	KIT DA MESA CARGO 100D - 2 PATINS E 8 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO CARGO 100D	DE9900053
	KIT CABEÇOTE CARGO 100D - UM PAR DE CABEÇOTE, 2 ROLAMENTOS, 3 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E UMA POLIA	DE9900048
	CORREIA ATUADOR CARGO 100D ¹	3725200000 ²
	GUIA LINEAR PARA CARGO 100D	3725700000 ²
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 100D COM SERVO MOTOR DELTA E REDUTOR	DE9900049
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 100D COM EASY SERVO SEM REDUTOR	DE9900050
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 100D COM EASY SERVO E REDUTOR	DE9900051
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 100D COM MOTOR DE PASSO SEM REDUTOR	DE9900052

¹ Solicitar duas unidades de cada item, para atender a quantidade correta de cada eixo elétrico.

² Adicionar curso do eixo elétrico nos últimos 4 zeros do código. Ex: eixo elétrico com 500mm de curso, item de reposição de guia linear é 3725700500.

▷ Cargo 200



A linha de eixos elétricos Cargo 200 é movida por correia dentada e a carga é guiada por um sistema de quatro rodízios sobre duas barras cilíndricas de 10mm, possibilitando movimentos lineares rápidos e consistentes. A linha Cargo 200 pode ser combinada com outras linhas de atuadores formando sistemas de manipulação com vários eixos de movimentação.

Com um perfil de liga de alumínio anodizado Al6063, com dimensões de 45X90mm, dá a estrutura necessária para movimentos sólidos. No perfil há ranhuras laterais e inferiores em T, para fixação de suportes, sensores ou acessórios do atuador.

A correia com alma de aço do modelo 16AT10 garante tração com alta resistência e durabilidade.

Este atuador suporta cargas e momentos consideráveis sobre a sua mesa de 120X150mm e altas velocidades. A linha Cargo 200 não necessita de lubrificação, pois, suas barras cilíndricas possuem uma camada protetiva de cromo.

Este atuador tem como característica a utilização em ambientes agressivos com partículas em suspensão, poeira, vapores de tinta e locais úmidos.

Dados Técnicos

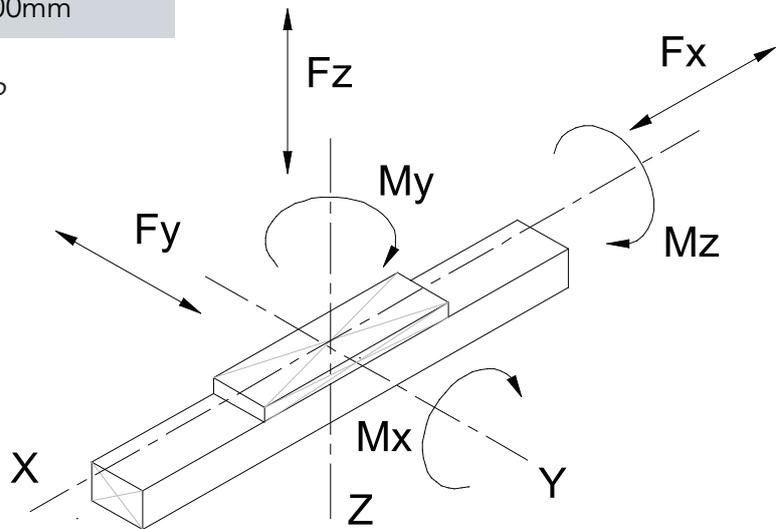
Curso Máximo	5.800mm
Velocidade Máxima	5m/s
Aceleração Máxima	50m/s ²
Torque sem carga	0,2Nm
Repetibilidade	±0,1mm
Movimento por revolução	200mm

Peso

Peso com curso 0	6,2Kg
Peso de cada 100mm de curso	0,645Kg
Massa da mesa	0,7Kg

Capacidade de Carga Momento

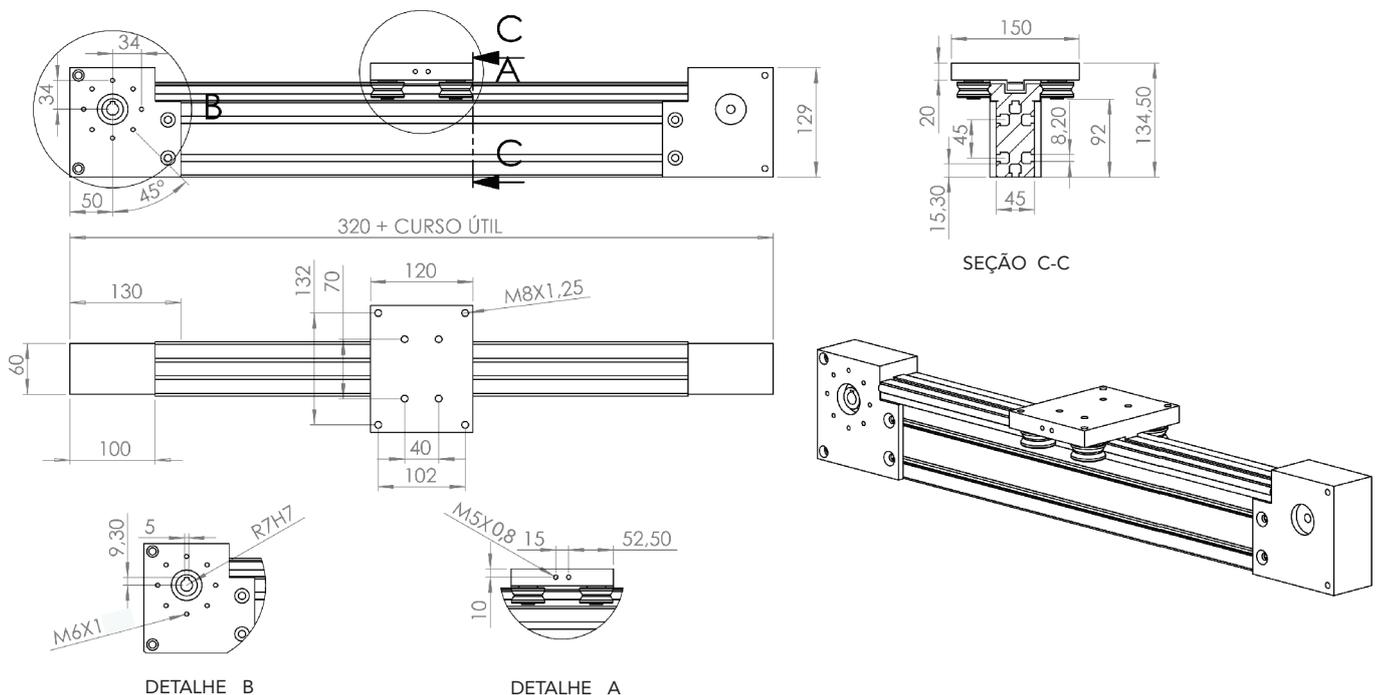
Mx	84Nm
My	127Nm
Mz	42Nm
Fx	2.100N
Fy	2.400N
Fz	2.600N



As fixações do atuador devem ter distância máxima de 500mm entre si. Exceções favor consultar fornecedor.

Dimensões do Atuador - Cargo 200

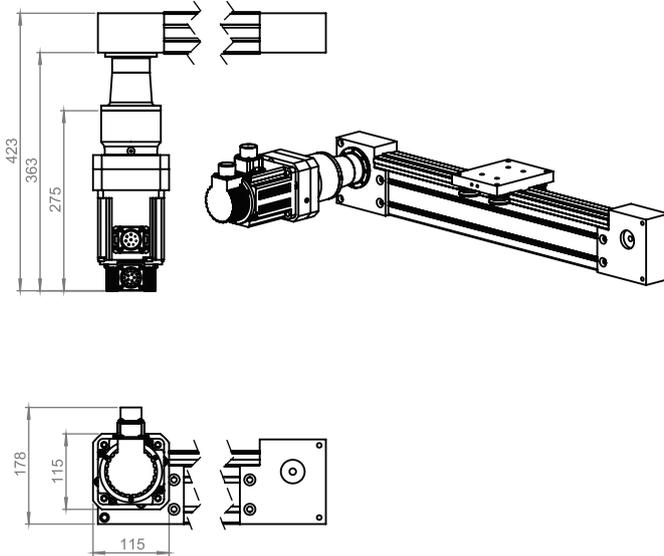
Dimensões sem motorização



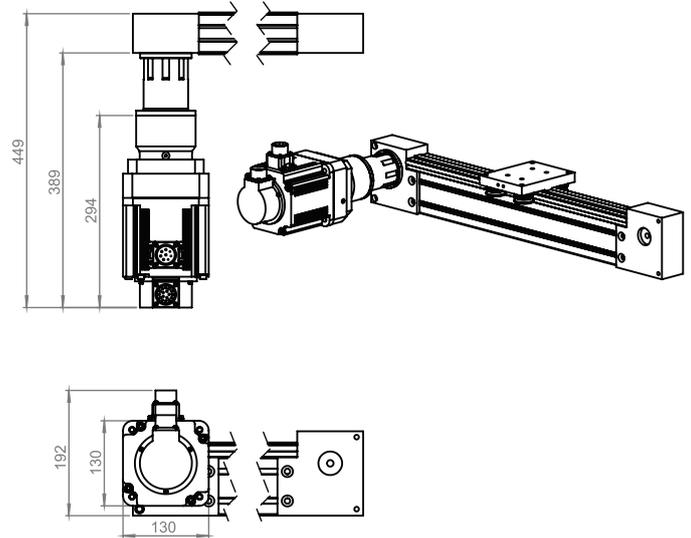
► Dimensões do Atuador - Cargo 200

Dimensões com motorização

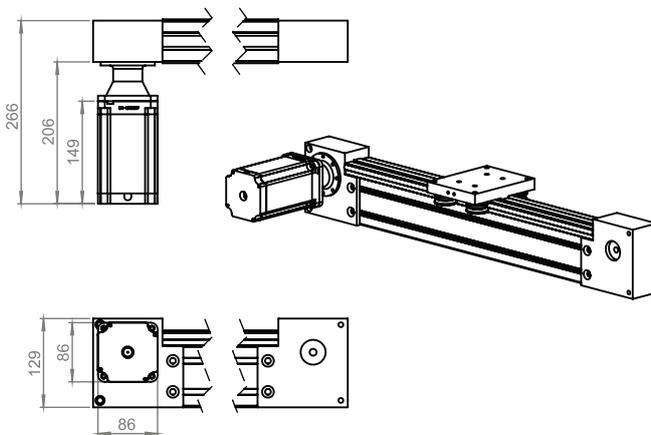
■ Servo motor 3,18Nm – Redutor 1:5



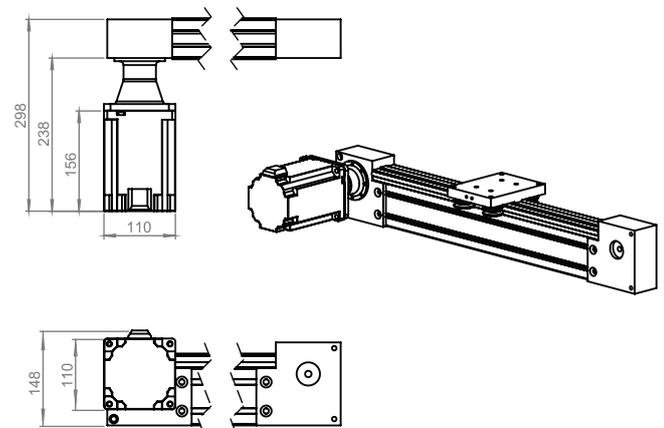
■ Servo motor 7,16Nm – Redutor 1:5



■ Motor de Passo 100KgF



■ Easy Servo 12Nm



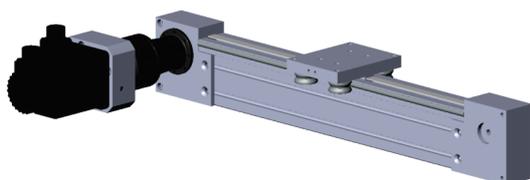
► Opções de motorização

Os eixos elétricos da linha Cargo 200 podem ser utilizados com três tipos de motorização, sendo servo motores, easy servo e motor de passo. Podem ainda, ser combinados com redutores.

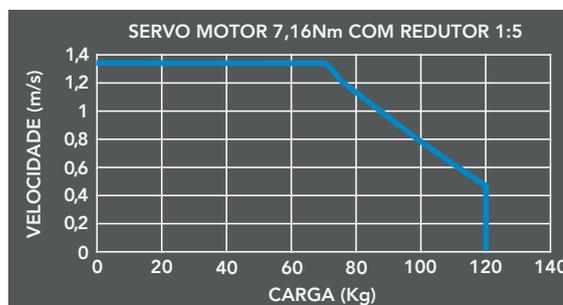
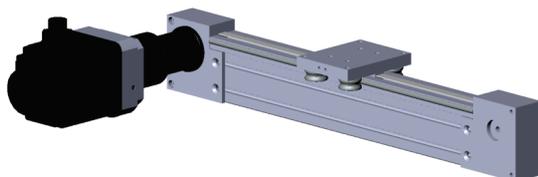
► Opções de motorização

Abaixo os gráficos correspondentes ao desempenho do eixo elétrico Cargo 200 e suas motorizações, comparando a velocidade de trabalho e a carga a ser movimentada:

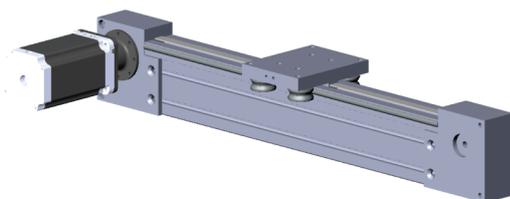
■ Cargo 200 - Servo motor 3,18Nm – Redutor 1:5



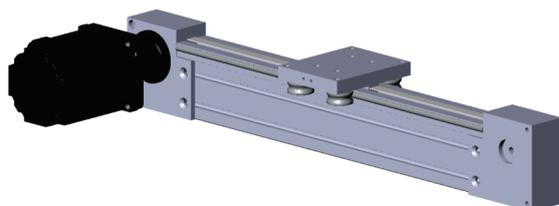
■ Cargo 200 - Servo motor 7,16Nm – Redutor 1:5



■ Cargo 200 - Motor de Passo 100KgF



■ Cargo 200 - Easy Servo 12Nm



Observações: os dados apresentados nos gráficos acima foram extraídos de testes em laboratório realizados em condições de carregamento, onde os corpos de provas estão alinhados aos centros de gravidade das mesas dos atuadores. Os testes foram realizados com os atuadores na posição horizontal. Estes valores são orientativos e podem variar de acordo com as dimensões da carga, posição do atuador e outros fatores externos. A aceleração e desaceleração foi padronizada em 0,2 segundos nos testes.

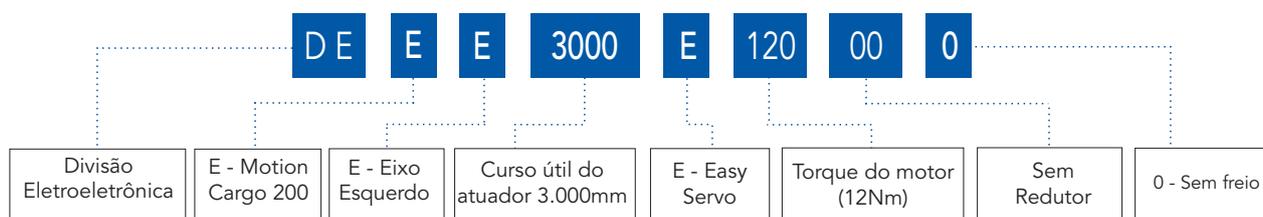
- Gráfico referente aos motores, respeitar tabela de capacidade de carga.

► **Codificação**

Cargo 200	ATUADOR MECÂNICO				MOTORIZAÇÃO			
	ID	Modelo	Lado Motor	Curso	Drive	Motor	Redutor e Freio	
							Relação Redutor	Freio
DE	Divisão Eletroeletrônica	E (Cargo 200)	E (Eixo Esquerdo)	0 - 5.800mm*	0 (Sem Drive)	000 (Sem Motor)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
					S (Servo A2)	032 (3,18Nm)	05 (Redutor 1:5)	0 (Sem Freio)
						072 (7,16Nm)	05 (Redutor 1:5)	1 (Com Freio)
					M (Motor Passo)	100 (10Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
			E (Easy Servo)			120 (12Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)

Descrição da codificação:

Após verificado os gráficos, com base na necessidade da aplicação, pode-se escolher a configuração do Eixo Elétrico conforme tabela acima. Exemplo: necessidade de um eixo elétrico Cargo 200 com easy servo sem redutor. A aplicação requer um curso útil de 3000mm (somando-se a distância além dos sensores fim de curso). A configuração do motor deve ficar ao lado esquerdo do eixo elétrico. Sendo assim, o código do produto se dispõe conforme abaixo:



Abaixo o link com o CAD dos atuadores MICROMOTION:
<https://drive.google.com/drive/folders/0ByJkQHxm0OsbYmdGUG5JSDB0YUE>



* Cursos maiores que 2.000mm sob consulta, pois algumas características técnicas podem sofrer alterações.

▶ Acessórios - Cargo 200

Imagem	Descrição	Código
	CHAPA DE LEITURA PARA SENSOR INDUTIVO CARGO 200	DE9900060
	BATENTE DE FIM DE CURSO CARGO 200	DE9900061
	SUPOORTE LATERAL PARA FIXAÇÃO DO CARGO 200	DE9900062
	PORCA QUADRADA 13X13 M8X1,25 PARA FIXAÇÃO DO ATUADOR (UTILIZADO NAS RANHURAS DO PERFIL DO CARGO 200)	DE9900063
	SUPOORTE SENSOR INDUTIVO M8 DO CARGO 200	DE9900054

▶ KIT's de reposição - Cargo 200

Imagem	Descrição	Código
	KIT DE RODÍZIOS EXCÊNTRICOS - 2 RODÍZIOS EXCÊNTRICOS, 2 PORCAS E 2 ARRUELAS DE FIXAÇÃO	DE9900064
	KIT DE RODÍZIOS CÊNTRICOS - 2 RODÍZIOS CÊNTRICOS, 2 PORCAS E 2 ARRUELAS DE FIXAÇÃO	DE9900065
	CORREIA ATUADOR CARGO 200 ¹	2963200000 ²
	BARRA CILINDRICA D.10MM PARA CARGO 200 ¹	2963400000 ²
	KIT CABEÇOTE DE AJUSTE DA CORREIA - UMA POLIA DE AJUSTE, 2 ROLAMENTOS, 1 CABEÇOTE E 2 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO	DE9900066
	KIT CABEÇOTE DE TRAÇÃO - UMA POLIA CHAVETADA, 2 ROLAMENTOS, 1 CABEÇOTE E 2 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO	DE9900067
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 200 COM SERVO MOTOR DELTA 3,18NM E REDUTOR 1:5	DE9900068
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 200 COM SERVO MOTOR DELTA 7,16NM E REDUTOR 1:5	DE9900069
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 200 COM EASY SERVO SEM REDUTOR	DE9900070
	KIT DE ACOPLAMENTO CARGO 200 COM MOTOR DE PASSO 100KGF SEM REDUTOR	DE9900072

¹ Solicitar duas unidades de cada item, para atender a quantidade certa de cada eixo elétrico.

² Adicionar curso do eixo elétrico nos últimos 4 zeros do código. Ex: eixo elétrico com 500mm de curso, item de reposição de barra cilíndrica é 2963400500/duas unidades.

► Solid 55



A linha de eixos elétricos Solid 55 é movida por correia dentada e a carga é guiada por um sistema de patins duplo sobre uma guia linear de tamanho 15mm, possibilitando movimentos lineares suaves. A linha Solid pode ser combinada com outras linhas de atuadores formando sistemas de manipulação com vários eixos de movimentação.

Um perfil de liga de alumínio anodizado Al6063 com largura de 55mm, semi-fechado dá a estrutura necessária para movimentos rápidos e precisos. No perfil há ranhuras laterais e inferiores em T, para fixação de suportes, sensores ou acessórios do atuador.

A correia com alma de aço do modelo 25AT5 garante tração com alta resistência e durabilidade.

Este eixo elétrico é semi-fechado, com menor exposição da guia linear, protegendo de poeiras e partículas em suspensão, deixando também um aspecto estético agradável.

O guia linear combinando com o seu respectivo patim, permite suportar cargas e momentos consideráveis relacionado ao seu carro guia. Para garantir uma alta durabilidade, a guia deve ser lubrificada conforme sua utilização.

Dados Técnicos

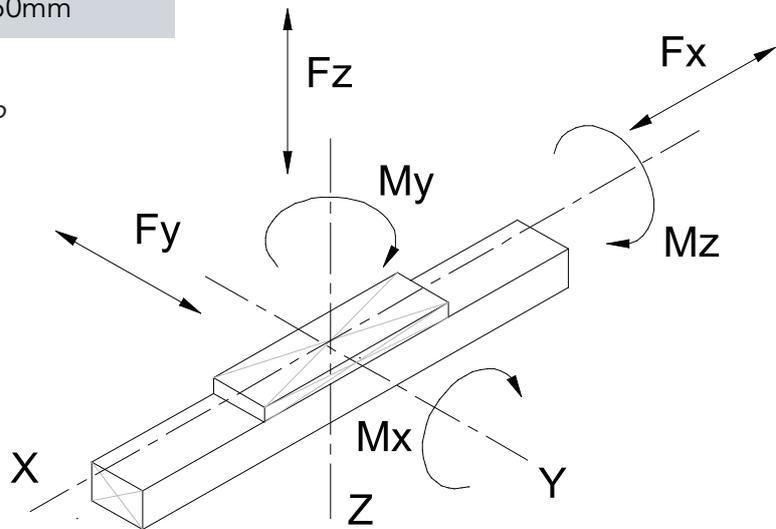
Curso Máximo	3.800mm
Velocidade Máxima	3,0m/s
Aceleração Máxima	30m/s ²
Torque sem carga	0,9Nm
Repetibilidade	±0,1mm
Movimento por revolução	150mm

Peso

Peso com curso 0	3,69Kg
Peso de cada 100mm de curso	0,40Kg
Massa da mesa	0,97Kg

Capacidade de Carga Momento

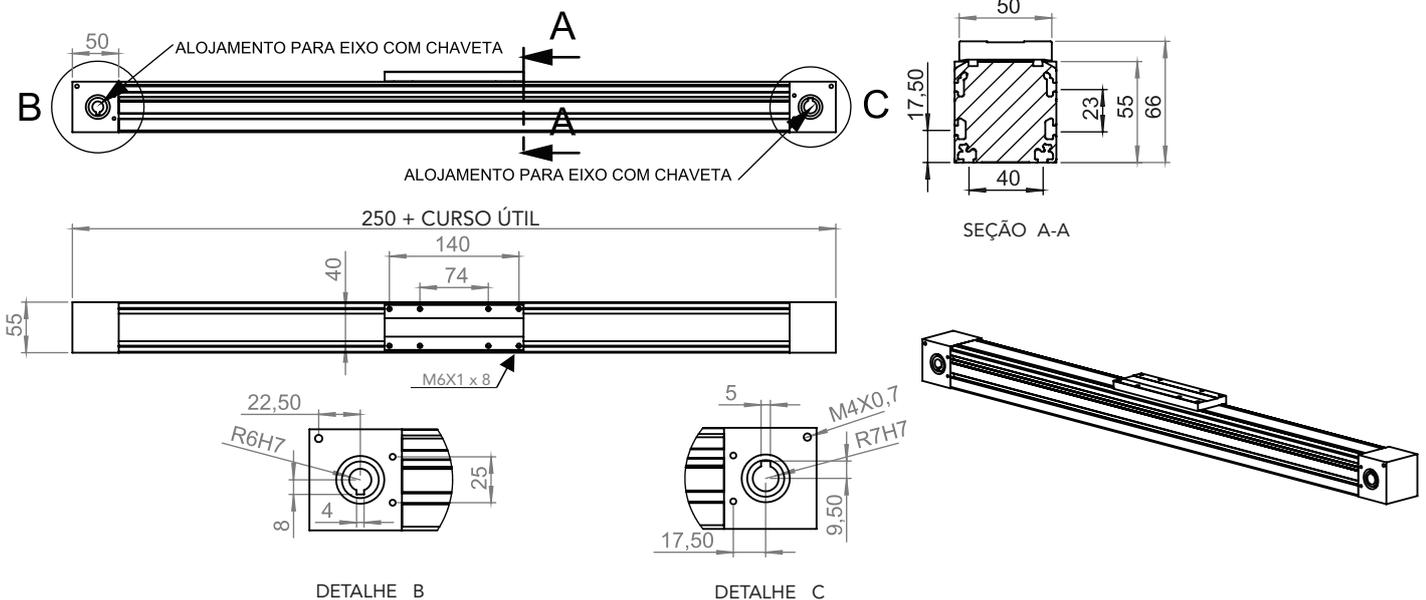
Mx	106Nm
My	106Nm
Mz	40Nm
Fx	1.200N
Fy	3.400N
Fz	3.600N



As fixações do atuador devem ter distância máxima de 500mm entre si. Exceções favor consultar fornecedor.

Dimensões do Atuador - Solid 55

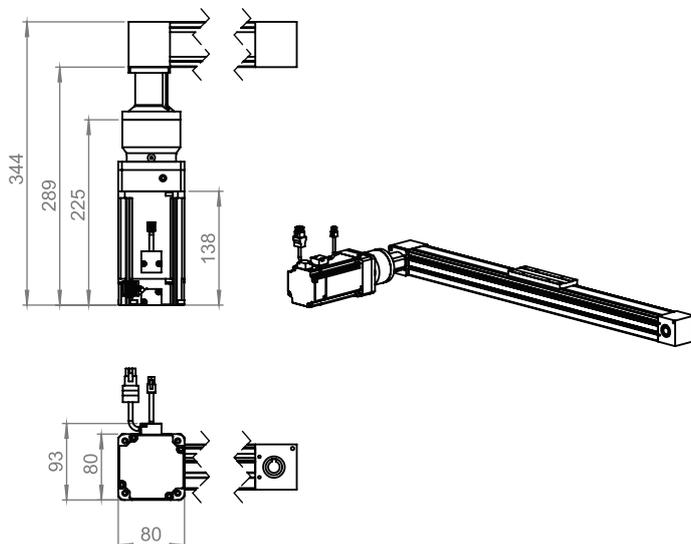
Dimensões sem motorização



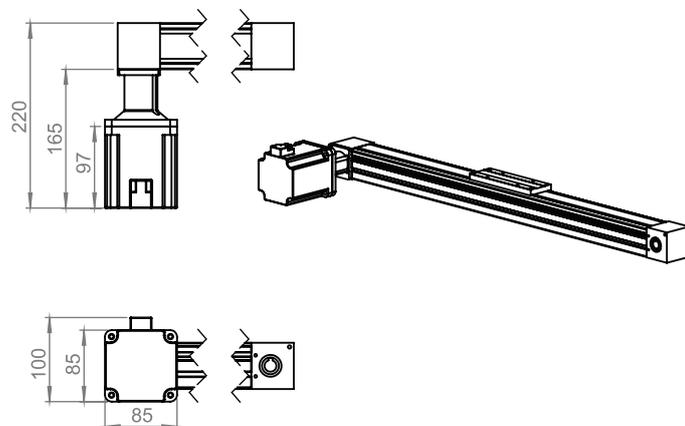
► Dimensões do Atuador - Solid 55

Dimensões com motorização

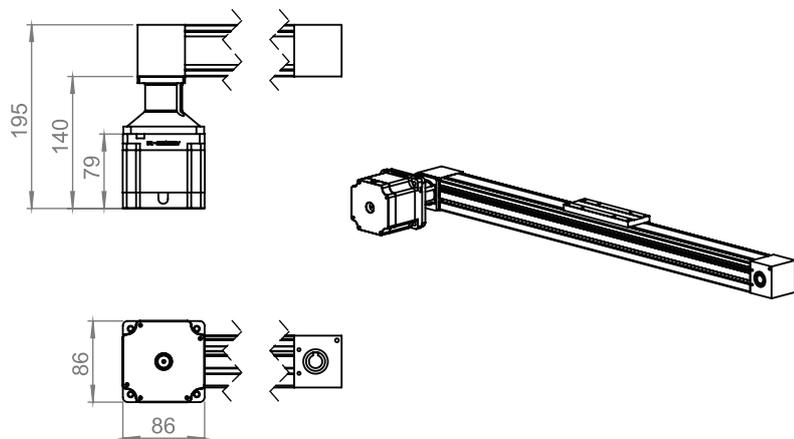
■ Servo motor 2,39Nm – Redutor 1:5



■ Easy Servo motor 4Nm



■ Motor de passo 52KgF



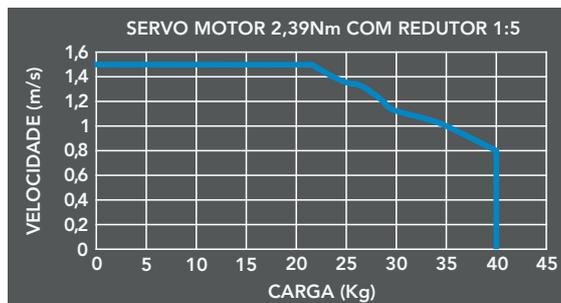
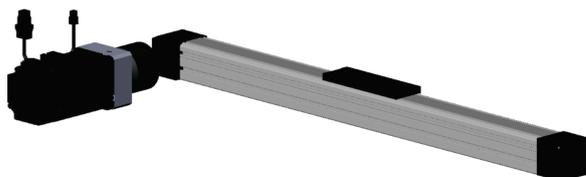
► Opções de motorização

Os eixos elétricos da linha Solid 55 podem ser utilizados com três tipos de motorização, sendo servo motor, easy servo e motor de passo. Podem ainda, ser combinados com redutores.

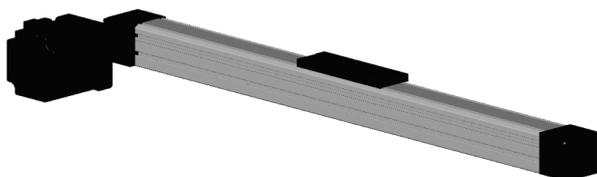
► **Opções de motorização**

Abaixo os gráficos correspondentes ao desempenho do eixo elétrico Solid 55 e suas motorizações, comparando a velocidade de trabalho e a carga a ser movimentada:

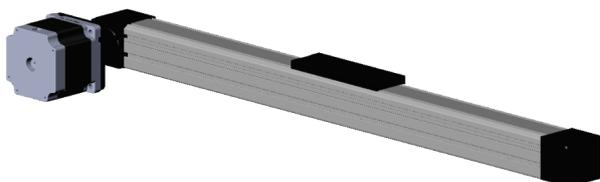
■ Solid 55 - Servo motor de 2,39Nm – Redutor 1:5



■ Solid 55 - Easy Servo 4Nm



■ Solid 55 - Motor de passo 52KgF



Observações: os dados apresentados nos gráficos acima foram extraídos de testes em laboratório realizados em condições de carregamento, onde os corpos de provas estão alinhados aos centros de gravidade das mesas dos atuadores. Os testes foram realizados com os atuadores na posição horizontal. Estes valores são orientativos e podem variar de acordo com as dimensões da carga, posição do atuador e outros fatores externos. A aceleração e desaceleração foi padronizada em 0,2 segundos nos testes.

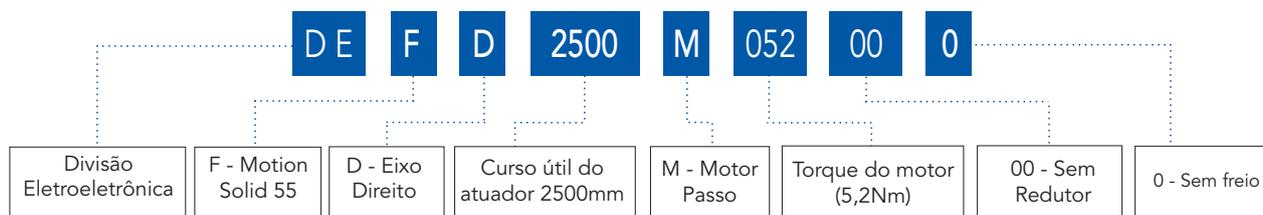
- Gráfico referente aos motores, respeitar tabela de capacidade de carga.

► **Codificação**

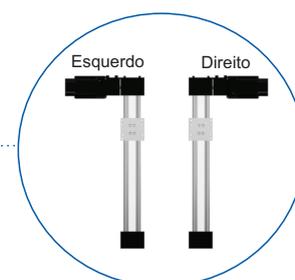
Solid 55	ATUADOR MECÂNICO				MOTORIZAÇÃO			
	ID	Modelo	Lado Motor	Curso	Drive	Motor	Redutor e Freio	
							Relação Redutor	Freio
DE Divisão Eletroeletrônica	F (Solid 55)	E (Eixo Esquerdo)	D (Eixo Direito)	0 - 3.800mm*	0 (Sem Drive)	000 (Sem Motor)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
					S (Servo A2)	024 (2,39Nm)	05 (Redutor 1:5)	0 (Sem Freio)
		M (Motor Passo)			052 (5,2Nm)	00 (Sem Redutor)		0 (Sem Freio)
		E (Easy Servo)			040 (4Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)	

Descrição da codificação:

Após verificado os gráficos, com base na necessidade da aplicação, pode-se escolher a configuração do eixo elétrico conforme tabela acima. Exemplo: necessidade de um eixo elétrico Solid 55 com motor de passo de 52KgF, sem freio e sem redutor. A aplicação requer um curso útil de 2500mm (somando-se a distância além dos sensores fim de curso). A configuração do motor deve ficar ao lado direito do eixo elétrico. Sendo assim, o código do produto se dispõe conforme abaixo:

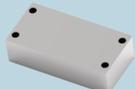


Abaixo o link com o CAD dos atuadores MICROMOTION:
<https://drive.google.com/drive/folders/0ByJkQHxm0OsbYmdGUG5JSDB0YUE>

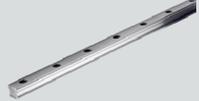
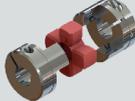
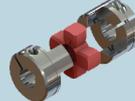


* Cursos maiores que 2.000mm sob consulta, pois algumas características técnicas podem sofrer alterações.

▶ Acessórios - Solid 55

Imagem	Descrição	Código
	CHAPA DE LEITURA PARA SENSOR INDUTIVO SOLID 55	DE9900075
	CHAPA DE FECHAMENTO PARA CABEÇOTE SOLID 55	DE9900076
	BATENTE DE FIM DE CURSO SOLID 55	DE9900077
	PORCA M4X0,7 PARA FIXAÇÃO DO ATUADOR (UTILIZADOS NAS RANHURAS DO PERFIL DO SOLID 55)	DE9900078
	SUPORTE LATERAL PARA FIXAÇÃO DO SOLID 55	DE9900079
	BASE DE APOIO E FIXAÇÃO SOLID 55	DE9900073
	SUPORTE PARA SENSOR INDUTIVO M8 SOLID 55	DE9900074

▶ KIT's de reposição - Solid 55

Imagem	Descrição	Código
	KIT DA MESA - 2 PATINS GUIA DE 15MM E 16 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO SOLID 55	DE9900080
	KIT CABEÇOTE - 2 ROLAMENTOS, 6 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E UMA POLIA PARA SOLID 55	DE9900081
	CORREIA ATUADOR SOLID 55 ¹	2963800000 ²
	GUIA LINEAR PARA SOLID 55	2964000000 ²
	KIT DE ACOPLAMENTO SOLID 55 COM SERVO MOTOR DELTA 2,39NM E REDUTOR 1:5	DE9900082
	KIT DE ACOPLAMENTO SOLID 55 COM EASY SERVO 4NM SEM REDUTOR	DE9900083
	KIT DE ACOPLAMENTO SOLID 55 COM MOTOR DE PASSO 52KGF SEM REDUTOR	DE9900084

¹ Solicitar duas unidades de cada item, para atender a quantidade correta de cada eixo elétrico.

² Adicionar curso do eixo elétrico nos últimos 4 zeros do código. Ex: eixo elétrico com 500mm de curso, item de reposição de guia linear é 2964000500.

▶ Lift 50



A linha de eixos elétricos Lift 50 é movida por correia dentada e a carga é guiada por um sistema de patins duplo sobre uma guia linear de tamanho 15mm, possibilitando movimentos lineares suaves.

É um atuador aberto e normalmente utilizado para elevações de cargas verticais, mas também pode ser utilizado como empurrador, puxador, em aplicações horizontais. Seu funcionamento permite que somente o corpo se mova, mantendo o conjunto de acionamento estático.

Um perfil de liga de alumínio anodizado Al6063 com largura de 50mm dá a estrutura necessária para movimentos rápidos e precisos, ideal para aplicações de Pick and Place.

No perfil há ranhuras inferiores em T, para fixação de suportes, sensores ou acessórios do atuador.

A correia com alma de aço do modelo 16AT5 garante tração com alta resistência e durabilidade.

O guia linear combinando com o seus respectivos patins, permite suportar cargas e momentos consideráveis relacionado ao seu carro guia. Para garantir uma alta durabilidade, a guia deve ser lubrificada conforme sua utilização.

Dados Técnicos

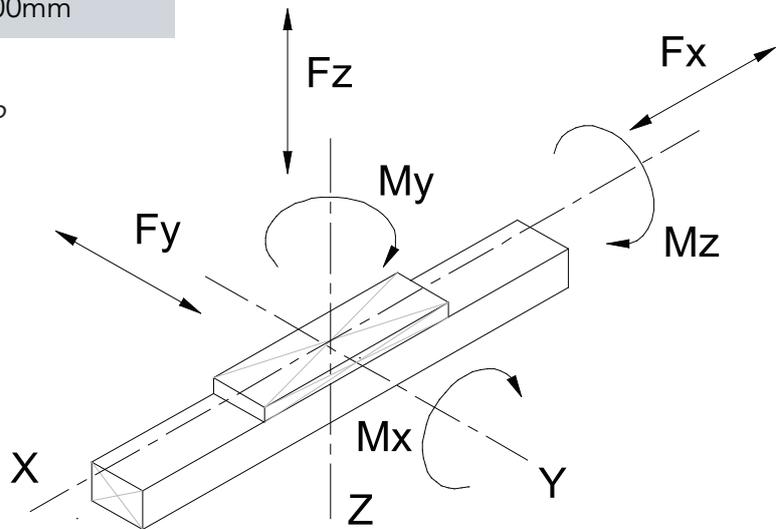
Curso Máximo	1.500mm
Velocidade Máxima	3,0m/s
Aceleração Máxima	30m/s ²
Torque sem carga	1,1Nm
Repetibilidade	±0,1mm
Movimento por revolução	100mm

Peso

Peso com curso 0	2,53Kg
Peso de cada 100mm de curso	0,28Kg

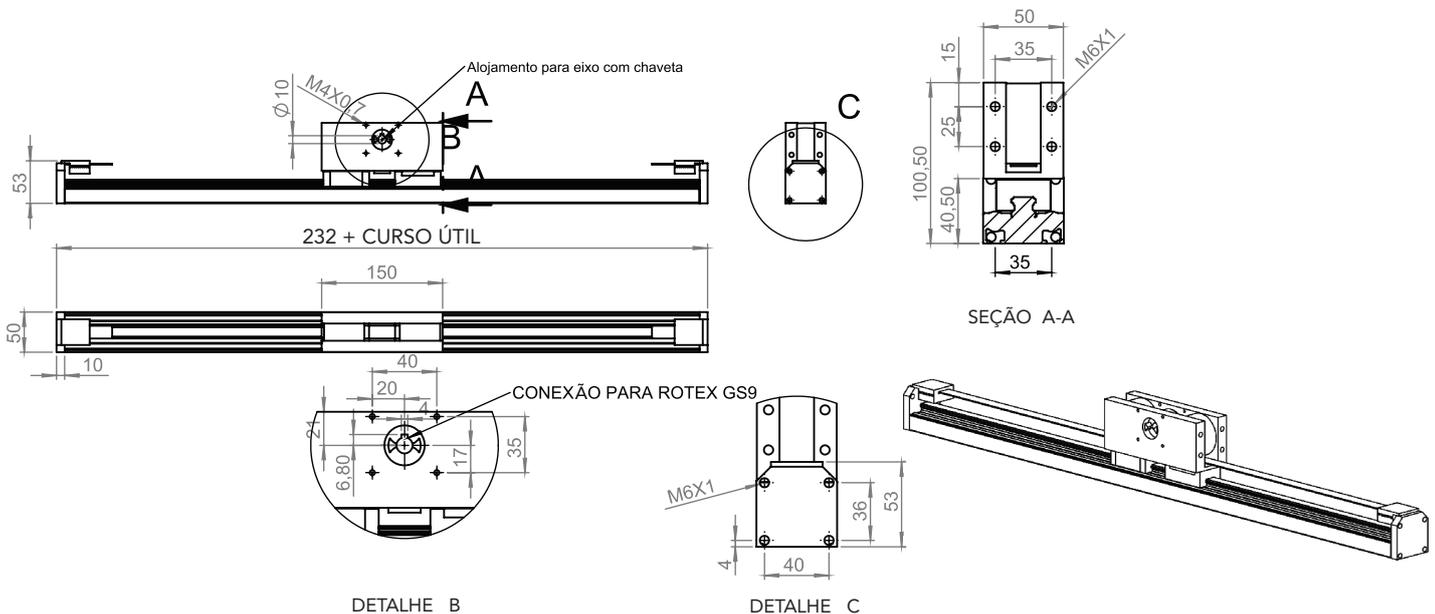
Capacidade de Carga Momento

Mx	106Nm
My	106Nm
Mz	40Nm
Fx	1.000N
Fy	3.400N
Fz	3.600N



Dimensões do Atuador - Lift 50

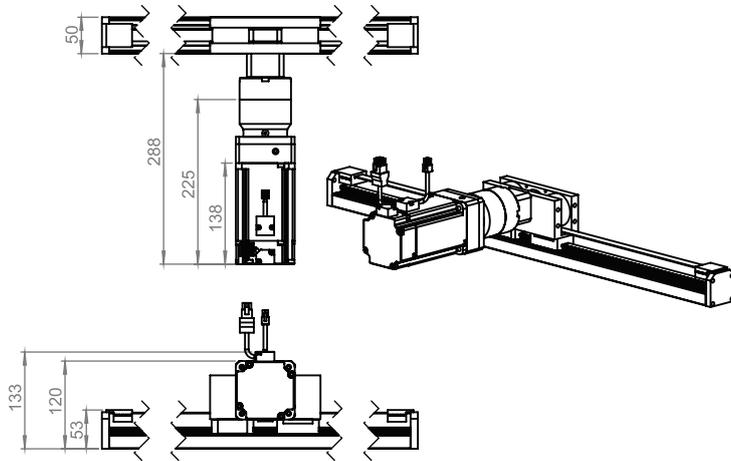
Dimensões sem motorização



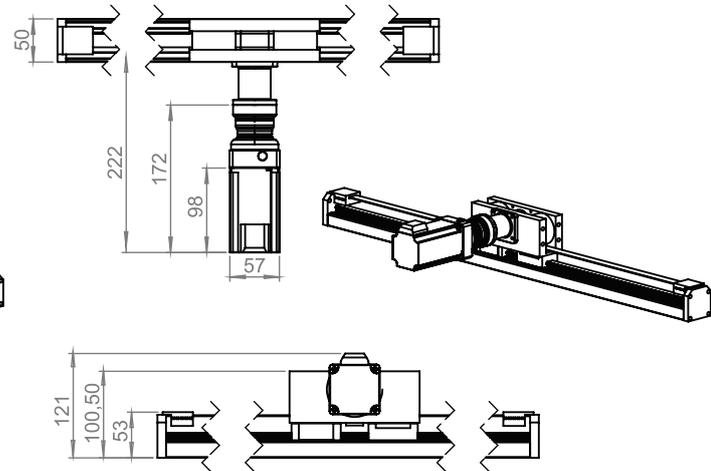
► Dimensões do Atuador - Lift 50

Dimensões com motorização

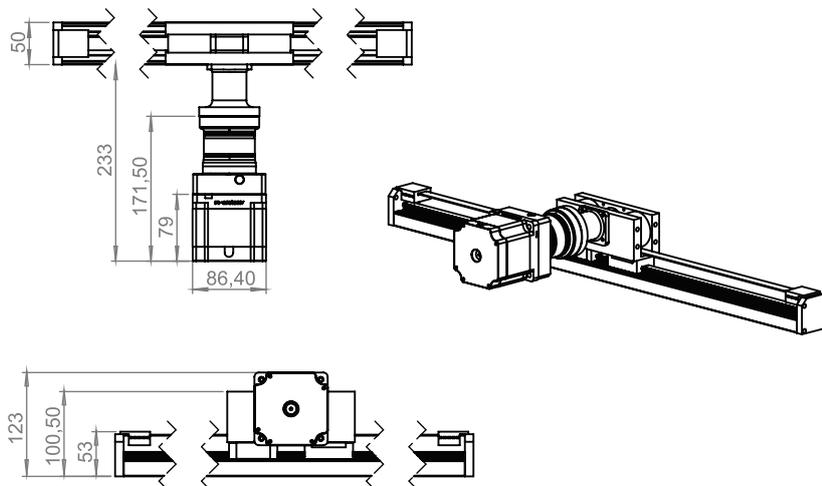
■ Servo motor 2,39Nm – Redutor 1:3



■ Easy Servo 2Nm – Redutor 1:5



■ Motor de passo 52KgF – Redutor 1:3



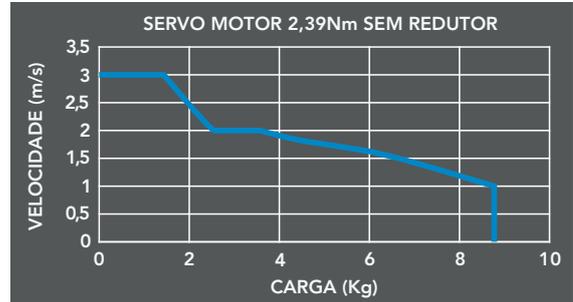
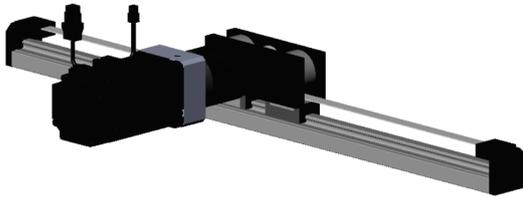
► Opções de motorização

Os eixos elétricos da linha Lift 50 podem ser utilizados com três tipos de motorização, sendo servo motor, easy servo e motor de passo, podendo ser combinados com redutores.

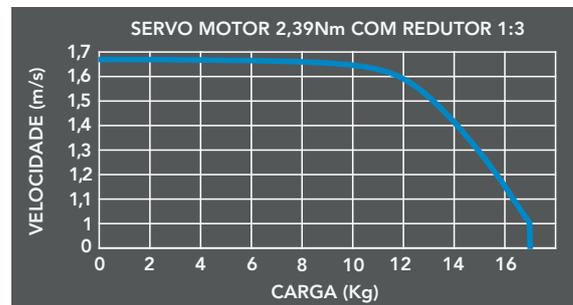
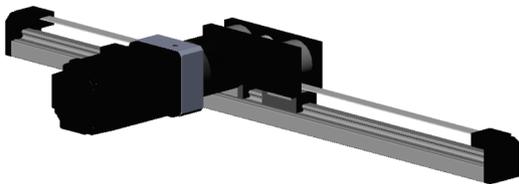
► **Opções de motorização**

Abaixo os gráficos correspondentes ao desempenho do eixo elétrico Lift 50 e suas motorizações, comparando a velocidade de trabalho e a carga a ser movimentada:

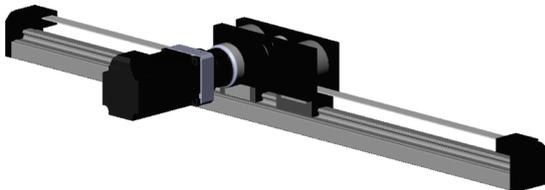
■ Lift 50 - Servo motor de 2,39Nm Sem Redutor



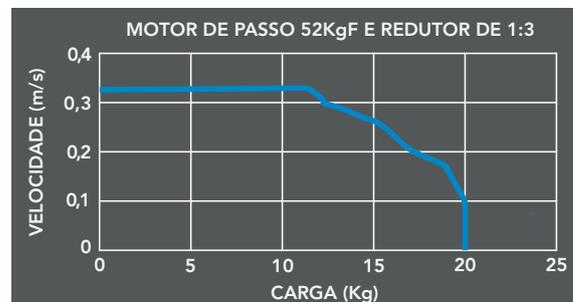
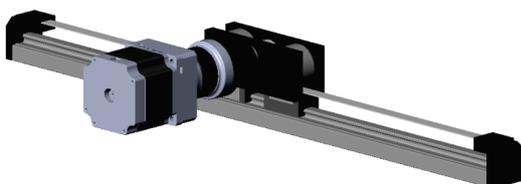
■ Lift 50 Servo motor de 2,39Nm – Redutor 1:3



■ Lift 50 - Easy Servo 2Nm – Redutor 1:5



■ Lift 50 - Motor de passo 52KgF – Redutor 1:3



Observações: os dados apresentados nos gráficos acima foram extraídos de testes em laboratório realizados em condições de carregamento, onde os corpos de provas estão alinhados aos centros de gravidade das mesas dos atuadores. Os testes foram realizados com os atuadores na posição vertical. Estes valores são orientativos e podem variar de acordo com as dimensões da carga, posição do atuador e outros fatores externos. A aceleração e desaceleração foi padronizada em 0,2 segundos nos testes.

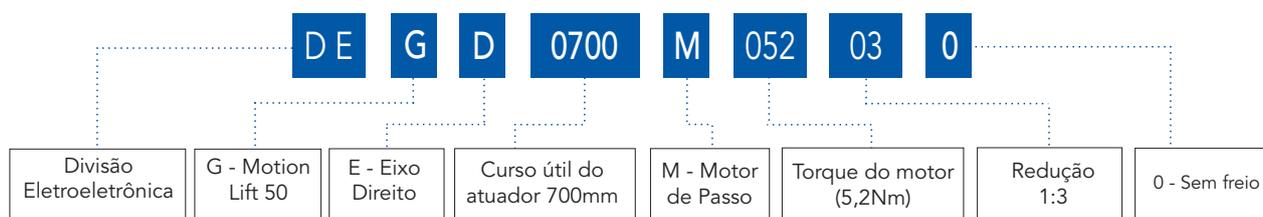
- Para aplicações na vertical recomenda-se, normalmente, motorização com freio.
- Gráfico referente aos motores, respeitar tabela de capacidade de carga.

► **Codificação**

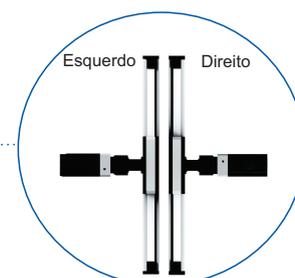
Lift 50	ATUADOR MECÂNICO				MOTORIZAÇÃO			
	ID	Modelo	Lado Motor	Curso	Drive	Motor	Redutor e Freio	
							Relação Redutor	Freio
DE Divisão Eletroeletrônica	G (Lift 50)	E (Eixo Esquerdo)	D (Eixo Direito)	0 - 1.500mm*	0 (Sem Drive)	000 (Sem Motor)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
					S (Servo A2)	024 (2,39Nm)	03 (Redutor 1:3)	0 (Sem Freio)
		M (Motor Passo)			052 (5,2Nm)	0 (Sem Freio)		
		E (Easy Servo)			020 (2Nm)	05 (Redutor 1:5)	0 (Sem Freio)	

Descrição da codificação:

Após verificado os gráficos, com base na necessidade da aplicação, pode-se escolher a configuração do eixo elétrico conforme tabela acima. Exemplo: necessidade de um eixo elétrico Lift 50 com motor de passo de 52KgF, sem freio e com redutor de 1:3. A aplicação requer um curso útil de 700mm (somando-se a distância além dos sensores fim de curso). A configuração do motor deve ficar ao lado direito do eixo elétrico. Sendo assim, o código do produto se dispõe conforme abaixo:

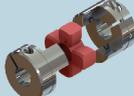
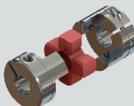
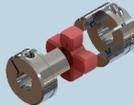


Abaixo o link com o CAD dos atuadores MICROMOTION:
<https://drive.google.com/drive/folders/0ByJkQHxm0OsbYmdGUG5JSDB0YUE>



* Cursos maiores que 1.000mm sob consulta, pois algumas características técnicas podem sofrer alterações.

▶ Acessórios e Kit's de reposição Lift 50

Imagem	Descrição	Código
	KIT PATINS - 2 PATINS PARA GUIA 15MM E 8 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DA MESA LIFT 50	DE9900087
	KIT CABEÇOTES E MESA - 2 PLACAS LATERAIS 6 ROLAMENTOS, 12 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E POLIAS LIFT 50	DE9900088
	CORREIA ATUADOR LIFT 50	2963500000 ¹
	GUIA LINEAR PARA LIFT 50	2963700000 ¹
	PORCA M6X1 PARA FIXAÇÃO DE ACESSÓRIOS NO ATUADOR (UTILIZADO NAS RANHURAS INFERIORES DO PERFIL LIFT 50)	DE9900089
	KIT DE ACOPLAMENTO LIFT 50 COM SERVO MOTOR DELTA 2,39NM SEM REDUTOR	DE9900086
	KIT DE ACOPLAMENTO LIFT 50 COM SERVO MOTOR DELTA 2,39NM E REDUTOR 1:3	DE9900090
	KIT DE ACOPLAMENTO LIFT 50 COM EASY SERVO 2NM REDUTOR 1:5	DE9900091
	KIT DE ACOPLAMENTO LIFT 50 COM MOTOR DE PASSO 52KGF REDUTOR 1:3	DE9900092

¹ Adicionar curso do eixo elétrico nos últimos 4 zeros do código. Ex: eixo elétrico com 500mm de curso, item de reposição de guia 2963700500.

► Lift 55



A linha de eixos elétricos Lift 55 é movida por correia dentada e a carga é guiada por um sistema de patins duplos sobre uma guia linear de tamanho 15mm, possibilitando movimentos lineares suaves.

Esta linha de atuadores é normalmente utilizado para elevações de cargas verticais, mas também pode ser utilizado como empurrador, puxador, em aplicações horizontais. Seu funcionamento permite que somente o corpo se mova, mantendo o conjunto de acionamento estático.

Um perfil de liga de alumínio anodizado Al6063 com largura de 55mm, semi-fechado dá a estrutura necessária para movimentos rápidos e precisos.

No perfil há ranhuras laterais e inferiores em T, para fixação de suportes, sensores ou acessórios do atuador. O perfil com maior estrutura mecânica permite aplicações de maior carga e velocidade.

A correia com alma de aço do modelo 25AT5 garante tração com alta resistência e durabilidade.

Este eixo elétrico é semi-fechado, com menor exposição da guia linear, protegendo de poeiras e partículas em suspensão, deixando também um aspecto estético mais agradável.

O guia linear combinando com o seu respectivo patim, permite suportar cargas e momentos consideráveis relacionado ao seu carro guia. Para garantir uma alta durabilidade, a guia deve ser lubrificada conforme sua utilização.

Dados Técnicos

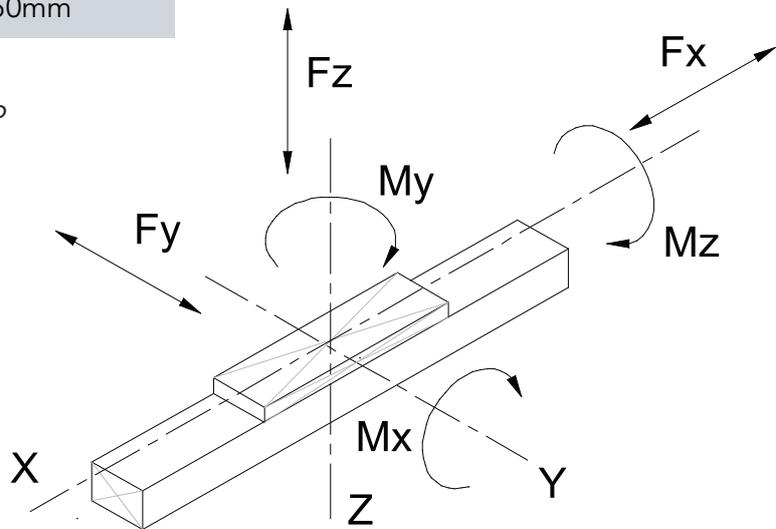
Curso Máximo	2.000mm
Velocidade Máxima	3,0m/s
Aceleração Máxima	30m/s ²
Torque sem carga	1,2Nm
Repetibilidade	±0,1mm
Movimento por revolução	150mm

Peso

Peso com curso 0	4,9Kg
Peso de cada 100mm de curso	0,4Kg

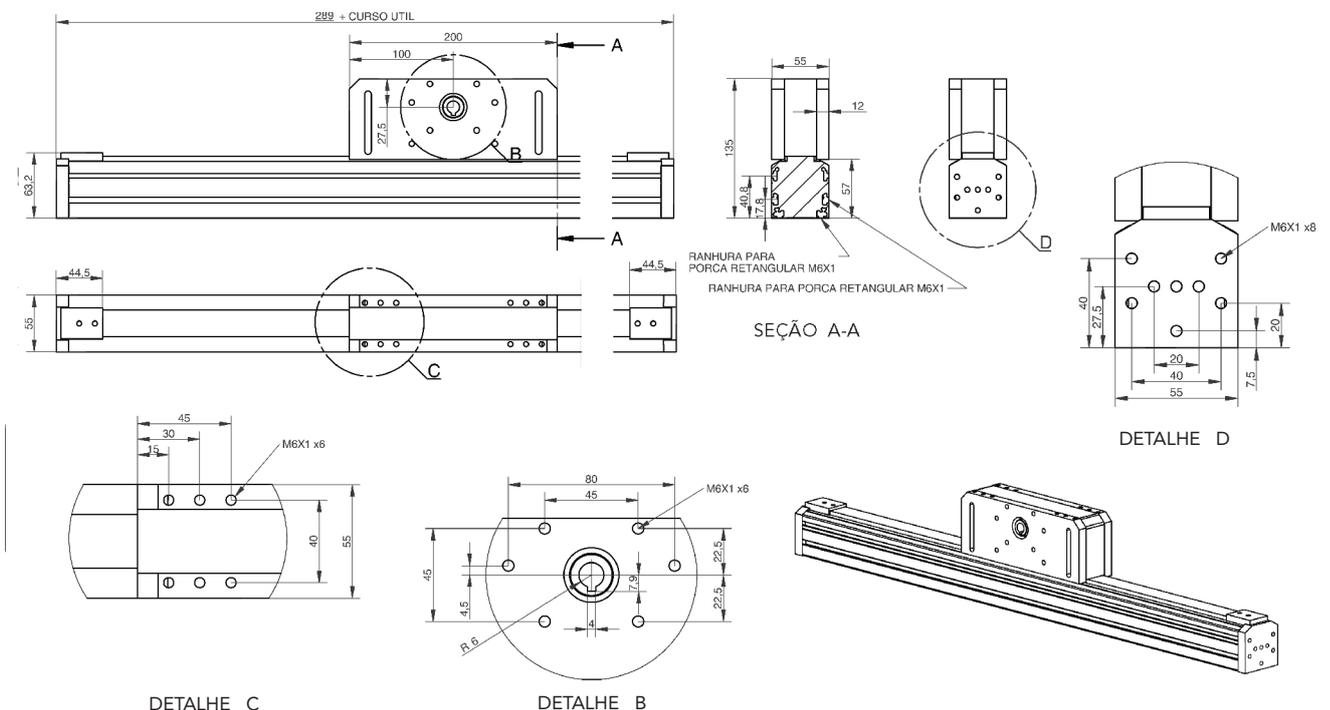
Capacidade de Carga Momento

Mx	120Nm
My	120Nm
Mz	40Nm
Fx	1.200N
Fy	3.400N
Fz	3.600N



Dimensões do Atuador - Lift 55

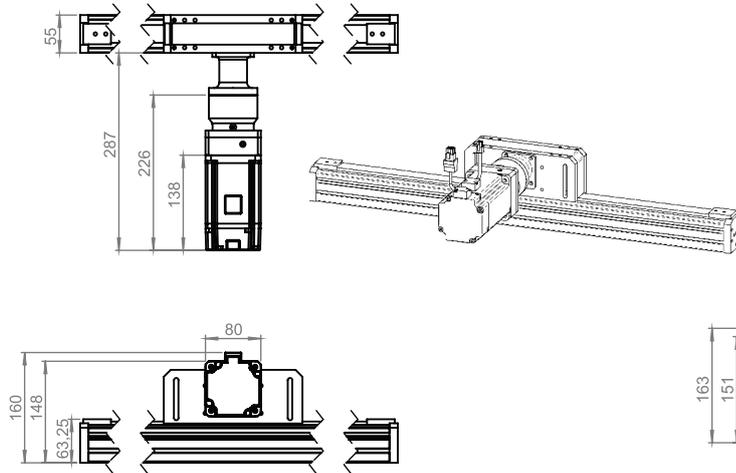
Dimensões sem motorização



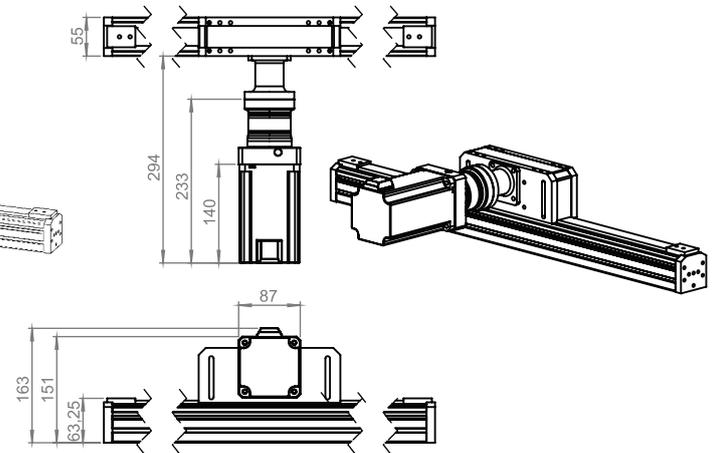
► Dimensões do Atuador - Lift 55

Dimensões com motorização

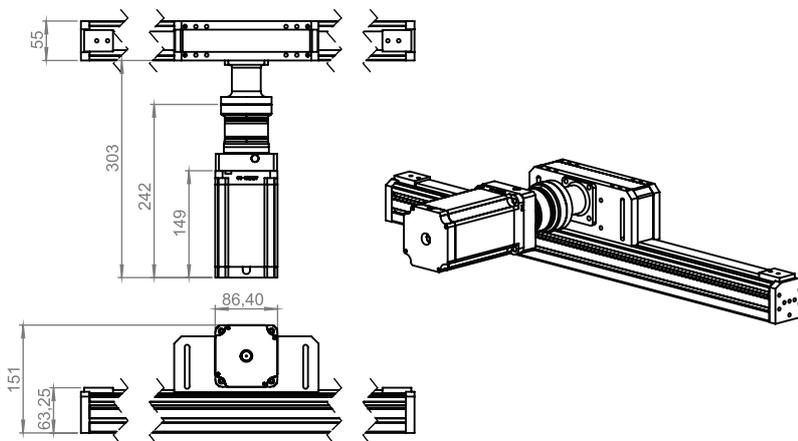
■ Servo motor 2,39Nm – Redutor 1:5



■ Easy Servo motor 8Nm – Redutor 1:3



■ Motor de passo 100Kgf – Redutor 1:3



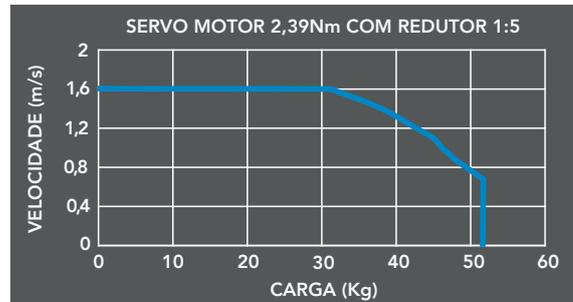
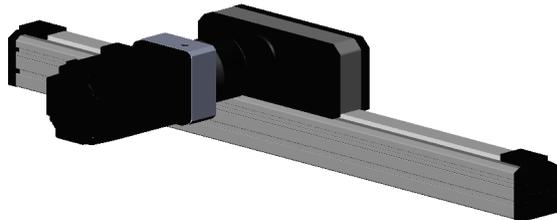
► Opções de motorização

Os Eixos Elétricos da linha Lift 55 podem ser utilizados com três tipos de motorização, sendo servo motor, easy servo e motor de passo, todos combinados com redutores.

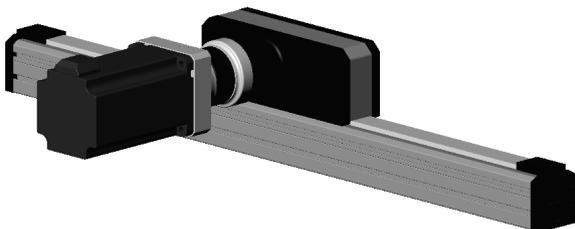
► Opções de motorização

Abaixo os gráficos correspondentes ao desempenho do eixo elétrico Lift 55 e suas motorizações, comparando a velocidade de trabalho e a carga a ser movimentada:

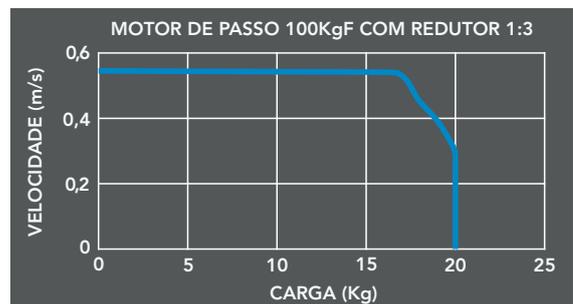
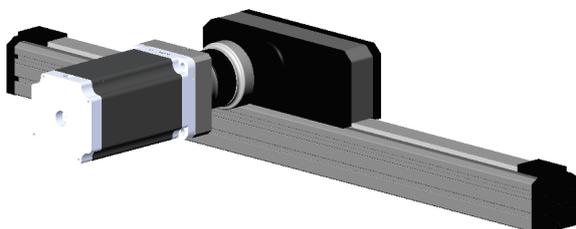
■ Lift 55 - Servo motor de 2,39Nm – Redutor 1:5



■ Lift 55 - Easy Servo 8Nm – Redutor 1:3



■ Lift 55 - Motor de passo 100KgF – Redutor 1:3



Observações: os dados apresentados nos gráficos acima foram extraídos de testes em laboratório realizados em condições de carregamento, onde os corpos de provas estão alinhados aos centros de gravidade das mesas dos atuadores. Os testes foram realizados com os atuadores na posição vertical. Estes valores são orientativos e podem variar de acordo com as dimensões da carga, posição do atuador e outros fatores externos. A aceleração e desaceleração foi padronizada em 0,2 segundos nos testes.

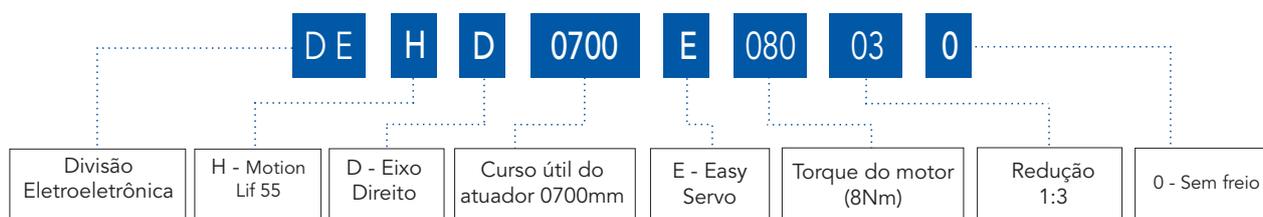
- Para aplicações na vertical recomenda-se, normalmente, motorização com freio.
- Gráfico referente aos motores, respeitar tabela de capacidade de carga.

► **Codificação**

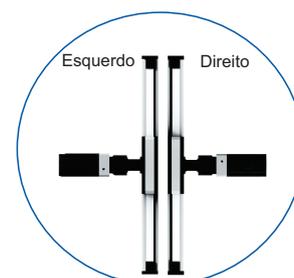
Lift 55	ATUADOR MECÂNICO				MOTORIZAÇÃO			
	ID	Modelo	Lado Motor	Curso	Drive	Motor	Redutor e Freio	
							Relação Redutor	Freio
DE Divisão Eletroeletrônica	H (Lift 55)	E (Eixo Esquerdo)	D (Eixo Direito)	0 - 2.000mm*	0 (Sem Drive)	000 (Sem Motor)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
					S (Servo A2)	024 (2,39Nm)	05 (Redutor 1:5)	0 (Sem Freio) 1 (Com Freio)
		M (Motor Passo)			100 (10Nm)	03 (Redutor 1:3)	0 (Sem Freio)	
		E (Easy Servo)			080 (8Nm)	03 (Redutor 1:3)	0 (Sem Freio)	

Descrição da codificação:

Após verificado os gráficos, com base na necessidade da aplicação, pode-se escolher a configuração do eixo elétrico conforme tabela acima. Exemplo: necessidade de um eixo elétrico Lift 55 com easy servo de 8Nm, sem freio e com redutor de 1:3. A aplicação requer um curso útil de 700mm (somando-se a distância além dos sensores fim de curso). A configuração do motor deve ficar ao lado direito do Eixo Elétrico. Sendo assim, o código do produto se dispõe conforme abaixo:

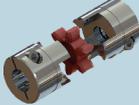
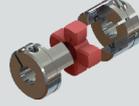


Abaixo o link com o CAD dos atuadores MICROMOTION:
<https://drive.google.com/drive/folders/0ByJkQHxm0OsbYmdGUG5JSDB0YUE>



* Cursos maiores que 1.500mm sob consulta, pois algumas características técnicas podem sofrer alterações.

▶ Acessórios e Kit's de reposição Lift 55

Imagem	Descrição	Código
	KIT PATINS - 2 PATINS PARA GUIA 15MM E 8 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DA MESA LIFT 55	DE9900093
	KIT CABEÇOTES E MESA - 2 PLACAS LATERAIS 6 ROLAMENTOS, 12 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E POLIAS LIFT 55	DE9900094
	CORREIA ATUADOR LIFT 55	3725300000 ¹
	GUIA LINEAR PARA LIFT 55	3737300000 ¹
	PORCA M6X1 PARA FIXAÇÃO DE ACESSÓRIOS NO ATUADOR (UTILIZADO NAS RANHURAS INFERIORES DO PERFIL) LIFT 55	DE9900095
	PORCA M4X0,75 PARA FIXAÇÃO DE ACESSÓRIOS NO ATUADOR (UTILIZADO NAS RANHURAS INFERIORES DO PERFIL) LIFT 55	DE9900096
	KIT DE ACOPLAMENTO LIFT 55 COM SERVO MOTOR DELTA 2,39NM E REDUTOR 1:3	DE9900097
	KIT DE ACOPLAMENTO LIFT 55 COM EASY SERVO 8NM REDUTOR 1:5	DE9900098
	KIT DE ACOPLAMENTO LIFT 55 COM MOTOR DE PASSO 100KGF REDUTOR 1:3	DE9900099

¹ Adicionar curso do eixo elétrico nos últimos 4 zeros do código. Ex: eixo elétrico com 500mm de curso, item de reposição da correia é 3725300500.

▶ Lift 80



A linha de eixos elétricos Lift 80 é movida por correia dentada e a carga é guiada por um sistema de patins duplos sobre uma guia linear de tamanho 20mm, possibilitando movimentos lineares suaves.

Esta linha de atuadores é normalmente utilizada para elevações de cargas verticais, mas também pode ser utilizado como empurrador, puxador, em aplicações horizontais. Seu funcionamento permite que somente o corpo se mova, mantendo o conjunto de acionamento estático.

Um perfil de liga de alumínio anodizado Al6063 com largura de 80mm dá a estrutura necessária para movimentos rápidos e precisos. Esta estrutura do perfil possibilita cursos maiores e aplicações em maiores velocidades.

No perfil há ranhuras laterais e inferiores em T, para fixação de suportes, sensores ou acessórios do atuador.

A correia com alma de aço do modelo 32AT10 garante tração com alta resistência e durabilidade.

Este eixo elétrico é semi-fechado, garantindo menor exposição do guia linear, protegendo da poeira e partículas em suspensão, deixando também um aspecto estético mais notável.

O guia linear combinando com o seu respectivo patim, permite suportar cargas e momentos consideráveis relacionado ao seu carro guia. Para garantir uma alta durabilidade, a guia deve ser lubrificada conforme sua utilização.

Dados Técnicos

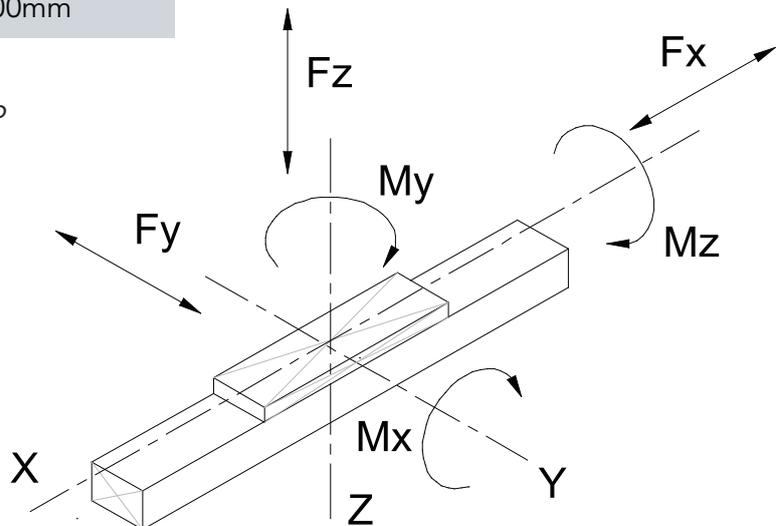
Curso Máximo	2.500mm
Velocidade Máxima	3,0m/s
Aceleração Máxima	30m/s ²
Torque sem carga	1,9Nm
Repetibilidade	±0,1mm
Movimento por revolução	200mm

Peso

Peso com curso 0	9,41Kg
Peso de cada 100mm de curso	0,72Kg

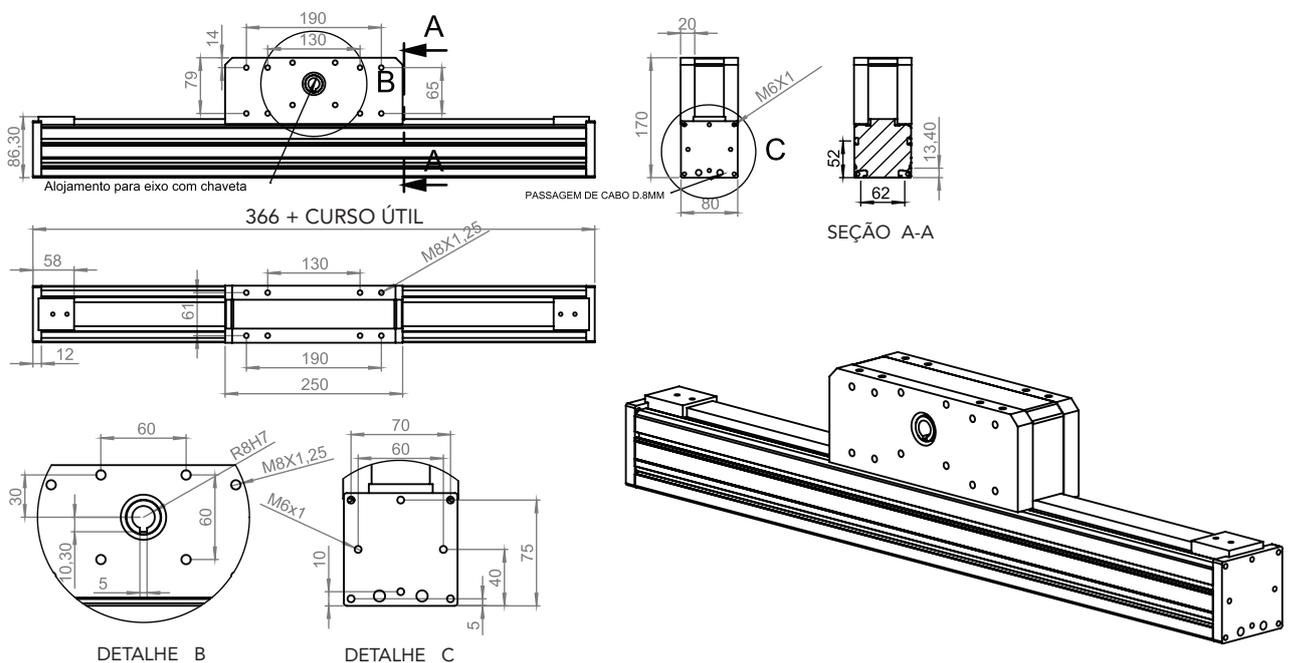
Capacidade de Carga Momento

Mx	810Nm
My	1.040Nm
Mz	220Nm
Fx	4.400N
Fy	7.400N
Fz	7.400N



Dimensões do Atuador - Lift 80

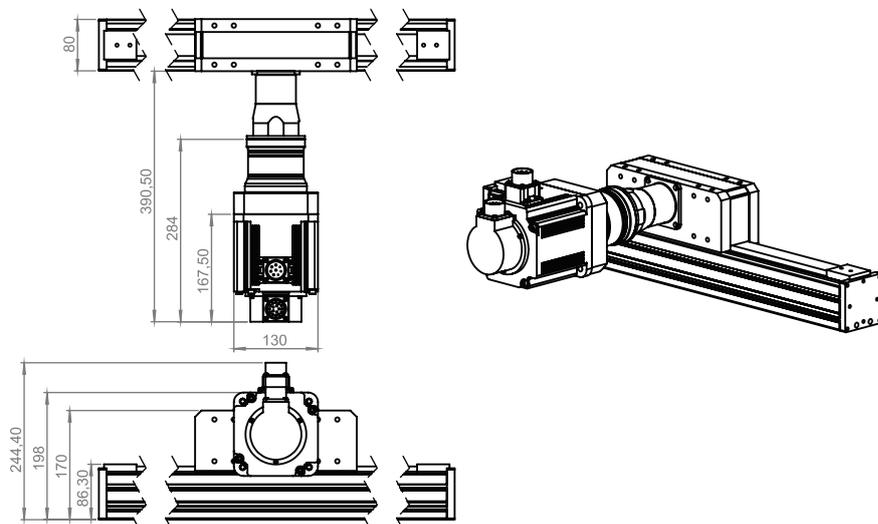
Dimensões sem motorização



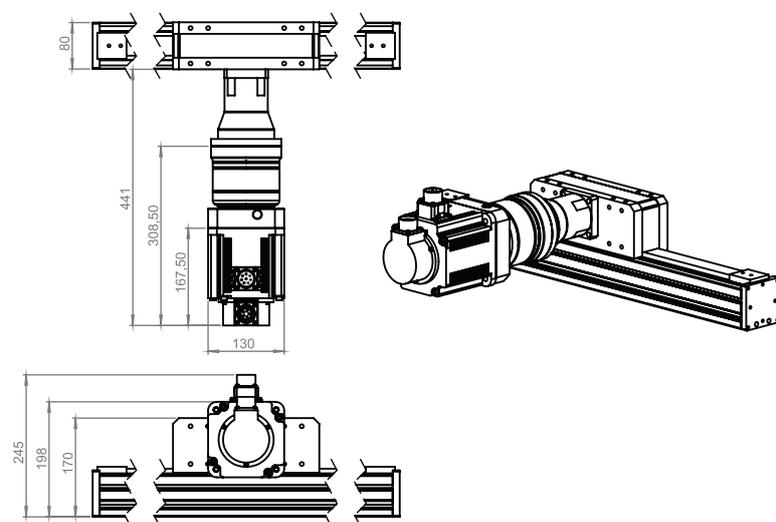
► Dimensões do Atuador - Lift 80

Dimensões com motorização

■ Servo motor 7,16Nm – Redutor 1:5



■ Servo motor 7,16Nm – Redutor 1:10



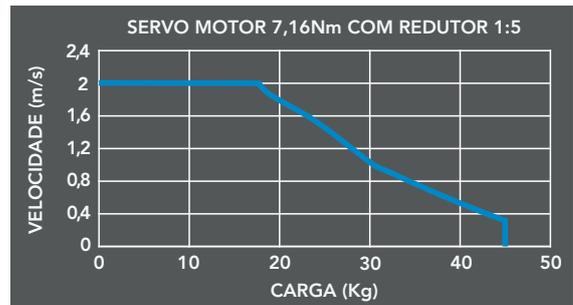
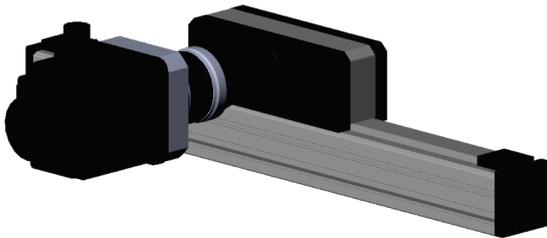
► Opções de motorização

Os eixos elétricos da linha Lift 80 podem ser utilizados apenas com servo motores sempre combinados com redutores.

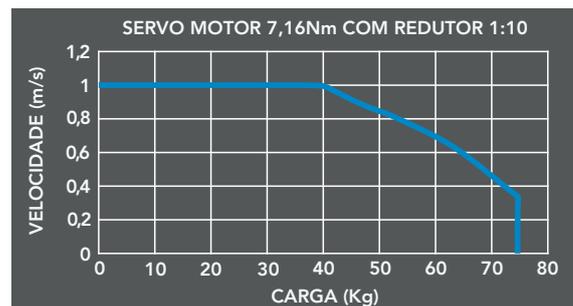
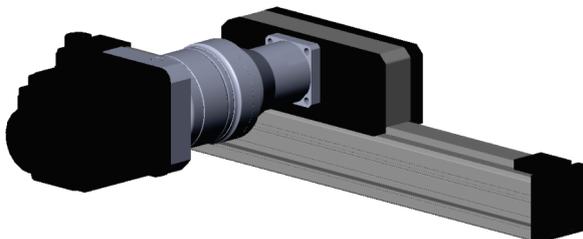
► **Opções de motorização**

Abaixo os gráficos correspondentes ao desempenho do eixo elétrico Lift 80 e suas motorizações, comparando a velocidade de trabalho e a carga a ser movimentada:

■ Lift 80 - Servo motor de 7,16Nm – Redutor 1:5



■ Lift 80 - Servo motor de 7,16Nm – Redutor 1:10



Observações: os dados apresentados nos gráficos acima foram extraídos de testes em laboratório realizados em condições de carregamento, onde os corpos de provas estão alinhados aos centros de gravidade das mesas dos atuadores. Os testes foram realizados com os atuadores na posição vertical. Estes valores são orientativos e podem variar de acordo com as dimensões da carga, posição do atuador e outros fatores externos. A aceleração e desaceleração foi padronizada em 0,2 segundos nos testes.

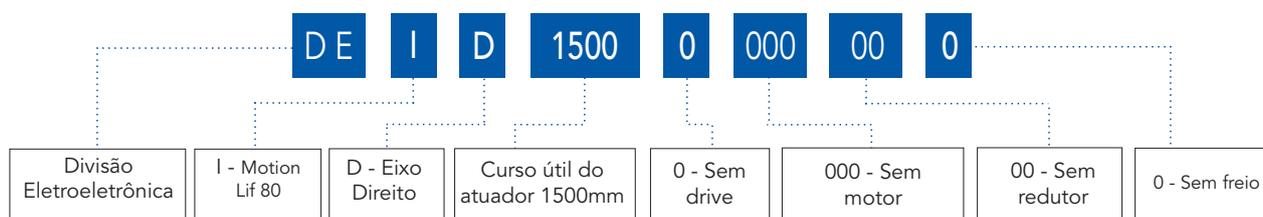
- Para aplicações na vertical recomenda-se, normalmente, motorização com freio.
- Gráfico referente aos motores, respeitar tabela de capacidade de carga.

► **Codificação**

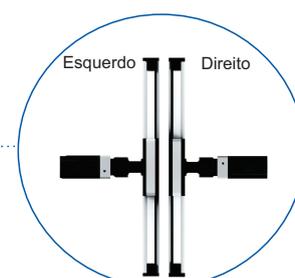
Lift 80	ATUADOR MECÂNICO				MOTORIZAÇÃO			
	ID	Modelo	Lado Motor	Curso	Drive	Motor	Redutor e Freio	
							Relação Redutor	Freio
DE Divisão Eletroeletrônica	I (Lift 80)	E (Eixo Esquerdo)	0 - 2.500mm*	0 (Sem Drive)	000 (Sem Motor)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)	
				S (Servo A2)			072 (7,16Nm)	05 (Redutor 1:5)
		10 (Redutor 1:0)			1 (Com Freio)			
				1 (Com Freio)				

Descrição da codificação:

Após verificado os gráficos, com base na necessidade da aplicação, pode-se escolher a configuração do eixo elétrico conforme tabela acima. Exemplo: necessidade de um eixo elétrico Lift 80 sem motorização com um curso útil de 1500mm (somando-se a distância além dos sensores fim de curso). Sendo assim, o código do produto se dispõe conforme abaixo:

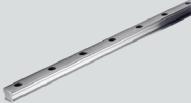
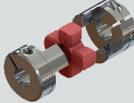


Abaixo o link com o CAD dos atuadores MICROMOTION:
<https://drive.google.com/drive/folders/0ByJkQHxm0OsbYmdGUG5JSDB0YUE>



* Cursos maiores que 1.500mm sob consulta, pois algumas características técnicas podem sofrer alterações.

▶ Acessórios e Kit's de reposição Lift 80

Imagem	Descrição	Código
	KIT PATINS - 2 PATINS PARA GUIA 15MM E 8 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DA MESA LIFT 80	DE9900101
	KIT CABEÇOTES E MESA - 2 PLACAS LATERAIS 6 ROLAMENTOS, 12 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E POLIAS LIFT 80	DE9900102
	CORREIA ATUADOR LIFT 80	3725400000 ¹
	GUIA LINEAR PARA LIFT 80	3737500000 ¹
	PORCA M5X0,8 PARA FIXAÇÃO DE ACESSÓRIOS NO ATUADOR LIFT 80 (UTILIZADO NAS RANHURAS INFERIORES DO PERFIL)	DE9900103
	PORCA M4X0,75 PARA FIXAÇÃO DE ACESSÓRIOS NO ATUADOR LIFT 80 (UTILIZADO NAS RANHURAS LATERAIS DO PERFIL)	DE9900104
	KIT DE ACOPLAMENTO LIFT 80 COM SERVO MOTOR DELTA 7,16NM E REDUTOR 1:5	DE9900105
	KIT DE ACOPLAMENTO LIFT 80 COM SERVO MOTOR DELTA 7,16NM E REDUTOR 1:10	DE9900106

¹ Adicionar curso do eixo elétrico nos últimos 4 zeros do código. Ex: eixo elétrico com 1.700mm de curso, item de reposição da correia é 3725401700.

▶ Heavy 65



A linha de eixos elétricos Heavy é movida por um sistema de fuso com esferas recirculantes, possibilitando movimentos lineares. A linha Heavy pode ser combinada com outras linhas de atuadores formando sistemas de manipulação com vários eixos de movimentação.

O perfil de alumínio é usado internamente para apoio do guia linear, o que garante suavidade, movimentos silenciosos e durabilidade.

No perfil há ranhuras laterais em T, para fixação de suportes, sensores ou acessórios do atuador.

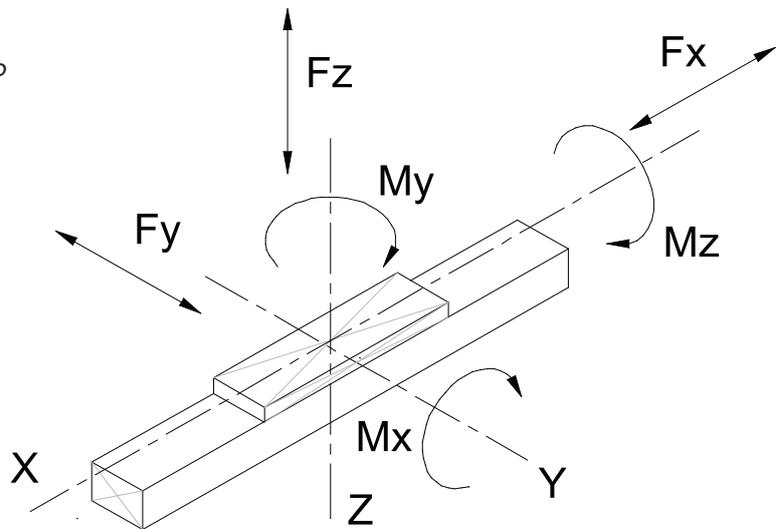
Os eixos elétricos Heavy 65 têm como ponto forte a precisão em operações de posicionamento. O modelo é apropriado para cargas de até 14Kg e cursos de até 600mm.

Dados Técnicos

Curso Máximo	600mm
Velocidade Máxima	250mm/s
Torque sem carga	0,32Nm
Repetibilidade	±0,05mm
Movimento por revolução	5mm

Capacidade de Carga Momento

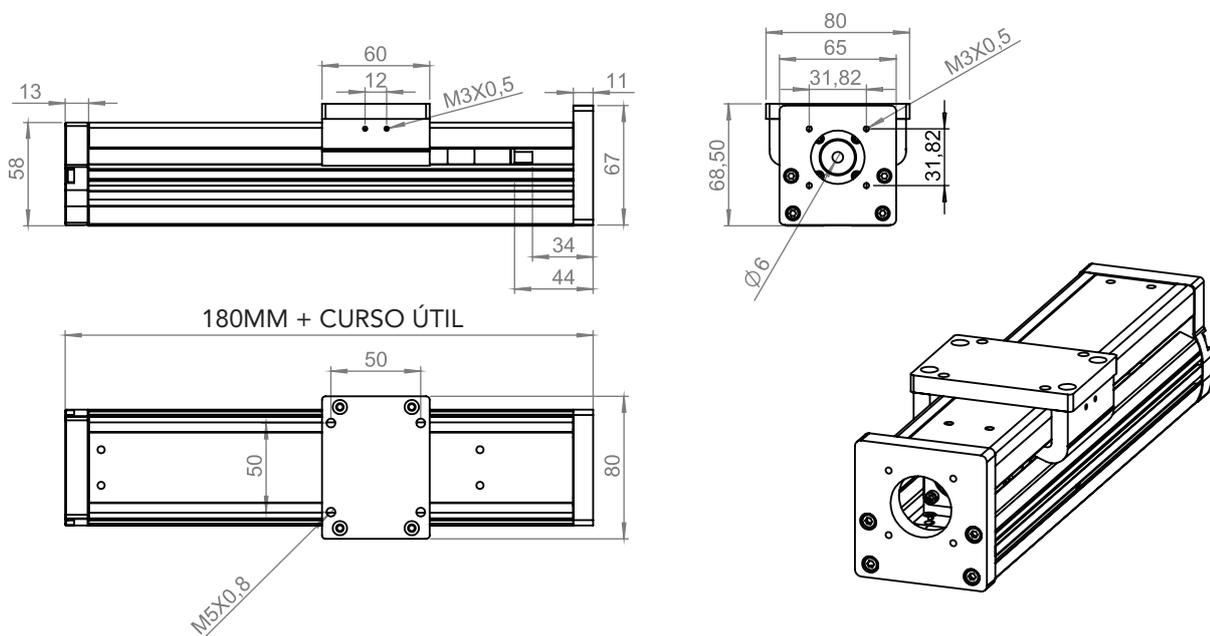
Mx	86Nm
My	84Nm
Mz	18Nm
Fx	900N
Fy	2.000N
Fz	2.100N



As fixações do atuador devem ter distância máxima de 500mm entre si. Exceções favor consultar fornecedor.

Dimensões do Atuador - Heavy 65

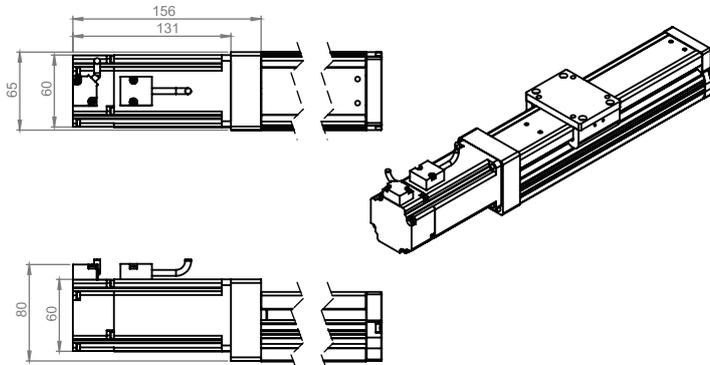
Dimensões sem motorização



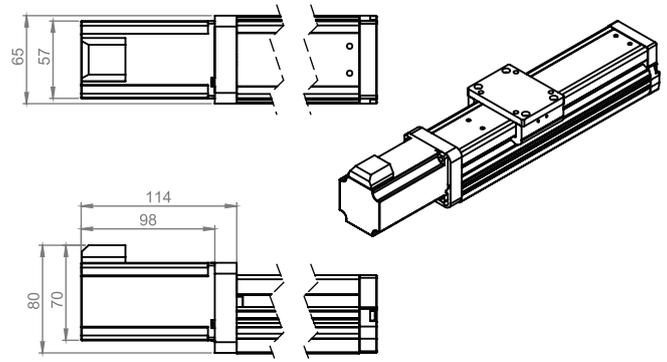
► Dimensões do Atuador - Heavy 65

Dimensões com motorização

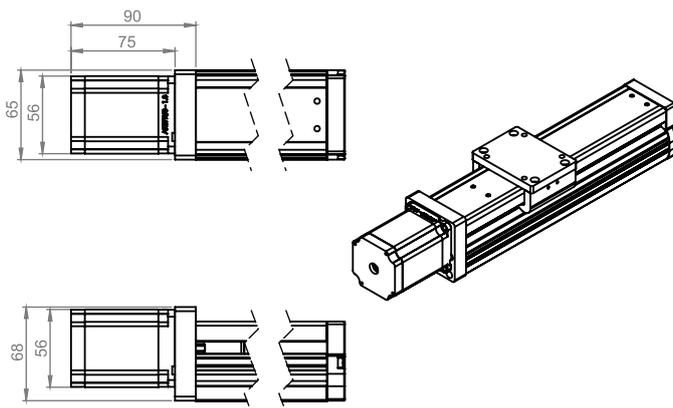
■ Servo motor 1,27Nm – Sem Redutor



■ Easy Servo motor 2Nm - Sem Redutor



■ Motor de passo 15KgF - Sem Redutor



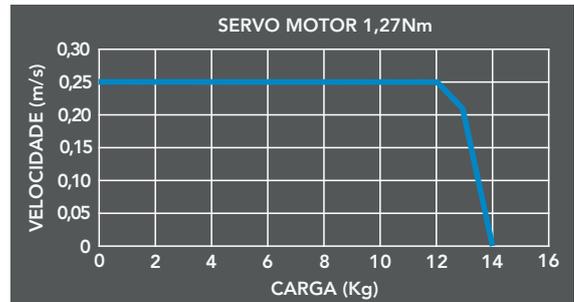
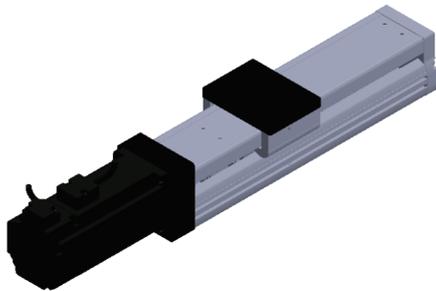
► Opções de motorização

Os eixos elétricos da linha Heavy 65 podem ser utilizados com três tipos de motorização, sendo servo motor, easy servo e motor de passo.

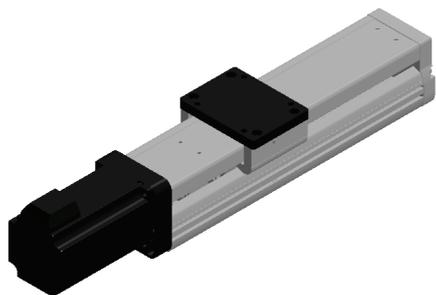
► **Opções de motorização**

Abaixo segue os gráficos correspondentes ao desempenho do eixo elétrico Heavy 65 e suas motorizações, comparando a velocidade de trabalho e a carga a ser movimentada:

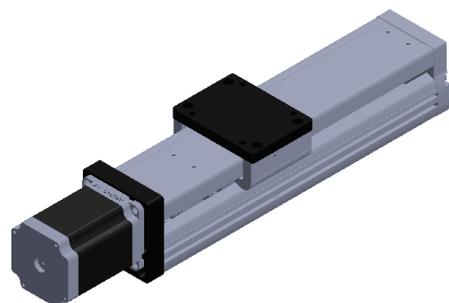
■ Heavy 65 - Servo motor de 1,27Nm – Sem Redutor



■ Heavy 65 - Easy Servo 2Nm



■ Heavy 65 - Motor de passo 15KgF



Observações: os dados apresentados nos gráficos acima foram extraídos de testes em laboratório realizados em condições de carregamento onde os corpos de provas estão alinhados aos centros de gravidade das mesas dos atuadores. Os testes foram realizados com os atuadores na posição horizontal. Estes valores são orientativos e podem variar de acordo com as dimensões da carga, posição do atuador e outros fatores externos. A aceleração e desaceleração foi padronizada em 0,2 segundos nos testes.

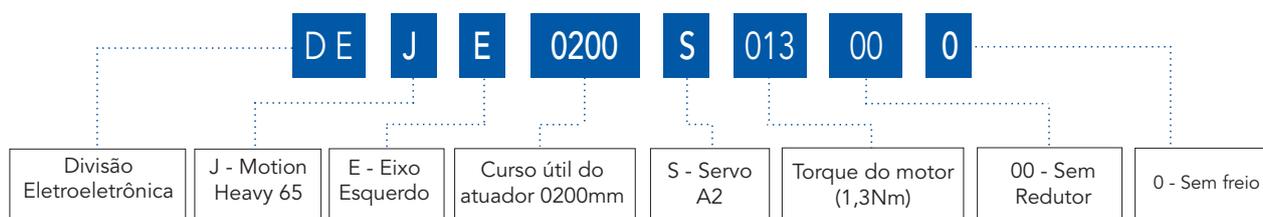
- Gráfico referente aos motores, respeitar tabela de capacidade de carga.

▶ **Codificação**

Heavy 65	ATUADOR MECÂNICO				MOTORIZAÇÃO			
	ID	Modelo	Lado Motor	Curso	Drive	Motor	Redutor e Freio	
							Relação Redutor	Freio
DE	Divisão Eletroeletrônica	J (Heavy 65)	E (Eixo Esquerdo)	0 - 600mm*	0 (Sem Drive)	000 (Sem Motor)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
					S (Servo A2)	013 (1,27Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio) 1 (Com Freio)
			M (Motor Passo)		015 (1,5Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)	
			E (Easy Servo)		020 (2Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)	
		D (Eixo Direito)						

Descrição da codificação:

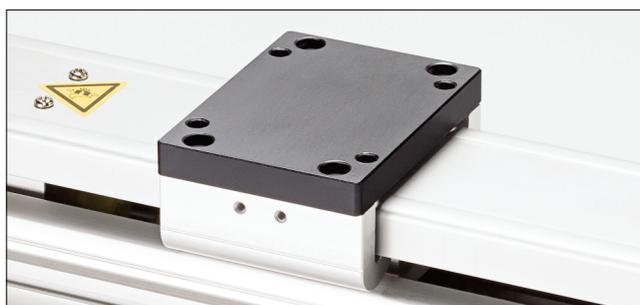
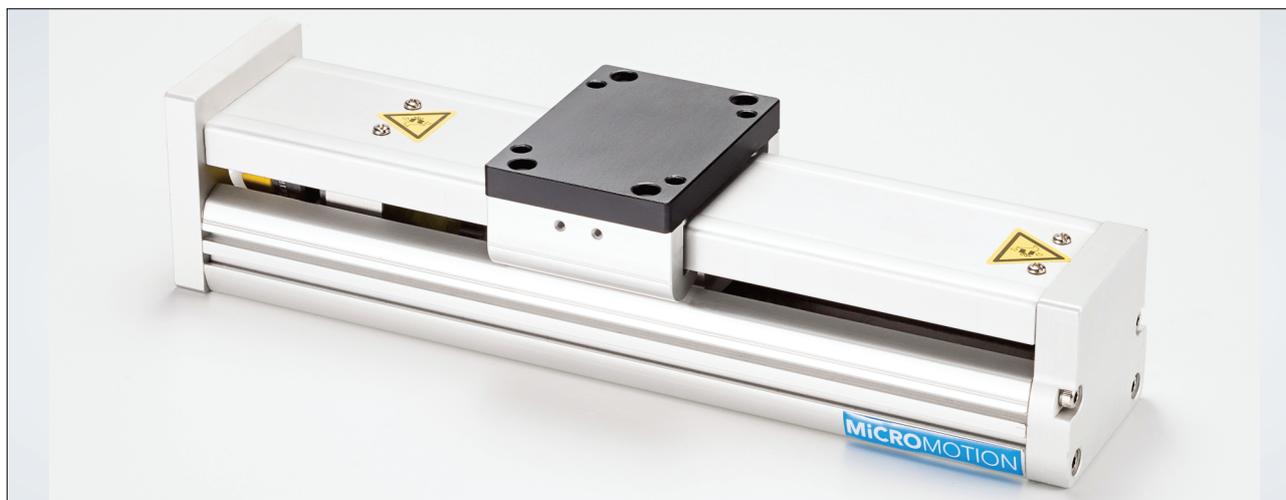
Após verificado os gráficos, com base na necessidade da aplicação, pode-se escolher a configuração do eixo elétrico conforme tabela acima. Exemplo: necessidade de um eixo elétrico Heavy 65 com servo motor 1,27Nm, sem freio e sem redutor. A aplicação requer um curso útil de 200mm (somando-se a distância além dos sensores fim de curso). A configuração do motor é paralelo ao eixo elétrico (esquerdo ou direito não influencia). Sendo assim, o código do produto se dispõe conforme abaixo:



Abaixo o link com o CAD dos atuadores MICROMOTION:
<https://drive.google.com/drive/folders/0ByJkQHxm0OsbYmdGUG5JSDB0YUE>

* Cursos maiores que 600mm sob consulta, pois algumas características técnicas podem sofrer alterações.

▶ Heavy 85



A linha de eixos elétricos Heavy é movida por um sistema de fuso com esferas recirculantes, possibilitando movimentos lineares precisos. A linha Heavy pode ser combinada com outras linhas de atuadores formando sistemas de manipulação com vários eixos de movimentação.

O perfil de alumínio é usado internamente para apoio do guia linear, o que garante suavidade, movimentos silenciosos e durabilidade.

No perfil há ranhuras laterais em T, para fixação de suportes, sensores ou acessórios do atuador.

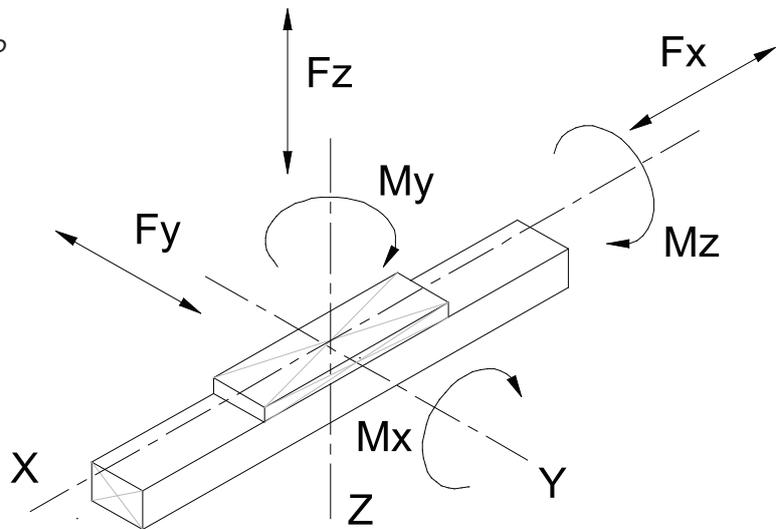
Os eixos elétricos Heavy 85 tem como ponto forte a precisão em operações de posicionamento. O modelo é apropriado para cargas de até 18Kg e cursos de até 800mm.

Dados Técnicos

Curso Máximo	800mm
Velocidade Máxima	0,8m/s
Torque sem carga	1,3Nm
Repetibilidade	±0,05mm
Movimento por revolução	16mm

Capacidade de Carga Momento

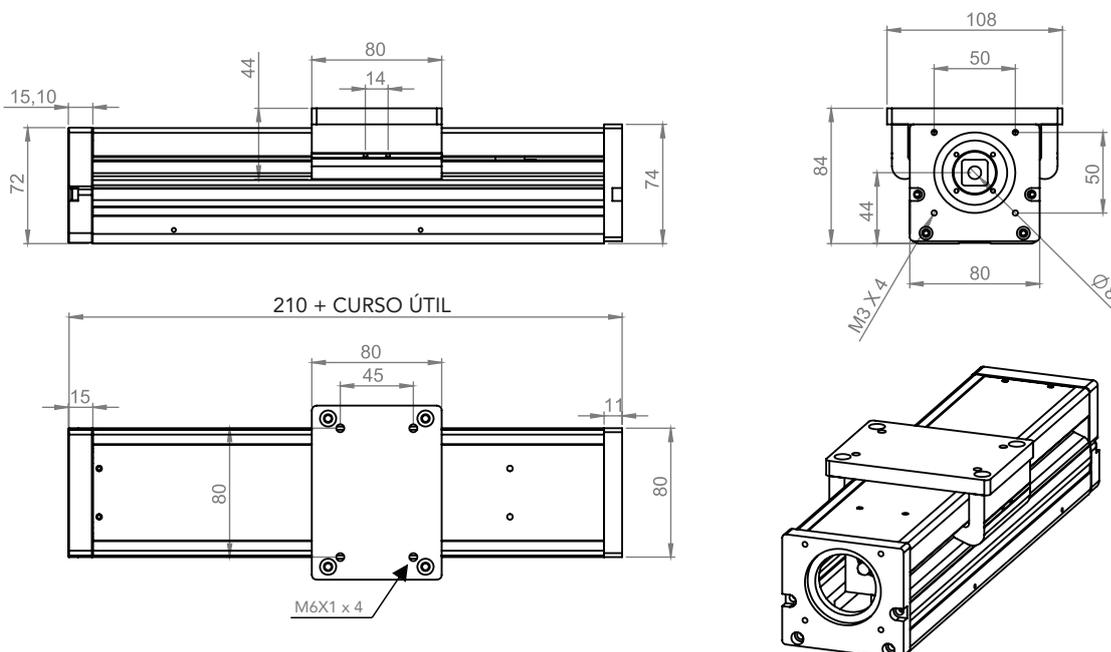
Mx	132Nm
My	122Nm
Mz	30Nm
Fx	2.500N
Fy	2.800N
Fz	3.100N



As fixações do atuador devem ter distância máxima de 500mm entre si. Exceções favor consultar fornecedor.

Dimensões do Atuador - Heavy 85

Dimensões sem motorização

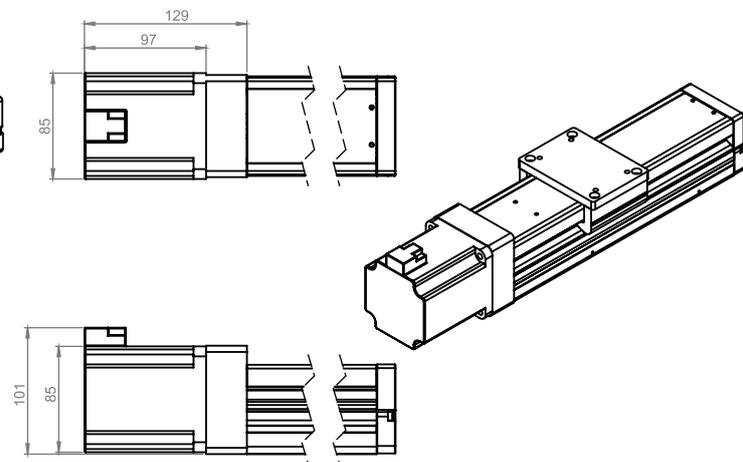
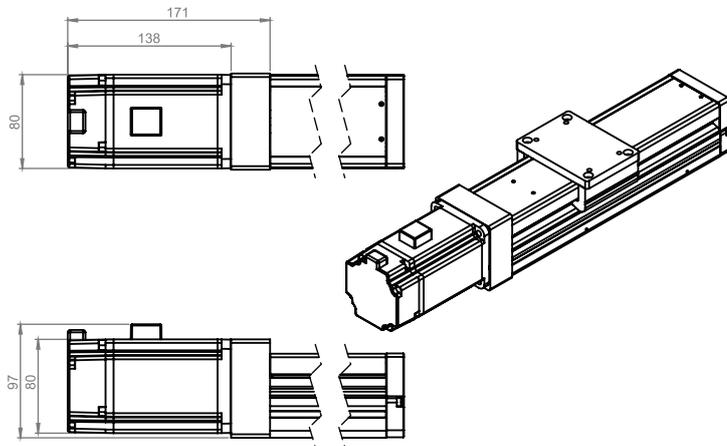


► Dimensões do Atuador - Heavy 85

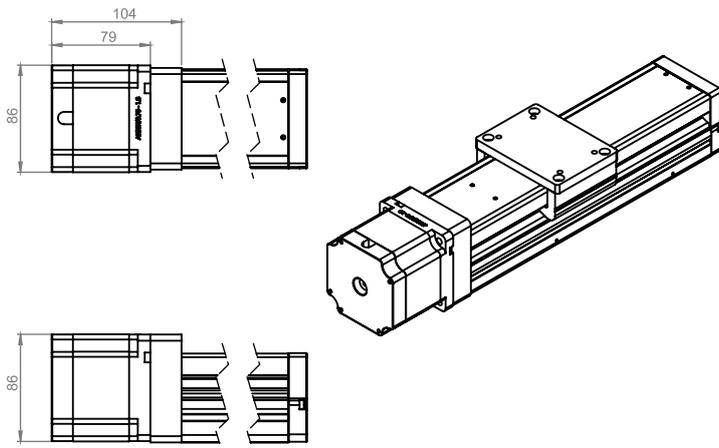
Dimensões com motorização

■ Servo motor 2,39Nm

■ Easy Servo motor 4Nm – Sem Redutor



■ Motor de passo 52KgF – Sem Redutor



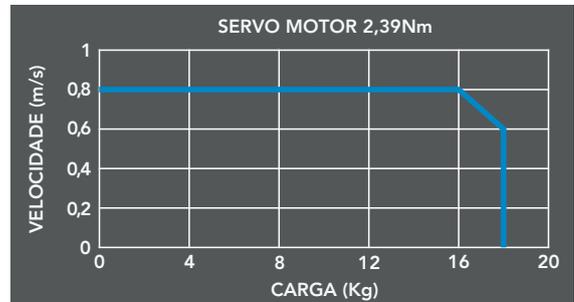
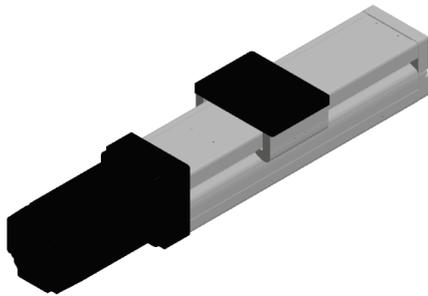
► Opções de motorização

Os eixos elétricos da linha Heavy 85 podem ser utilizados com três tipos de motorização, sendo servo motor, easy servo e motor de passo.

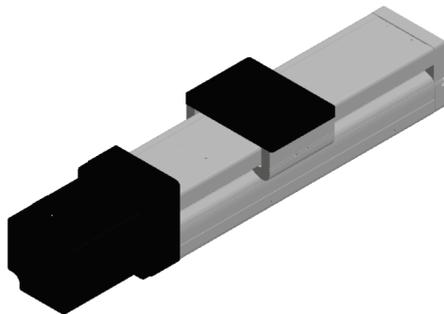
► Opções de motorização

Abaixo segue os gráficos correspondentes ao desempenho do eixo elétrico Heavy 85 e suas motorizações, comparando a velocidade de trabalho e a carga a ser movimentada:

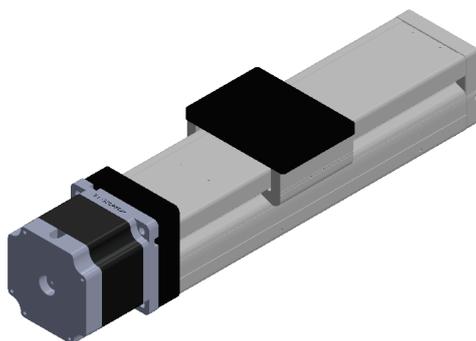
■ Heavy 85 - Servo motor de 2,39Nm



■ Heavy 85 - Easy Servo 4Nm



■ Heavy - 85 Motor de passo 52KgF



Observações: os dados apresentados nos gráficos acima foram extraídos de testes em laboratório realizados em condições de carregamento, onde os corpos de provas estão alinhados aos centros de gravidade das mesas dos atuadores. Os testes foram realizados com os atuadores na posição horizontal. Estes valores são orientativos e podem variar de acordo com as dimensões da carga, posição do atuador e outros fatores externos. A aceleração e desaceleração foi padronizada em 0,2 segundos nos testes.

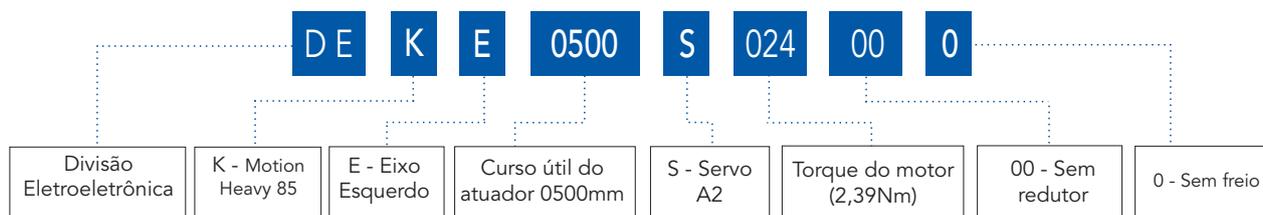
- Gráfico referente aos motores, respeitar tabela de capacidade de carga.

▶ **Codificação**

Heavy 85	ATUADOR MECÂNICO				MOTORIZAÇÃO			
	ID	Modelo	Lado Motor	Curso	Drive	Motor	Redutor e Freio	
							Relação Redutor	Freio
DE	Divisão Eletroeletrônica	K (Heavy 85)	E (Eixo Esquerdo)	0 - 800mm*	0 (Sem Drive)	000 (Sem Motor)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)
					S (Servo A2)	024 (2,39Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio) 1 (Com Freio)
			M (Motor Passo)		052 (5,2Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)	
			E (Easy Servo)		040 (4Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)	
		D (Eixo Direito)						

Descrição da codificação:

Após verificado os gráficos, com base na necessidade da aplicação, pode-se escolher a configuração do eixo elétrico conforme tabela acima. Exemplo: necessidade de um eixo elétrico Heavy 85 com servo motor 2,39Nm, sem freio e sem redutor. A aplicação requer um curso útil de 500mm (somando-se a distância além dos sensores fim de curso)*. A configuração do motor é paralelo ao eixo elétrico (esquerdo ou direito não influencia). Sendo assim, o código do produto se dispõe conforme abaixo:



Abaixo o link com o CAD dos atuadores MICROMOTION:
<https://drive.google.com/drive/folders/0ByJkQHxm0OsbYmdGUG5JSDB0YUE>

* Cursos maiores que 800mm sob consulta, pois algumas características técnicas podem sofrer alterações.

▷ Tug 25



Os eixos elétricos da linha Tug 25 são atuadores deslizantes com um sistema de quatro rolamentos de esfera sob barras cilíndricas para pequenas cargas, garantindo um movimento estável.

O eixo elétrico é movido por um motor de passo, mantendo a precisão em seus movimentos.

Este atuador é recomendado para cargas de até 5kg.

O sistema inclui um controlador onde podem ser feitas algumas programações internas para comando do atuador ou então pode ser controlado por pulso e direção.

A Linha Tug 25 possui um excelente custo-benefício para as mais diversas aplicações industriais.

Este modelo é fornecido com a motorização já inclusa.

Dados Técnicos

Cursos Úteis	250mm, 500mm e 750mm
Velocidade Máxima	1m/s
Aceleração Máxima	3m/s ²
Torque do Motor	0,25Nm
Repetibilidade	0,1mm
Diâmetro Haste Guia	25mm
Temperatura Ambiente	5...40°C
Carga Máxima	5Kg

Dados Elétricos

Tensão de Alimentação	24Vcc
Corrente Máxima	6A
Resolução do Encoder	Incremental de 10.000 pulsos por ciclo
Controle de Posição	200K PPS CCW/CW, Pulso/Direção

Capacidade de Carga



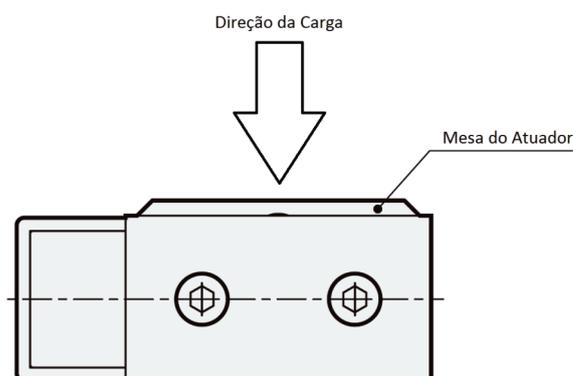
Peso

TUG 25 250mm	2,9Kg
TUG 25 500mm	3,77Kg
TUG 25 750mm	4,64Kg

O eixo elétrico Tug 25 é recomendado que seja instalado em ambientes:

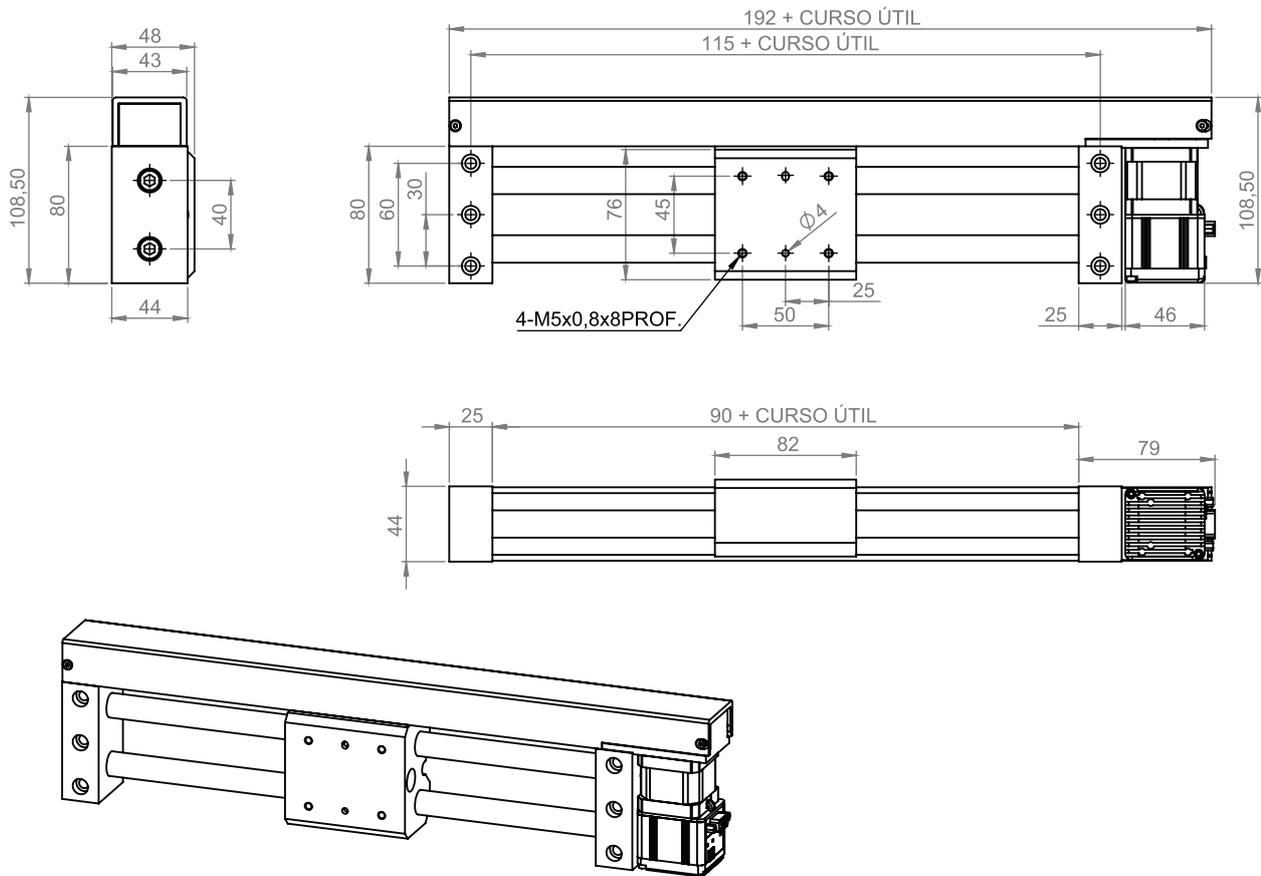
- Sem umidade;
- Livre de pulverização;
- Que não haja poeira em excesso;
- Sem líquidos corrosivos;
- Livre de partículas sólidas em suspensão.

A instalação deste atuador deve ter apoio em todo seu percurso. Instalações em balanço não são recomendadas.

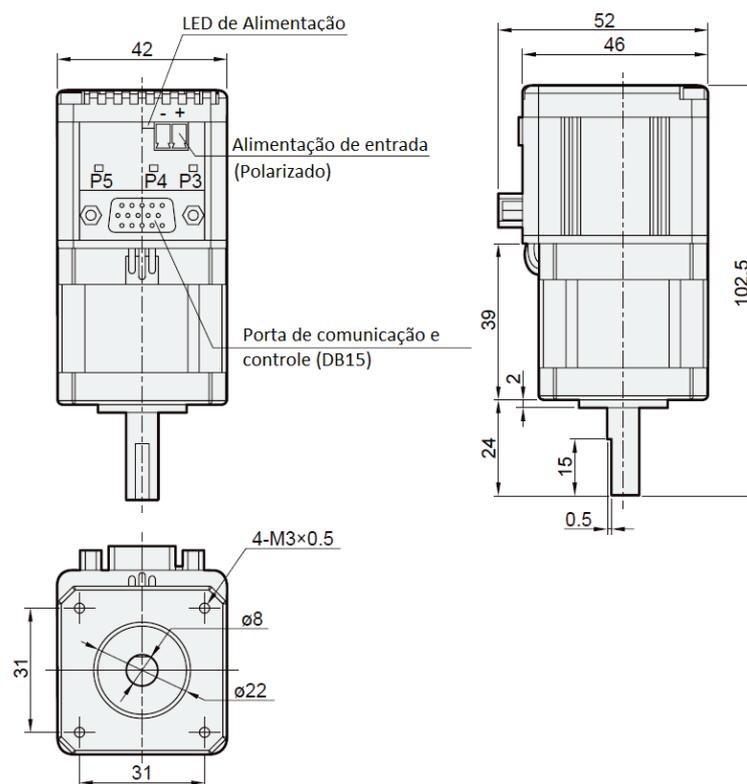


Observações: as condições de carregamento é dado onde os corpos de provas estão alinhados ao centro de gravidade da mesa do atuador. Os testes foram realizados com os atuadores na posição horizontal. Estes valores são orientativos e podem variar de acordo com as dimensões da carga, posição do atuador e outros fatores externos.

► **Dimensões do Atuador - Tug 25**



► **Dimensões do Motor do Atuador - Tug 25**

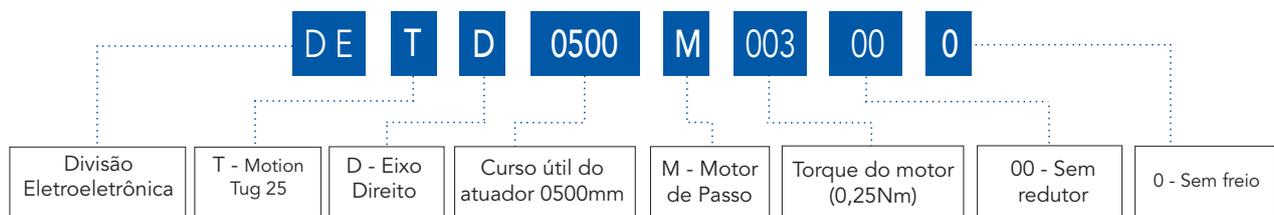


► **Codificação**

Tug 25	ATUADOR MECÂNICO				MOTORIZAÇÃO			
	ID	Modelo	Lado Motor	Curso	Drive	Motor	Redutor e Freio	
							Relação Redutor	Freio
DE	T (Tug 25)	D (Eixo Direito)	0250 (250mm)	M (Motor de Passo)	003 (0,25Nm)	00 (Sem Redutor)	0 (Sem Freio)	
Divisão Eletroeletrônica			0500 (500mm)					
			0750 (750mm)					

Descrição da codificação:

Necessidade de um eixo elétrico Tug 25 com a motorização padrão do eixo elétrico. A aplicação requer um curso útil de 500mm. A configuração do motor deve ficar ao lado direito do Eixo Elétrico. Sendo assim, o código do produto se dispõe conforme abaixo:



Abaixo o link com o CAD dos atuadores MICROMOTION:
<https://drive.google.com/drive/folders/0ByJkQHxm0OsbYmdGUG5JSDB0YUE>

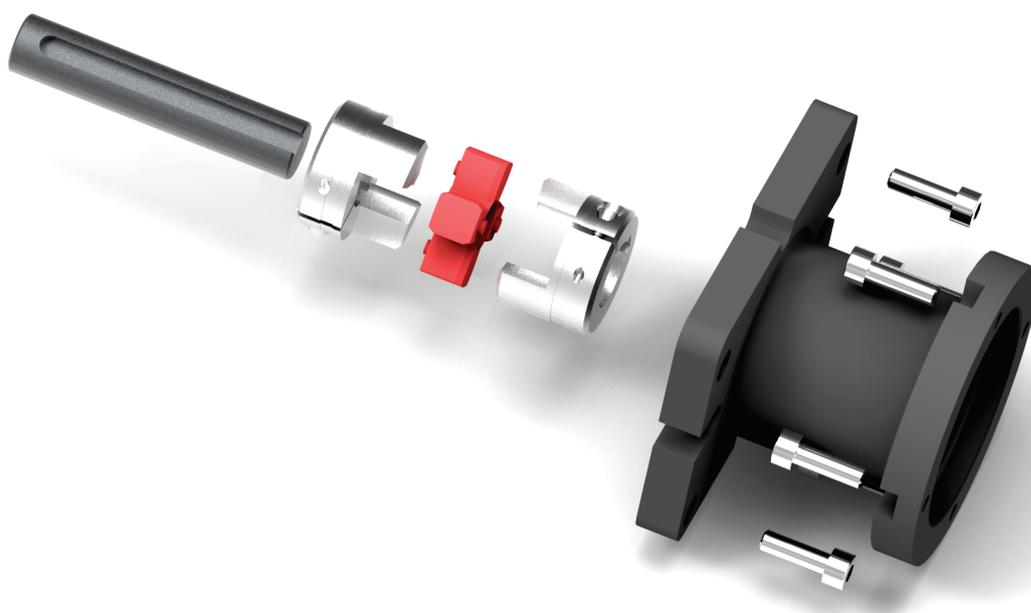
* Cursos maiores que 750mm sob consulta, pois algumas características técnicas podem sofrer alterações.

▶ Kit's Eixos Elétricos

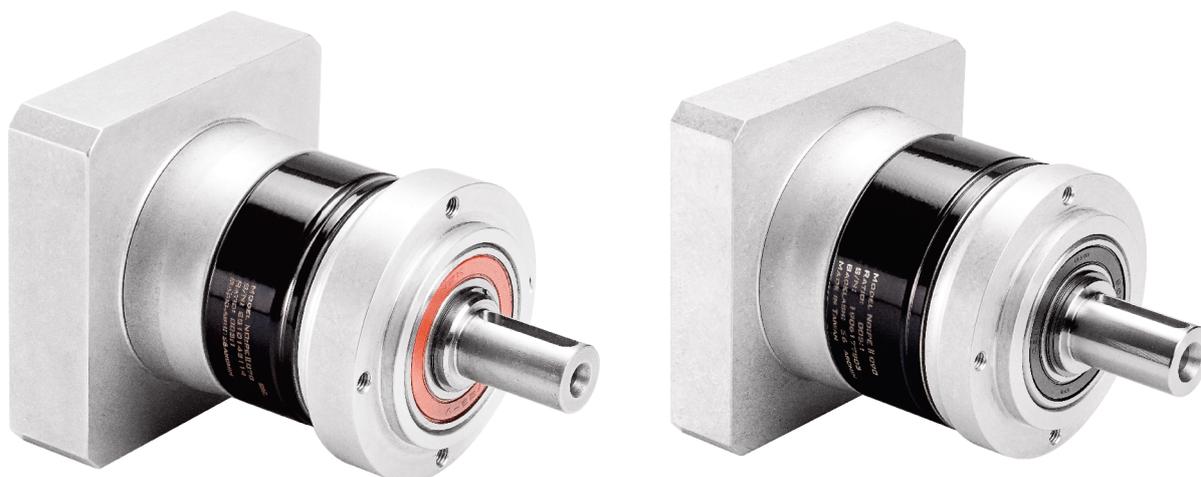
▶ Opções de motorização

Os kit's que compõe a solução completa dos eixos elétricos, incluindo motorização podem ser solicitados separadamente conforme tabela a seguir.

Os kit's de motorização incluem o tipo de motor a ser utilizado no modelo de atuador. Para mais informações dos kit's, consultar a página 73. Para os Kit's de acionamento, estão inclusos o eixo de ligação, flange, kit de acoplamentos, parafusos e demais itens relacionados a fixação no eixo elétrico.



Os redutores também podem ser solicitados separadamente conforme tabela da próxima página.



Kit's Eixos Elétricos

Opções de motorização

Eixos Elétricos		Kit's de motorização	Kit's de acionamento	Redutores planetários
Cargo 50 Cargo 50D	Motor de Passo 52KgF	0DEKMP0522S	0DEKAAM052000	x
	Easy Servo 2Nm e Redutor 1:5	0DEKES0202S	0DEKAAE020050	0DEPE205005001
	Servo Motor 2,39Nm	0DEKSAM042S	0DEKAAS024000	x
	Servo Motor 2,39Nm e Redutor 1:3	0DEKSAM042S	0DEKAAS024070	0DEPE207003001
Cargo 100 Cargo 100D	Motor de Passo 100KgF	0DEKMP1002S	DEKACM10000	x
	Easy Servo 8Nm	0DEKES0802S	DEKACE080000	x
	Easy Servo 8Nm com Redutor 1:5	0DEKES0802S	DEKACE080070	0DEPE207005003
	Servo Motor 3,18Nm com Redutor 1:5	0DEKSAM092S	DEKACS032090	0DEPE209005001
Cargo 200	Motor de Passo 100KgF	0DEKMP1002S	0DEKAEM100000	x
	Easy Servo 12Nm	0DEKES1202S	0DEKAEE120000	x
	Servo Motor 3,18Nm com Redutor 1:5	0DEKSAM092S	0DEKAES032090	0DEPE209005001
	Servo Motor 7,16Nm com Redutor 1:5	0DEKSAM152S	0DEKAES071090	0DEPE209005002
Solid 55	Motor de Passo 52KgF	0DEKMP0522S	0DEKAFM052000	x
	Easy Servo 4Nm	0DEKES0402S	0DEKAFE040000	x
	Servo Motor 2,39Nm com Redutor 1:5	0DEKSAM072S	0DEKAFS024070	0DEPE207003001
Lift 50	Motor de Passo 52KgF e Redutor 1:3	0DEKMP0522S	0DEKAGM052070	0DEPE207003003
	Easy Servo 2Nm e Redutor 1:5	0DEKES0202S	0DEKAGE020050	0DEPE205005001
	Servo Motor 2,39Nm	0DEKSAM072F	0DEKAGS024000	x
	Servo Motor 2,39Nm com freio e Redutor 1:3	0DEKSAM072F	0DEKAGS024070	0DEPE207003001
Lift 55	Motor de Passo 100KgF e Redutor 1:3	0DEKMP1002S	0DEKAHM100070	0DEPE207003004
	Easy Servo 8Nm e Redutor 1:3	0DEKES0802S	0DEKAHE080070	0DEPE207005002
	Servo Motor 2,39Nm com freio e redutor 1:5	0DEKSAM072F	0DEKAHS024070	0DEPE207005001
Lift 80	Servo Motor 7,16Nm com Redutor 1:5	0DEKSAM152F	0DEKAIS071090	0DEPE209005002
	Servo Motor 7,16Nm com Redutor 1:10	0DEKSAM152F	0DEKAIS071120	0DEPE212010001
Heavy 65	Motor de Passo 15KgF	0DEKMP0152S	0DEKAJM015000	x
	Easy Servo 2Nm	0DEKES0202S	0DEKAJE020000	x
	Servo Motor 1,27Nm	0DEKSAM042S	0DEKAJS012000	x
Heavy 85	Motor de Passo 52 KgF	0DEKMP0522S	0DEKAKM052000	x
	Easy Servo 4Nm	0DEKES0402S	0DEKAKE040000	x
	Servo Motor 2,39Nm	0DEKSAM072S	0DEKAKS024000	x

Opções de Motorização

Os eixos elétricos podem ser utilizados com três tipos de motorizações, sendo servo motores, easy servos e motores de passo. Abaixo segue a linha de motorizações que a Micro dispõe:

Motores de Passo

Os motores de passo normalmente são utilizados em aplicações mais simples. Executam movimentos com velocidade moderada e boa precisão. Os kits de motorização dos motores de passo são compostos pelo drive de comando e seu respectivo motor.



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TORQUE	VELOCIDADE	MODO DE CONTROLE	TENSÃO	CORRENTE MÁXIMA	CONTROLE DE PULSO MÁXIMO
0DEKMP0152S	KIT MOTOR DE PASSO 15KgF	15KgF	600RPM	Pulso e Direção/ CW E CCW	220VCA	4,2A	200KHz
0DEKMP0522S	KIT MOTOR DE PASSO 52KgF	52KgF	600RPM	Pulso e Direção/ CW E CCW	220VCA	7,2A	200KHz
0DEKMP1002S	KIT MOTOR DE PASSO 100KgF	100KgF	600RPM	Pulso e Direção/ CW E CCW	220VCA	8,2A	200KHz

Easy Servos

Sem necessidade da configuração e parametrização na maioria dos casos, os easy servos possuem entradas de controle de pulso e direção isoladas e vem com o auto-tuning habilitado. Alguns ajustes no drive podem ser realizados conforme a necessidade da aplicação. Nesses Kits de motorização, inclui o drive de comando, easy servo, cabos de 5 metros de encoder e potência e o cabo de programação.



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TORQUE	VELOCIDADE	MODO DE CONTROLE	TENSÃO	CORRENTE MÁXIMA	CONTROLE DE PULSO MÁXIMO
0DEKES0202S	KIT EASY SERVO 2NM	2NM	2400RPM	Pulso e Direção/ CW E CCW	220VCA	7A	200KHz
0DEKES0402S	KIT EASY SERVO 4NM	4NM	2400RPM	Pulso e Direção/ CW E CCW	220VCA	5A	200KHz
0DEKES0802S	KIT EASY SERVO 8NM	8NM	3000RPM	Pulso e Direção/ CW E CCW	110VCA	8A	200KHz
0DEKES1202S	KIT EASY SERVO 12NM	12NM	3000RPM	Pulso e Direção/ CW E CCW	220VCA	6A	200KHz

▶ Servo Motores

Os servos motores são aplicados quando se necessita de uma dinâmica maior, onde mesmo com acelerações e desacelerações altas se mantém alta precisão de controle.

Têm a capacidade de programação interna e pode ser controlado também por pulso e direção. Muito utilizado em sistemas de cartesianos, aplicações de controle de torque e velocidade de modo preciso. Os kit's de servo motores incluem o drive de comando, servo motor, cabo de encoder e potência com 5m e o bloco de contato.



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TORQUE	VELOCIDADE	MODO DE CONTROLE	TENSÃO	CORRENTE MÁXIMA	CONTROLE DE PULSO MÁXIMO
0DEKSAM042F	KIT SERVO A2 400W C/ FREIO	1,27NM	3000RPM	Pulso e Direção/PR MODE	1F-3F/ 220 VCA	7,8A	CANOPEN/ MODBUS
0DEKSAM042S	KIT SERVO A2 400W S/ FREIO	1,27NM	3000RPM	Pulso e Direção/PR MODE	1F-3F/ 220 VCA	7,8A	CANOPEN/ MODBUS
0DEKSAM072F	KIT SERVO A2 750W C/ FREIO	2,39NM	3000RPM	Pulso e Direção/PR MODE	1F-3F/ 220 VCA	15,3A	CANOPEN/ MODBUS
0DEKSAM072S	KIT SERVO A2 750W S/ FREIO	2,39NM	3000RPM	Pulso e Direção/PR MODE	1F-3F/ 220 VCA	15,3A	CANOPEN/ MODBUS
0DEKSAM092F	KIT SERVO A2 1KW C/ FREIO	3,18NM	3000RPM	Pulso e Direção/PR MODE	1F-3F/ 220 VCA	21,9A	CANOPEN/ MODBUS
0DEKSAM092S	KIT SERVO A2 1KW S/ FREIO	3,18NM	3000RPM	Pulso e Direção/PR MODE	1F-3F/ 220 VCA	21,9A	CANOPEN/ MODBUS
0DEKSAM152F	KIT SERVO A2 1,5KW C/ FREIO	7,16NM	3000RPM	Pulso e Direção/PR MODE	1F-3F/ 220 VCA	24,9A	CANOPEN/ MODBUS
0DEKSAM152S	KIT SERVO A2 1,5KW S/ FREIO	7,16NM	3000RPM	Pulso e Direção/PR MODE	1F-3F/ 220 VCA	24,9A	CANOPEN/ MODBUS

▶ Acessórios

▶ Sensores Indutivos

Os sensores indutivos podem ser aplicados em diversas aplicações de eixos elétricos. Detectam fim de curso na aplicação, garantindo uma maior segurança na operação. Também utilizado para referenciamento de posição envolvendo servo motores, motor de passo ou easy servos. As características desses sensores com IP67 e carcaça em latão niquelado podem ser descritas conforme tabela abaixo:



CÓDIGO	TIPO	CONSTRUÇÃO	TIPO CONEXÃO	DISTÂNCIA SENSORA	SAÍDA COMUTAÇÃO	FUNÇÃO DA SAÍDA	FREQUÊNCIA DE COMUTAÇÃO	TENSÃO	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO
0DEIME0802BNOZT0S	Indutivo Faceado	M8X1X50	Conector M8 3 Pinos	2mm	NPN	NF	4000Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME0802BNSZT0S	Indutivo Faceado	M8X1X50	Conector M8 3 Pinos	2mm	NPN	NA	4000Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME0802BPOZT0S	Indutivo Faceado	M8X1X50	Conector M8 3 Pinos	2mm	PNP	NF	4000Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME0802BPSZT0S	Indutivo Faceado	M8X1X50	Conector M8 3 Pinos	2mm	PNP	NA	4000Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME1204BNOZC0S	Indutivo Faceado	M12X1X65	Conector M12 4 Pinos	4mm	NPN	NF	2000Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME1204BNSZC0S	Indutivo Faceado	M12X1X65	Conector M12 4 Pinos	4mm	NPN	NA	2000Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME1204BPOZC0S	Indutivo Faceado	M12X1X65	Conector M12 4 Pinos	4mm	PNP	NF	2000Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME1204BPSZC0S	Indutivo Faceado	M12X1X65	Conector M12 4 Pinos	4mm	PNP	NA	2000Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
DEIME1808BNOZC0S	Indutivo Faceado	M18X1X69	Conector M12 4 Pinos	8mm	NPN	NF	1000Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME1808BNSZC0S	Indutivo Faceado	M18X1X69	Conector M12 4 Pinos	8mm	NPN	NA	1000Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME1808BPOZC0S	Indutivo Faceado	M18X1X69	Conector M12 4 Pinos	8mm	PNP	NF	1000Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME1808BPSZC0S	Indutivo Faceado	M18X1X69	Conector M12 4 Pinos	8mm	PNP	NA	1000Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME3015BNOZC0S	Indutivo Faceado	M30X1,5X71	Conector M12 4 Pinos	15mm	NPN	NF	500Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME3015BNSZC0S	Indutivo Faceado	M30X1,5X71	Conector M12 4 Pinos	15mm	NPN	NA	500Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME3015BPOZC0S	Indutivo Faceado	M30X1,5X71	Conector M12 4 Pinos	15mm	PNP	NF	500Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C
0DEIME3015BPSZC0S	Indutivo Faceado	M30X1,5X71	Conector M12 4 Pinos	15mm	PNP	NA	500Hz	10...30VDC	(-25 °C...75°C

► Sensores Fotoelétricos

Os sensores fotoelétricos são muito utilizados também para detecção de diversos tipos de materiais, principalmente quando a distância do objeto pode variar. Eles podem ser energéticos, de lente dupla, com supressão de fundo ou fotocélula unidirecional, cada um com suas particularidades conforme tabela abaixo:



CÓDIGO	TIPO	CONSTRUÇÃO	TIPO CONEXÃO	DISTÂNCIA SENSORA	SAÍDA DE COMUTAÇÃO	FUNÇÃO DA SAÍDA	FRAQUENCIA DE COMUTAÇÃO	TENSÃO	CARCAÇA
0DEVTE1802N42447	Fotoelétrico Energético	M18X1X70	Conector M12 4 Pinos	1...350mm	NPN	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Plástico
0DEVTE1802N42487	Fotoelétrico Energético	M18X1X70	Conector M12 4 Pinos	1...800mm	NPN	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Plástico
0DEVTE1802P42442	Fotoelétrico Energético	M18X1X70	Conector M12 4 Pinos	1...350mm	PNP	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Latão Niquelado
0DEVTE1802P42447	Fotoelétrico Energético	M18X1X70	Conector M12 4 Pinos	1...350mm	PNP	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Plástico
0DEVTE1802P42482	Fotoelétrico Energético	M18X1X70	Conector M12 4 Pinos	1...800mm	PNP	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Plástico
0DEGTE6P4211	Fotoelétrico Energético	Retangular 12x31x21	Conector M8 4 Pinos	0...250mm	PNP	NA/NF	500Hz	10...30VDC	Plástico
0DEGTE6P4231	Fotoelétrico Energético	Retangular 12x31x21	Conector M8 4 Pinos	0...760mm	PNP	NA/NF	500Hz	10...30VDC	Plástico
0DEVL1802N42436	Fotoelétrico Lente Dupla	M18X1X70	Conector M12 4 Pinos	50...6000mm	NPN	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Plástico
0DEVL1802P42436	Fotoelétrico Lente Dupla	M18X1X70	Conector M12 4 Pinos	50...6000mm	PNP	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Plástico
0DEVL1802P42462	Fotoelétrico Lente Dupla	M18X1X70	Conector M12 4 Pinos	50...6000mm	PNP	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Latão Niquelado
0DEVTB1802E32412	Fotoelétrico Supressão de fundo	M18X1X62	Conector M12 4 Pinos	30...200mm	NPN	NA/NF	500Hz	10...30VDC	Latão Niquelado
0DEVTB1802N42417	Fotoelétrico Supressão de fundo	M18X1X62	Conector M12 4 Pinos	30...200mm	NPN	NA/NF	500Hz	10...30VDC	Plástico
0DEVTB1802P42412	Fotoelétrico Supressão de fundo	M18X1X62	Conector M12 4 Pinos	30...200mm	PNP	NA/NF	500Hz	10...30VDC	Latão Niquelado
0DEVTB1802P42417	Fotoelétrico Supressão de fundo	M18X1X62	Conector M12 4 Pinos	30...200mm	PNP	NA/NF	500Hz	10...30VDC	Plástico
0DEGTB6P4211	Fotoelétrico Supressão de fundo	Retangular 12x31x21	Conector M8 4 Pinos	35...140mm	PNP	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Plástico
0DEGTB6N4211	Fotoelétrico Supressão de fundo	Retangular 12x31x21	Conector M8 4 Pinos	5...250mm	NPN	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Plástico
0DEWTB93P2411S14	Fotoelétrico Supressão de fundo	Retangular 12x52x24	Conector M12 4 Pinos	20...400mm	PNP	NA/NF	200Hz	10...30VDC	Plástico
0DEWTB123N2411	Fotoelétrico Supressão de fundo	Retangular 16x48x42	Conector M12 4 Pinos	20...600mm	NPN	NA/NF	1500Hz	10...30VDC	Metal
0DEVSE1802N42437	Fotoelétrico Unidirecional	M18X1X70	Conector M12 4 Pinos	0...20000mm	NPN	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Plástico
0DEVSE1802P42432	Fotoelétrico Unidirecional	M18X1X70	Conector M12 4 Pinos	0...20000mm	PNP	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Latão Niquelado
0DEVSE1802P42437	Fotoelétrico Unidirecional	M18X1X70	Conector M12 4 Pinos	0...20000mm	PNP	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Plástico
0DEGSE6P4211	Fotoelétrico Unidirecional	Retangular 12x31x21	Conector M8 4 Pinos	0...10000mm	PNP	NA/NF	1000Hz	10...30VDC	Plástico

► Sensores Capacitivos

Os sensores capacitivos são utilizados quando necessita-se uma identificação de materiais não metálicos, como madeira, plástico, peças em alumínio, etc. Eles podem ser muito bem utilizados na linha de eixos elétricos, a fim de fazer uma detecção de algum tipo de material no *pick and place* da aplicação. Com IP68 e carcaça em plástico, suas características técnicas podem ser descritas conforme tabela abaixo:



CÓDIGO	TIPO	CONSTRUÇÃO	TIPO CONEXÃO	DISTÂNCIA SENSORA	SAÍDA DE COMUTAÇÃO	FUNÇÃO DA SAÍDA	FREQÜÊNCIA DE COMUTAÇÃO	TENSÃO	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO
0DECM1812NPPEC1	Capacitivo Faceado	M18X1X85	Conector M12 4 Pinos	3...12mm	PNP	NA/NF	50Hz	10...36V DC	(-30°C...85°C
0DECM3025NNPEC1	Capacitivo Faceado	M30X1,5X74	Conector M12 4 Pinos	4...25mm	NPN	NA/NF	50Hz	10...36V DC	(-30°C...85°C
0DECM3025NPPEC1	Capacitivo Faceado	M30X1,5X74	Conector M12 4 Pinos	4...25mm	PNP	NA/NF	50Hz	10...36V DC	(-30°C...85°C

► Cabos para sensores

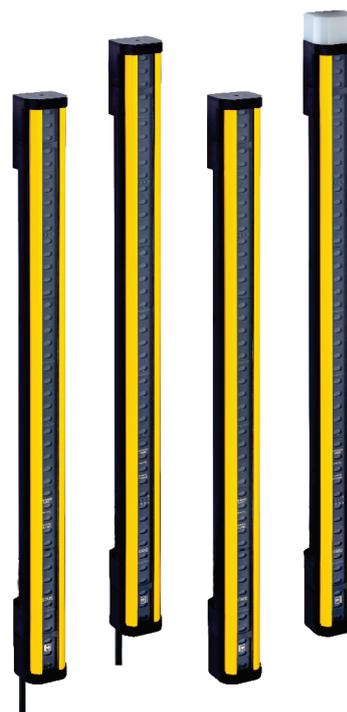
Os cabos para utilização dos sensores estão descritos e especificados conforme abaixo:



CÓDIGO	TIPO	POSIÇÃO	COMPRIMENTO	NÚMERO DE FIOS	GRAU DE PROTEÇÃO	COR
0DEDOL0803W05M	Conector M8 Fêmea 3 Pinos	Angular	5m	3 fios	IP 67	Laranja
0DEDOL0803G05M	Conector M8 Fêmea 3 Pinos	Reto	5m	3 fios	IP 67	Laranja
0DEDOL1204W05M	Conector M12 4 Pinos	Angular	5m	4 fios	IP 67	Laranja
0DEDOL1204G05M	Conector M12 4 Pinos	Reto	5m	4 fios	IP 67	Laranja
0DEDOL1205G05MC	Conector M12 5 Pinos	Reto	5m	5 fios	IP 67	Preto

▶ Barreiras de luz

As barreiras de luz são produtos essenciais para segurança de máquinas e equipamentos, uma vez que a necessidade de interação com o processo seja necessária. Com a utilização dos eixos elétricos para garantir que o processo esteja dentro da NR12, a utilização de barreiras de segurança são essenciais. Abaixo seguem as especificações:



CÓDIGO	TIPO	RESOLUÇÃO	TIPO CONEXÃO	ALTURA DO CAMPO	ALCANCE	TEMPO DE RESPOSTA	SAÍDA	TENSÃO	CARCAÇA	GRAU DE PROTEÇÃO	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO
0DEC4CEA09030A100	Receptor	30mm	Conector M12 5 Pinos	900mm	15m	11ms	Dupla PNP	24Vcc	Perfil Extrusado Alumínio	IP 67	(-)30°C...55°C
0DEC4CSA09030A100	Emissor	30mm	Conector M12 5 Pinos	900mm	15m	11ms	Dupla PNP	24Vcc	Perfil Extrusado Alumínio	IP 67	(-)30°C...55°C
0DEC4CEA12030A100	Receptor	30mm	Conector M12 5 Pinos	1200mm	15m	12ms	Dupla PNP	24Vcc	Perfil Extrusado Alumínio	IP 67	(-)30°C...55°C
0DEC4CSA12030A100	Emissor	30mm	Conector M12 5 Pinos	1200mm	15m	12ms	Dupla PNP	24Vcc	Perfil Extrusado Alumínio	IP 67	(-)30°C...55°C
0DEC4CEA15030A100	Receptor	30mm	Conector M12 5 Pinos	1500mm	15m	13ms	Dupla PNP	24Vcc	Perfil Extrusado Alumínio	IP 67	(-)30°C...55°C
0DEC4CSA15030A100	Emissor	30mm	Conector M12 5 Pinos	1500mm	15m	13ms	Dupla PNP	24Vcc	Perfil Extrusado Alumínio	IP 67	(-)30°C...55°C
0DEUE4820S3D2	Rele de segurança categoria 4 para utilização com barreiras de luz. Alimentação 24Vcc.										
0DEBEF1SHABPKU4	Kit suporte plástico para fixação e alinhamento das barreiras de luz.										
0DEDOL1205G05MC	Conector reto M12 5 pinos para barreira de luz. 5 metros IP 67 preto.										



▶ Esteiras Porta Cabo

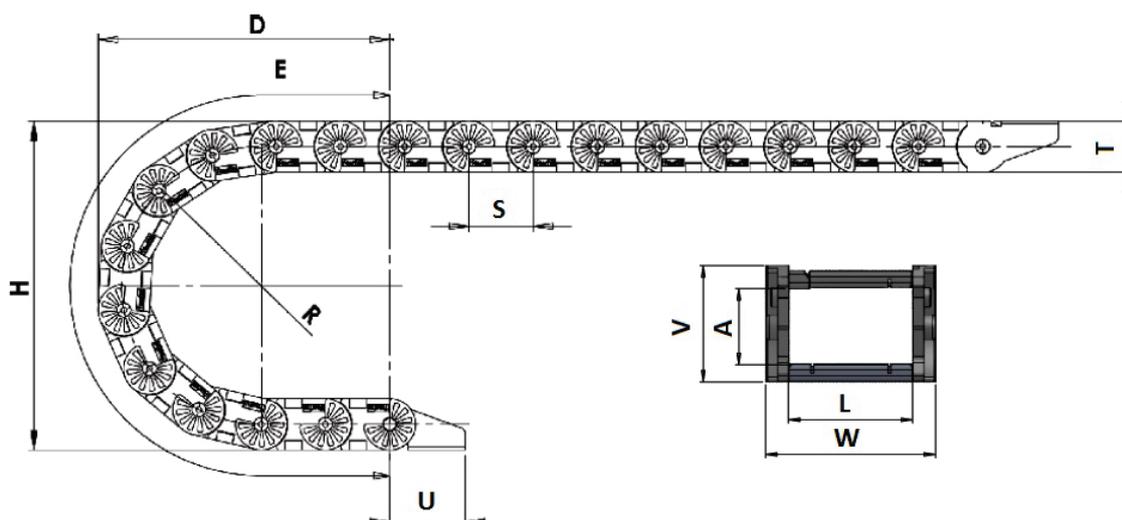
Para melhor distribuição de cabos nas soluções com eixos elétricos, as esteiras porta cabos e calhas são muito importantes. Elas reduzem o desgaste e esforço físico dos cabos e mangueiras, evitando o emaranhamento dos mesmos, além de melhorar a segurança do operador.

Abaixo seguem alguns modelos e suas especificações:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEDIDAS (mm)										
		(A)	(L)	(R)	(H)	(D)	(E)	(S)	(T)	(U)	(V)	(W)
0DEFB152038N	ESTEIRA PORTA CABO 15H 20L 38R	15	20	38	96	88	200	20	20	30	20	30
0DEFB182628	ESTEIRA PORTA CABO 18H 26L 28R	18	26	28	79	58	152	32	23	37	23	40
0DEFB2404056	ESTEIRA PORTA CABO 24H 40L 56R	24	40	56	149	166	360	46	37	54	37	58
0DEFB37050100	ESTEIRA PORTA CABO 37H 50L 100R	37	50	100	250	235	534	55	50	61	50	68
0DEFB46075100	ESTEIRA PORTA CABO 46H 75L 100R	46	75	100	264	266	582	67	64	74	64	97

Obs: Cada unidade dos códigos citados acima possui 1 metro de esteira porta cabo.



▶ Acessórios Esteiras Porta Cabo

A utilização de calhas, jogos de montagem e terminais de fixação são utilizadas na instalação das esteiras porta cabos. Abaixo segue tabela de códigos e características dos produtos:

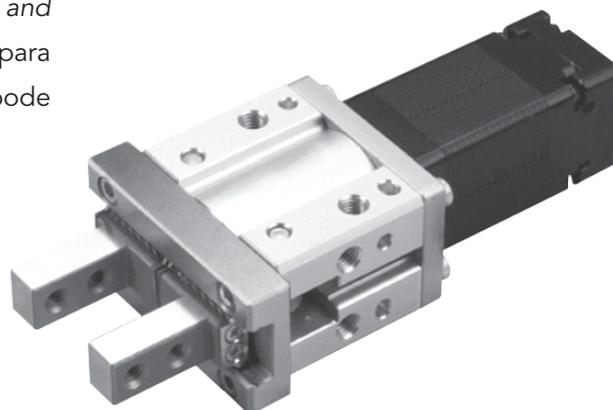


CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ALTURA (mm)	LARGURA (mm)
ODEC1818	CALHA GUIA PARA ESTEIRA 15H 20L	15	20
ODETF1520N	KIT DE TERMINAIS PARA ESTEIRA 15H 20L 38R	X	X
ODETF1826	KIT DE TERMINAIS PARA ESTEIRA 18H 26L 28R	X	X
ODEC26	CALHA GUIA PARA ESTEIRA 24H 40L	24	40
ODETF0324040	KIT DE TERMINAIS PARA ESTEIRA 24H 40L 56R	X	X
ODESV240	SEPARADOR VERTICAL PARA ESTEIRA 24H 40L 56R	X	X
ODEJM2650	JOGO DE MONTAGEM PARA ESTEIRA 24H 40L 56R	X	X
ODEC38	CALHA GUIA PARA ESTEIRA 37H 50L	37	50
ODESV370	SEPARADOR VERTICAL PARA ESTEIRA 37H 50L 100R	X	X
ODESH37075	SEPARADOR HORIZONTAL PARA ESTEIRA 37H 50L 100R	X	X
ODETF0337050	KIT DE TERMINAIS PARA ESTEIRA 37H 50L 100R	X	X
ODEJM3850	JOGO DE MONTAGEM PARA ESTEIRA 37H 50L 100R	X	X
ODEC55	CALHA GUIA PARA ESTEIRA 46H 75L	46	75
ODESV460	SEPARADOR VERTICAL PARA ESTEIRA 46H 75L 100R	X	X
ODETF0346075	KIT DE TERMINAIS PARA ESTEIRA 46H 75L 100R	X	X
ODEJM5575	JOGO DE MONTAGEM PARA ESTEIRA 46H 75L 100R	X	X

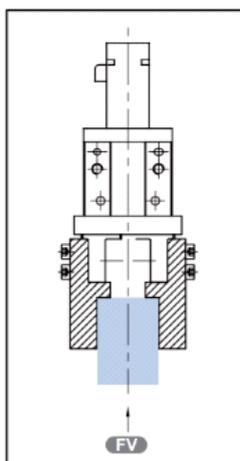
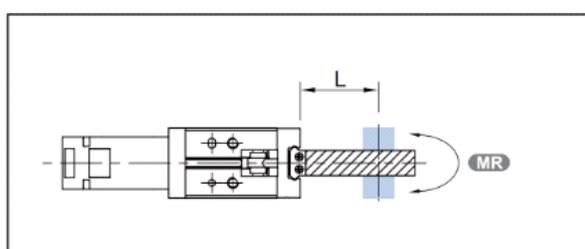
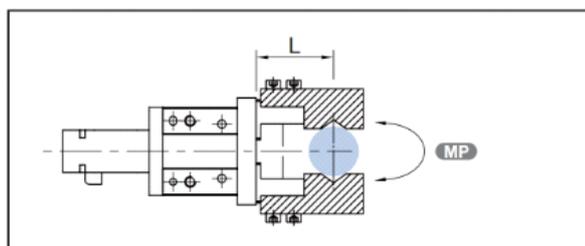
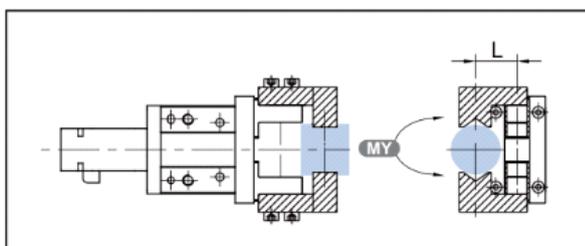
Obs: - Para o item DEFB152038N e DEFB182628 não necessita de jogo de montagem.
 - Para o item DEFB182628 pode utilizar a calha DETF0324040

▷ Garras Elétricas CLIP

As garras elétricas modelo Clip 20 e Clip 25 podem oferecer melhor dinamismo e controle nos sistemas de *pick and place*. O sistema de garras Clip é uma ótima solução para manipular produtos de diferentes dimensões, pois se pode controlar paradas intermediárias.

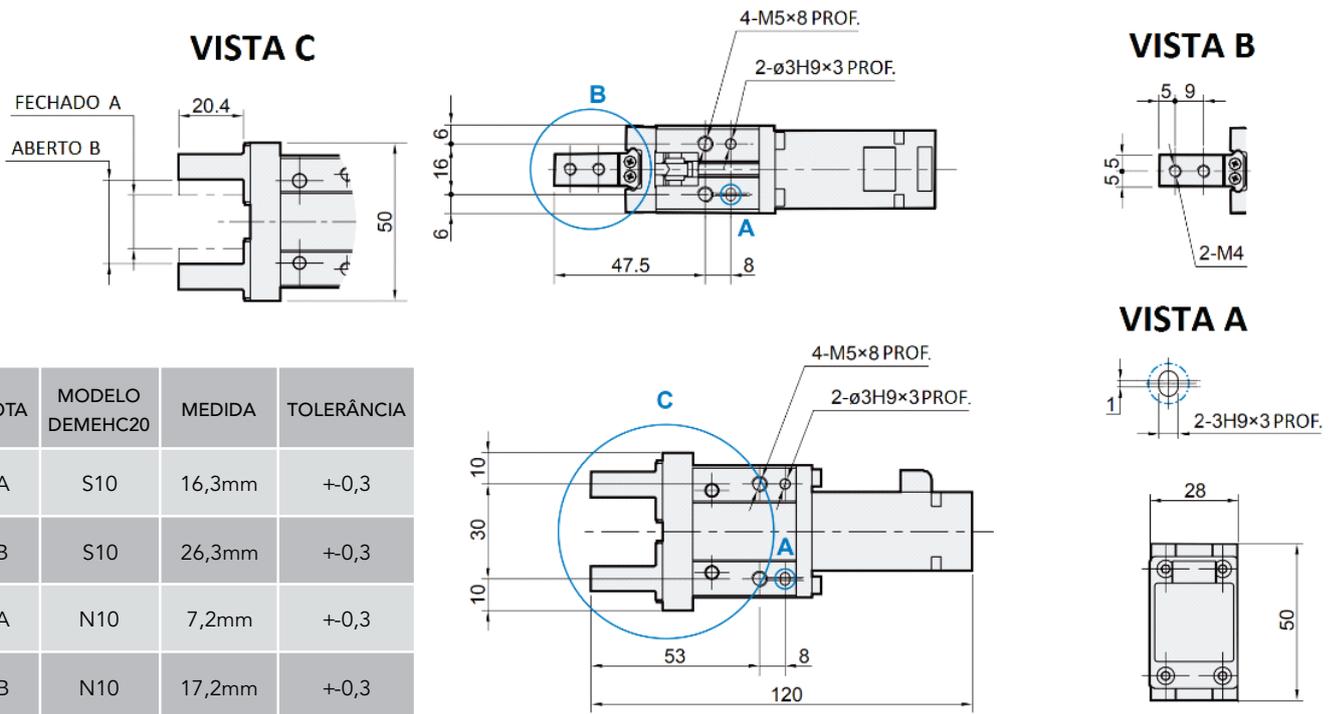


CÓDIGO	FORÇA DE PEGA	CURSO DE TRABALHO	VELOCIDADE DE TRABALHO	REPETIBILIDADE	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	DIMENSÃO DO MOTOR	PESO TOTAL	DISTÂNCIA ENTRE GARRAS (FECHADA)
0DEMEHC20S10TC03	22...98N	10mm	5...50mm/s	+0,02	0...40°C	25x25	368g	16,3mm
0DEMEHC20N10TC03	22...98N	10mm	5...50mm/s	+0,02	0...40°C	25x25	368g	7,2mm
0DEMEHC25S14TC03	22...98N	14mm	5...50mm/s	+0,02	0...40°C	25x25	552g	19,3mm
0DEMEHC25N14TC03	22...98N	14mm	5...50mm/s	+0,02	0...40°C	25x25	552g	8,8mm



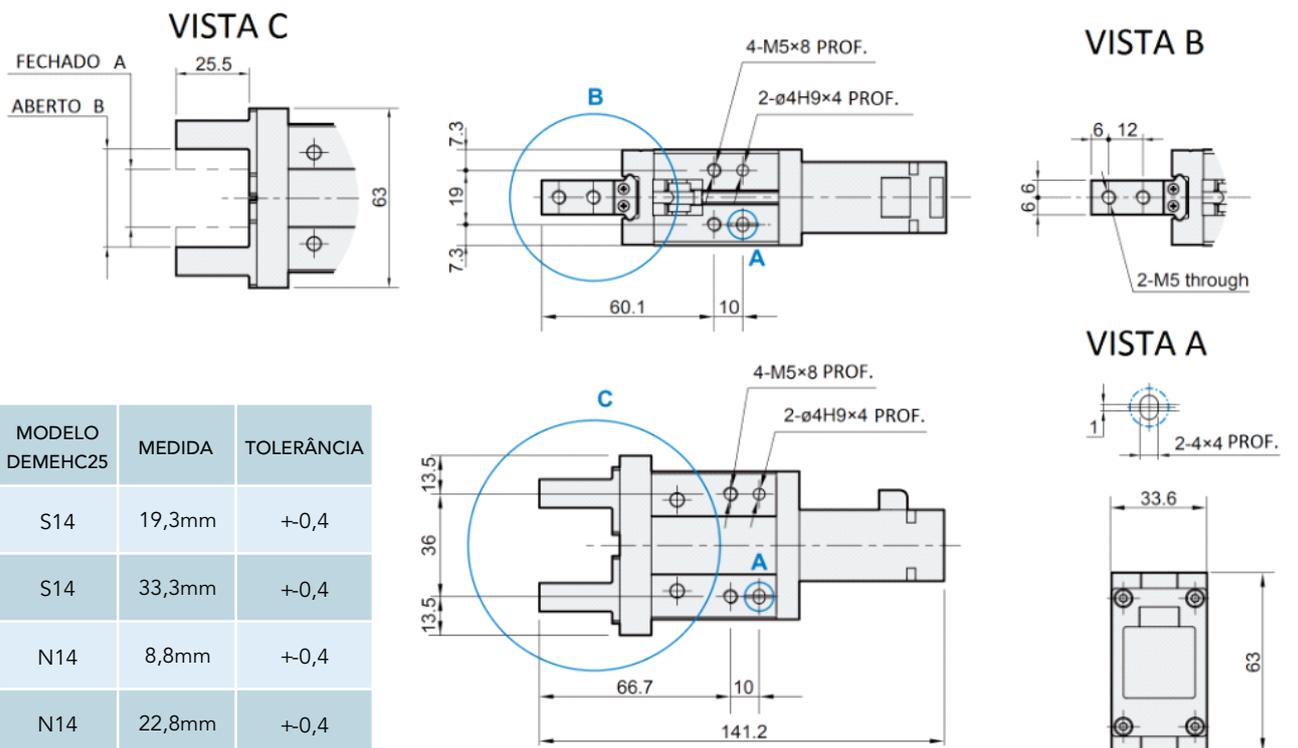
FORÇAS E MOMENTOS	DEMEHC 20	DEMEHC 25
MX	1,32Nm	1,94Nm
MY	1,32Nm	1,94Nm
MZ	2,65Nm	3,88Nm
F	147N	255N

► **Desenho Técnico Garra Elétrica CLIP 20**



COTA	MODELO	MEDIDA	TOLERÂNCIA
A	S10	16,3mm	+0,3
B	S10	26,3mm	+0,3
A	N10	7,2mm	+0,3
B	N10	17,2mm	+0,3

► **Desenho Técnico Garra Elétrica CLIP 25**



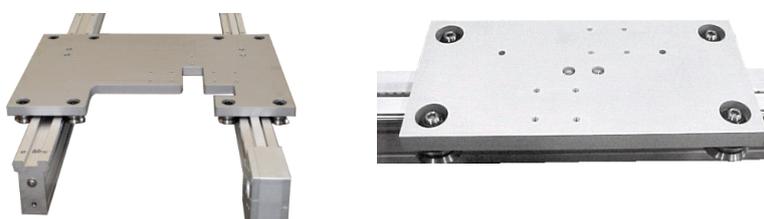
COTA	MODELO	MEDIDA	TOLERÂNCIA
A	S14	19,3mm	+0,4
B	S14	33,3mm	+0,4
A	N14	8,8mm	+0,4
B	N14	22,8mm	+0,4

► Customização de Produtos Standard

Uma característica da Micro Automação é a facilidade de trabalhar em customizações de produtos. Com a linha de eixos elétricos não é diferente, pois, dependendo da aplicação e da necessidade do cliente, as alterações em produtos standard podem ser realizadas.

Além das opções de motorização, cursos definidos conforme necessidade e demais acessórios, oferecemos a customização dos eixos elétricos, vejamos alguns exemplos:

- Mesas alongadas, duplas e/ou com furações para fixação especial:



- Flanges Especiais de acordo com tipo de motorização escolhida:



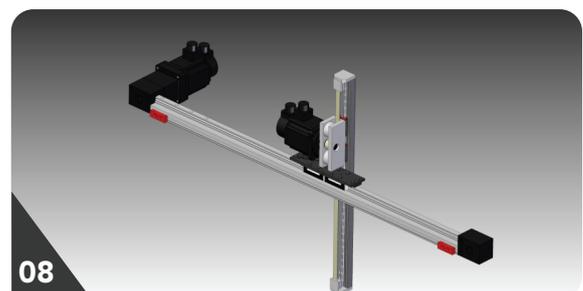
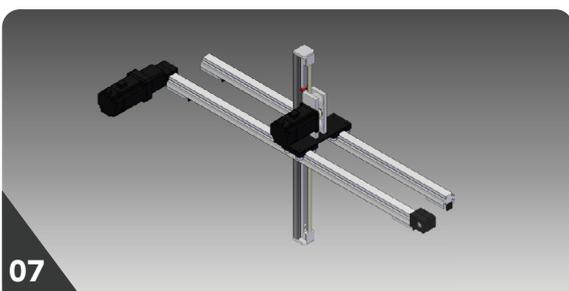
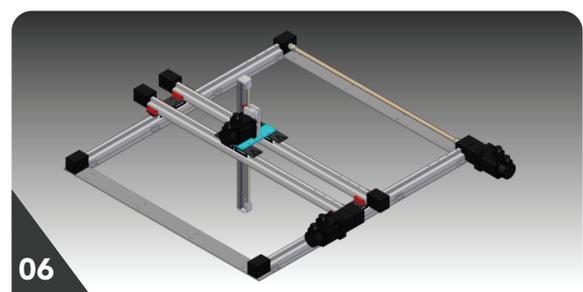
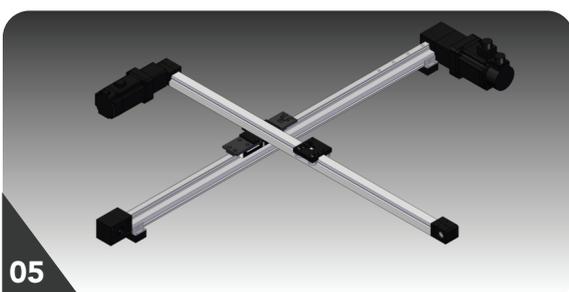
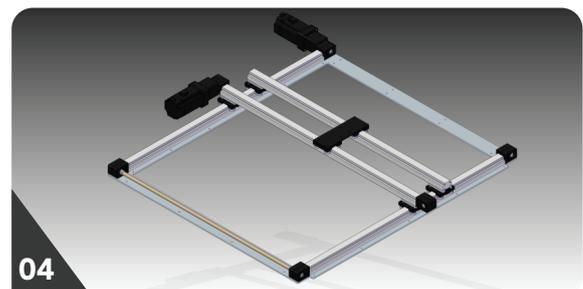
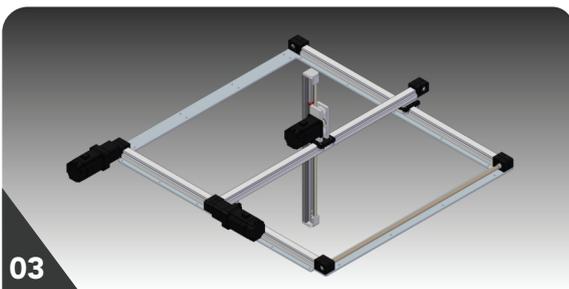
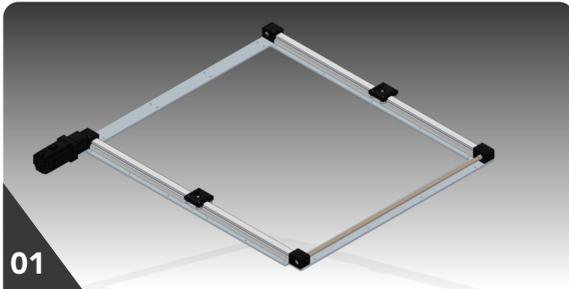
- Suportes especiais para fixação de Eixos ou componentes conforme necessidade:



▶ Montagens

Com objetivo de atender um número ainda maior de aplicações, a Micro Automação fornece montagens de eixos múltiplos com os atuadores da linha Micro Motion. Esta opção minimiza o tempo de projeto, montagem, desenvolvimento de fornecedores além de melhorar a assertividade de sua aplicação. Neste caso, as peças de interligação e suportes de fixação estarão inclusos.

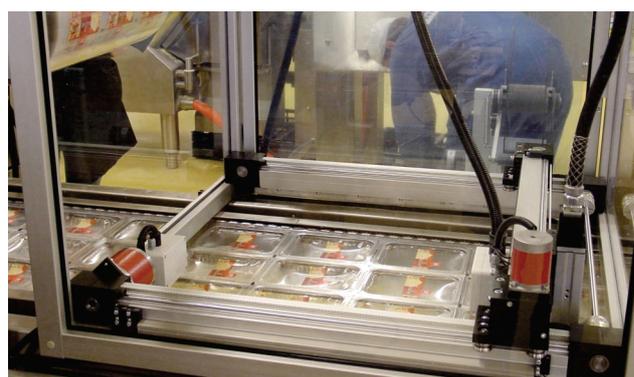
Veamos alguns exemplos de aplicação:



▶ Aplicações

Variadas aplicações dos eixos elétricos Micro Motion em sistemas e processos industriais.

- Elevação de cargas;
- Movimentação de portas de máquinas;
- Movimentação de réguas de selagem;
- *Pick and place*;
- Cortes transversais;
- Posicionamento de sensores;
- Posicionamento de câmeras de visão;
- Movimentos para corte;
- Movimentação de pistolas de pinturas;
- Movimentação de serras;
- Movimentação de sistemas de corte em vôo;
- Alimentadores de linha;
- Descarte de linha de produção;
- Encaixotamento de produtos acabados;
- Aplicação de colas e lubrificantes;
- Sistemas de corte XYZ;
- Posicionamento de dumpers;
- Movimentação de banhos químicos;
- Movimentação de bicos de envase.



Comando e Controle

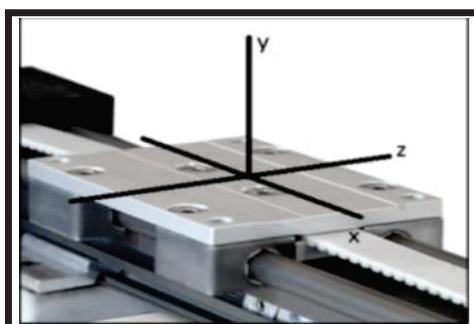
Combinando a linha de Eixos Elétricos Micro Motion juntamente com os acessórios e as determinadas soluções, o comando e controle do processo se faz necessário. A Micro oferece a opção de Controlador Lógico Programável e Interface Homem Máquina conforme abaixo:

CLP e IHM

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	IMAGEM
0DEFX5UC32MTDSSTS	CLP FX5U- 32 Pontos Alimentação 24 Vcc 16 Entradas NPN/PNP 16 Saídas PNP 32 a 256 Pontos Memória de 64K Steps Slot para Cartão de Memória até 4GB Porta Ethernet Integrada Porta RS-485 Embutida 4 Saídas Rápidas de 200KHz Entradas de Alta Velocidade 200KHz Borne Mola	
0DEFX5C32ETDSSTS	Expansão I/O's 32 Pontos 24Vcc 16 Entradas NPN/PNP 16 Saídas PNP Transistor Borne Mola	
0DEFX540SSCS	Modulo Simple Motion Controle para até 4 Eixos Interpolação Linear/Circular Controle Contínuo de Trajetória Controle de Aceleração e Desaceleração Controle de Came Controle de Torque	
0DEGS2107WTBD	IHM 7" 65K LCD 24Vcc Capacidade de Memória de 9Mb Porta RS-232 Porta RS-422 Porta Ethernet Porta RS-232 Display de 65536 Cores USB VGA 800X480	

<i>Empresa:</i>	<i>Contato:</i>
<i>E-mail:</i>	<i>Telefone:</i>
<i>Projeto:</i>	<i>Data:</i>

Peso total da carga na mesa de transporte			kg
Distância do centro de gravidade da peça em relação ao centro do carro (ver imagem abaixo)	Linha X		mm
	Linha Y		mm
	Linha Z		mm
Curso útil	Eixo X		mm
	Eixo Y		mm
	Eixo Z		mm
Velocidade máxima	Eixo X		mm
	Eixo Y		mm
	Eixo Z		mm
Aceleração máxima	Eixo X		mm
	Eixo Y		mm
	Eixo Z		mm
Ciclos por minuto	Eixos XYZ		Ciclos
Precisão de posicionamento exigida	Eixo X		mm
	Eixo Y		mm
	Eixo Z		mm
Condições do ambiente de operação	Temperatura		°C
	Umidade		%
	Poeiras, névoas, ambiente classificado, etc.		...
Com ou sem motorização	Motor de Passo, Easy Servo ou servo Motor		...
Modo de controle do Eixo Elétrico	Pulso e direção, Contr. interno, Sinal analógico, Digital, etc.		...
Informações de aplicação	Transportar, arrastar, pegar, prensar, puxar, cortar material, etc.		...
Informações Adicionais			...



REDE COMERCIAL GLOBAL

ARGENTINA

Automaci3n Micromecbnica S.A.I.C.

Casa matriz

Mariano Moreno 6546
B1875BLR Wilde - Buenos Aires
Commutador: (54 11) 4001 1900

Ventas: (54 11) 4001 1901

micro@micro.com.ar

CTS Zona Norte GBA

Ruta Panam. Km 29,5
Colectora Oeste. B1618DEE.

El Talar de Pacheco
Tel./Fax: (54.11) 4726 8383

ctszn@micro.com.ar

CTS C3rdoba / San Luis

Mons. P. Cabrera 4892.
X5008HJL.

C3rdoba

Tel.: (0351) 476 7667

Tel./Fax: (0351) 476 8300

micro-cordoba@micro.com.ar

CTS NOA

Fras Silva 166. T4000JPD.

San Miguel de Tucum3n

Tel./Fax: (0381) 438.1001

micro-noa@micro.com.ar

Red de Distribuidores

Ciudad de Buenos Aires
Buenos Aires (Baha Blanca,

Lomas del Mirador,

Mar del Plata, Olavarr,

Quilmes, San Justo,

San Martn)

C3rdoba

Mendoza

Misiones

Neuqu3n

Santa Fe (Rafaela,

Reconquista,

Rosario, Santa Fe,

Villa Constituci3n)

San Juan

Tierra del Fuego

BRASIL

Micromecbnica I.C.I.E. Ltda.
www.microautomacao.com.br

Central

Rua Clodoaldo Gomes 503
Distrito Industrial. CEP: 89219-550.

Joinville / SC

Tel.: (55 47) 3441 8800

micro.sc@microautomacao.com.br

CTS Belo Horizonte / MG

Tel.: (55 31) 99737 6747 /

99765 8747

micro.mg@microautomacao.com.br

CTS Rio de Janeiro / RJ

Tel.: (55 21) 96763 4363 /

(55 21) 96424-6773

micro.rj@microautomacao.com.br

CTS So Paulo / SP

Avenida Nazar3 1685

Bairro Ipiranga. CEP: 04263-200.

Tel.: (55 11) 5071-6979

micro.sp@microautomacao.com.br

CTS Campinas / SP

Av. Benedicto Campos 473

Jardim do Trevo. CEP: 13030-040.

Tel.: (55 19) 3272 4788

micro.cps@microautomacao.com.br

CTS Ribeiro Preto / SP

Tel.: (55 16) 99992 5734 /

(55 14) 99691 2920

micro.rp@microautomacao.com.br

CTS Curitiba / PR

Tel./Fax: (55 41) 3333 1540

Cel.: (55 41) 99206 3151 /

99206 3135

micro.pr@microautomacao.com.br

CTS Novo Hamburgo / RS

Rua 25 de Julho, 941

Rio Branco. CEP: 93310-250.

Tel.: (55 51) 3593 2466

micro.nh@microautomacao.com.br

CHILE

Microtec S.A.

Central

Salar Ascot3n 1281,
Parque Enea, Pudahuel,

Santiago de Chile

Fono: (56-2) 2595 46 00

micro@micro.cl

CTS Antofagasta - Calama

Av. Ed. Pf rez Zujovic 5554, Loc. S-2.

Fono: (56-55) 2285 570 / 2234 208

antofagasta@micro.cl

CTS Copiap3 - La Serena

Panamericana Sur 425, C3.

Fono: (56-52) 2226 927

copiapo@micro.cl

CTS Rancagua

Av. Illanes 489, Villa Urmeneta.

Fono/Fax: (56-72) 2221 894

Cel.: +569 9159 99 61

rancagua@micro.cl

CTS Talca - Curic3

Fono: +569 4263 6826

talca@micro.cl

CTS Concepci3n

Marco Polo 9038, local H2.

Flex Center Bio-Bio - Hualp3n.

Fono: (56-41) 286 1155

concepcion@micro.cl

CTS Los Angeles

Cel. +569 9479 7510

concepcion@micro.cl

CTS Temuco

San Martn 602-B

Fono/Fax: (56-45) 2212531

Cel.: +569 9159 9939

temuco@micro.cl

CTS Valdivia

Fono/Fax: (56-63) 2348 595

Cel. +569 7569 3330

valdivia@micro.cl

CTS P. Montt - Osorno -

Chilo3

Manuel R3dru3ez 247.

Fono/Fax: (56-65) 2311 054

puertomontt@micro.cl

COLOMBIA

Micro Pneumatic S.A.S

Central

Calle 19 N3 70-63

Zona Industrial Montevideo,

Bogot3.

PBX: (57-1) 405 0016

ventas@micro.com.co

CTS Barranquilla

PBX: (57-5) 300 4545

ventas@micro.com.co

CTS Cali

Calle 52 Norte No 5B-78 local 22,

Flora Plaza Mini-Mall.

PBX: (57-2) 372 2217

microventascali@micro.com.co

CTS Medelln (Antioquia)

Carrera 52 N3 14 -30 Local 108,

Centro Empresarial Olaya Herrera.

PBX: (57-4) 444 3811

ventasmedelln@micro.com.co

M3XICO

Micro Pneumatic S.A. de C.V.

Central

Privada de la Marquesa N3 2,

Pque. Ind. El Marqu3s. C.P. 76240.

Quer3taro.

Tel.: (52) 442 253 1170 / 1171

micro.queretaro@micro.org.mx

CTS M3xico D.F.

G. Baz N3 2160 Edif. 3 PB - Caseta 2,

Col. Fraccionamiento Ind. La Loma.

Munic. Tlalnepantla de Baz. C.P. 54060.

Tel.: (52) 555 367 3271 al 3275

micro.mexico@micro.org.mx

CTS Puebla

Bldv. Esteban de Antuano N3 119-8,

Col. Reforma Sur. C.P. 72160.

Tel./Fax: (52) 222 179 6067

micro.puebla@micro.org.mx

CTS Toluca

Bldv. M. Alem3n N3 160 Int. 116 y 117.

Col. Zona Industrial Lerma. C.P. 52000.

Tel.: (52) 728 284 3122 /3123

micro.toluca@micro.org.mx

CTS Monterrey

Lat. Miguel Alem3n No 707-A.

Col. Moderno Apodaca. C.P. 06600.

Tel.: (52) 818 386 6966

micro.monterrey@micro.org.mx

PER3

Micro Pneumatic SAC

Legal y Administraci3n:

Calle Los Zorzales N3 160, Piso 3.

Urb. Palomar - San Isidro.

C.P. Lima 27 - Lima

Tel.: (51-1) 421 5474

Almac3n y Ventas:

Av. Circunvalaci3n del Golf 410.

La Molina. C.P. Lima 12 - Lima.

Tel.: (51-1) 704 1266 / 704 1277

micro@micro.com.pe

BOLIVIA

Cochabamba

DICAP

Av. D'Orbigni N3 3444

Tel.: (591) 444 2325 / 2326

dicap@dicap.com.bo

La Paz

DICAP

Av. Diego Ocaa N3 20

Ciudad Satf lite

Tel./Fax: (591) 28 13 772

lapaz@dicap.com.bo

CI-CONTROL

Ciudad Satelite Plan 405,

calle 21B No 671. El Alto

Tel.: 591-(2)2816430, (2)2810592,

ci-control@cotas.com.bo

Santa Cruz

DICAP

Av. 2 de Agosto N3 777

Tel.: (591) 341 6800

sullair.scz@dicap.com.bo

CI-CONTROL LTDA.

Tel./Fax: (591) 33 43 6795 / 1308

info@ci-control.com

CANAD3

TUFFEE Mfg. Inc.

52-C Mcintyre Place,

Kitchener, Ontario N2R 1H9

Phone: (1-519) 896 2555

COSTA RICA

FACILITY & SUPPLY S.A.

Apdo. 130 - 4300 Palmares - Alajuela

Tel.: (506) 2453 5000 facility@racs.co.cr

ECUADOR

Guayaquil

LA LLAVE S.A.

Av. Juan Tanca Marengo Km 2 1/2

Tel.: (593) 04 259-6900

info@la-llave.com

Cuenca

LA LLAVE S.A.

Av. Espaa s/n y Toledo

Tel.: (593) 07 280 6995

cuenca@la-llave.com

Quito

LA LLAVE S.A.

Myr. J. Chiriboga N51-135 y Av. Florida

Tel.: (593) 02 3949400

lallaveq@la-llave.com

Guayaquil

AYNEC S.A.

Cdla. La Alborada 10ma. etapa mz. 505

villa 13 Av. Guillermo Cubillo y

calle Felipe Pezo Campuzano Esq.

Telefax: (593) 4 - 2246 954 / 2646 723

martin.lopez@aynesca.com

Manta

AYNEC S.A.

Calle 8 y Av. 10 Edificio Narzan, Of 1

aynesca.manta@aynesca.com

Quito

AYNEC S.A.

Myr. J. Chiriboga N51-135 y Av. Florida

Telefax: (593-2) 3300 922

aynesca.quito@aynesca.com

EL SALVADOR

PROMASIS

Condominio Plaza Santa Elena,

Cerro Verde, local 207 - 221 Planta

Bldv. Sta Elena, Antiguo Cuzcatl3n

La Libertad, San Salvador

Tel.: (504) 2561 4303

ventas@promasis.com

ESPAA

Barcelona

MICRONEUMA

c/. Barcelona, N3 43 (La Planassa)

08232 Viladecavalls

Tel.: (34-937) 891 982

canas@caixaterassa.com

C3diz

MICRONEUMATICA S.L.

Polg. Indt. de Palmones c/ Corbeta N370

B-72013808, Los Barrios

Tel./Fax: (34-956) 677 201

microneumatica@microneumatica.com

GUATEMALA

PROMASIS S.A.

15 Calle, 2-48 Zona 3

Escuintla

Tel.: (504) 2561 4303

ventas@promasis.com

HONDURAS

PROMASIS S. DE RL.

Colonia Las Acacias

9 Calle, 1-2 Avenida N.O.