



MiCRO
automação

CATÁLOGO DE ATUADORES ELÉTRICOS



WWW.MICROAUTOMACAO.COM.BR



TRANSFORMANDO IDEIAS EM RESULTADOS



MÉXICO



COLÔMBIA



PERÚ



BRASIL



CHILE



ARGENTINA

6 PLANTAS PRODUTIVAS

ATENDIMENTO NA AMÉRICA, EUROPA E ÁSIA

ARGENTINA
BRASIL
CHILE
COLOMBIA
MÉXICO
PERU
BOLÍVIA
CANADÁ

COSTA RICA
EQUADOR
EL SALVADOR
ESPAÑA
GUATEMALA
HONDURAS
ÍNDIA
ITÁLIA

PAQUISTÃO
PANAMÁ
PARAGUAI
POLÓNIA
REP. DOMINICANA
TURQUIA
URUGUAI
VENEZUELA



GTY

Atuador linear elétrico com haste



Ball Screw Drive



± 0.005 mm Repeat



Clean Room



Built-in Guideway



Haste sem giro radial Menos flambagem

Design especial com guia integrada, previne a rotação da haste com tolerância de $\pm 0,05^\circ$ e possibilidade de customizar a ponta da haste.

Várias opções de passo de fuso para atender demandas de maior velocidade



Alinhado



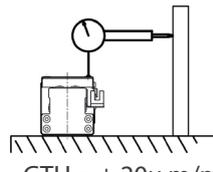
Esquerdo



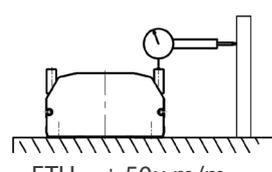
Direito



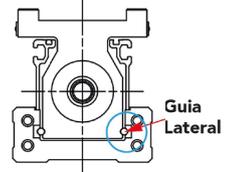
Inferior



GTH = $\pm 20 \mu\text{m/m}$



ETH = $\pm 50 \mu\text{m/m}$

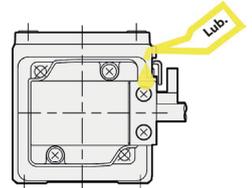


Guia Lateral

Todo atuador linear é fornecido com flange e acoplamento montado, conforme o servo escolhido pelo cliente. Diversas possibilidades nas posições de montagens do flange e acoplamento do servo.

Manutenção Facilitada

Um único ponto de lubrificação para o fuso, carro e a guia linear integrada.



Modelo	Motor (W)	Largura Perfil (mm)	Repetitividade de (mm)	Fuso de Esferas C7		Carga Máx.		Velocidade/Curso													
				Diam. Fuso	Passo	Horiz.	Vertical	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800			
GTY4	50	44	0,01	10	2	25	8	100													
					6	20	5	360		330											
					12	12	2	720		660											
	100				2	25	8	100													
					5	20	8	360		330											
					12	12	3,5	720		660											
GTY5	100	54		12	2	30	10	100													
					5	30	10	300		292	250										
					10	15	5	600		583	500										
					20	10	2,5	1200		1167	1000										
					GTY8	200	82	16	5	50	15	300		292		250	225				
									10	30	8	600		583		500	450				
20	18	3	1200						1167		1000	900									
400	120	16	5	110	33	300					250										
			10	88	22	600					251										
			20	40	10	1200					252										
			32	30	8	1920				253											

ETB

Atuador linear elétrico com correia



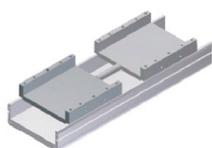
Belt Drive Clean Room Built-in Guideway



Perfil de cobertura extrusado

Desenhado para resistir a deformações mesmo em cursos longos

Várias opções de carros



Oposto



Duplo



Estendido

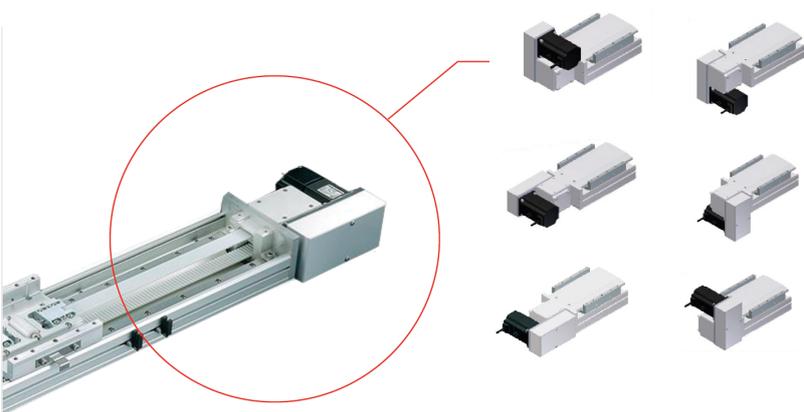
Guia Linear Dupla (exceto ETB 10) com até 4 rolamentos

Curso extra-longo

Até 3500 mm (modular)

Corpo e cobertura de alta rigidez

Componentes extrusados em alumínio com alta relação peso / resistência



Acionamento por correia



Correia de PU



Correia de Borracha

Guia linear simples: ETB10

Guia linear Dupla ETB14 (15), ETB17 (20), ETB22 (25)

Opção de faixa de cobertura SS para sala limpa

Tampa rígida de alumínio; ±40µm repetitividade

Curso de até 3500 mm

Cursos maiores customizados

	Correia PU	Correia Borracha
Construção	Alma Aço	5GT- Alma de fibra de vidro
Aplicação	Sala Limpa	Ambiente Normal
Vantagens	Pouco Detrito	Menos ruído
Desvantagens	Ruído	Detrito



Nos três maiores atuadores, oferecemos opção de redução de polia padrão de 2,5:1 para ajudar na correspondência de inércia. Caixa de redução planetária também é uma opção.

Modelo	Motor (W)	Largura Perfil (mm)	Repetitividade de (mm)	Correia		Carga Máx.		Curso / Velocidade									
				LARG	Passo	Horiz.	Vertical	50	2300	2550	2600	2750	3050	3150	3300	3500	3600
ETB10	100	102	0,04	15	32	10	-	100									
ETB14M	200	135		22	40	25	-	600									
ETB17M	400	170		45	40	45	-	100									
ETB22M	750	220		85	40	85	-	1000									

M

Atuador linear elétrico com correia



Belt Drive Clean Room Built-in Guideway



Novos modelos

A série M agora conta com os modelos MG. Esta linha de atuadores vem com a tecnologia de guia integrada no perfil. Devido a maior distância entre as pistas de rolagem dos novos modelos os momentos admissíveis aumentaram. Ao mesmo tempo, tornou o equipamento mais compacto e muito mais leve.

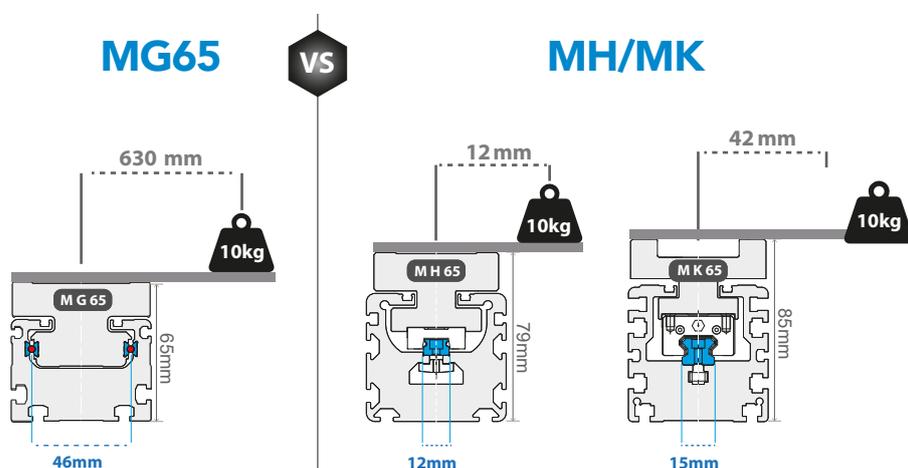
Maior distância entre pistas de rolagem do rolamento aumenta a capacidade de momento.



Montagem direta para multieixos sem necessidade de placa de interface. Peso significativamente mais leve; Porta de lubrificação externa.

4 novos tamanhos de quadro: MG 120, MG 85, MG 65, MG 50

- Alta capacidade vertical
- Disponível com Reduções de polia 2,5:1
- Cursos até 5000 mm
- Repetitividade de +/-40um
- V_{máx} = 5m/s



Ideal para montagem de movimentadores multieixos

Modelo	Motor (W)	Largura (mm)	Repetitividade (mm)	Correia		Carga Max.		Curso / Velocidade				
				LARG	Passo	Horiz.	Vertical	2700	3000	3500	4000	4500
MH65	400	65	0,1	20	78	15	-	3900				
MH80	750	80		30	102	25	-	5000				
MK65	400	65		32	110	60	17	5000				
MK85	750	85		46	200	100	24	5000				
MK110	750	110	0,04	50	250	200	50	5000				
MG85	400	66		20	45	52	15	3500				

ETK/ENK

Atuador linear elétrico com cremalheira



Ball Screw Drive



Closed-Loop Stepping Motor



Clean Room



Built-in Guideway



Ótima alternativa para sétimo eixo em robôs

Componentes extrudados em alumínio com alta relação peso / resistência

Os modelos ENK são construídos em um perfil mais baixo com as mesmas capacidades de momento e carga. Ideal para aplicações do tipo sétimo eixo

Forma mais econômica de aumentar o curso de robôs

Permite movimentos verticais

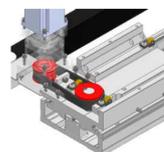
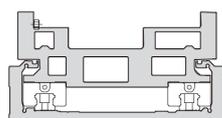
Maior capacidade de carga: 185Kg

Alta velocidade: 2010 mm/s

Cursos até 5700 mm com opções customizadas até 12000 mm



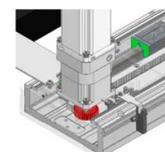
ETK



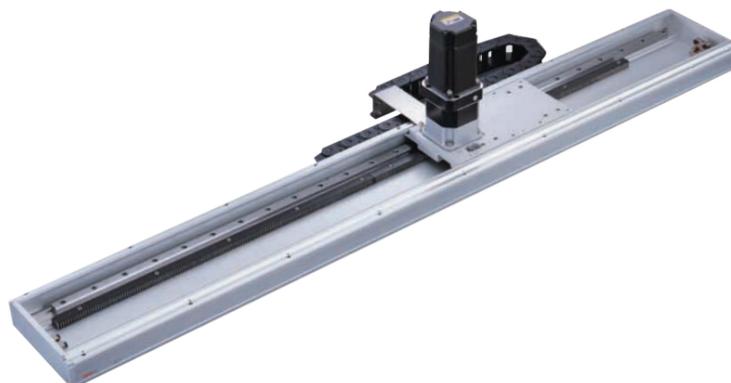
Acoplamento e redução por polia - correia

ENK

(45mm mais baixo)



Acoplamento direto Redução planetária



Modelo	Motor	Larg. (MM)	Repet. (mm)	Cremalheira / Pinhão			Carga		Velocidade	Curso velocidade					
				Redução	Passo	Diam.	Horiz.	Vertic.		4100	4250	4500	4750	5000	5700
ETK15	400	152	0,08	1	3	25,15	39	12	1509	1509					
					4	18,86	53	16	1132	1132					
ETK22	750	212		1,5	5	24,5	54	17	1470	1470					
					6	20,42	67	21	1225	1225					
				8	15,31	90	29	918	918						
ETK30	1000	300		2	5	28,9	95	30	1156	1156					
					6	24,08	114	35	963	963					
				8	18,06	150	48	772	772						
					10	14,45	185	60	578	578					
ENK15	400	152		0,08	1	3	35,51	35	7	2010	2010				
			4			25,13	50	9	1507	1507					
ENK22	750	212	1,5		5	24,5	54	17	1470	1470					
					6	20,42	67	21	1225	1225					
			8		15,31	90	29	918	918						
ENK30	1000	300	2		5	28,9	95	30	1156	1156					
					6	24,08	114	35	963	963					
			8		18,06	150	48	772	772						
					10	14,45	185	60	578	578					

DM

Mini atuador linear elétrico



Ball Screw Drive Closed-Loop Stepping Motor Clean Room Built-in Guideway



Estágios acionados por fuso de esferas com curso de 30 a 150 mm

Força de empuxo de até 747N

Boa capacidade de carga horizontal e momento, devido as guias lineares integradas

Capacidade de carga até 15 kg e velocidade até 600 mm/s

Modelo DM usa servo motor DC

Modelo CS usa motor de passo

Ideal para aplicações compactas de eixo Z



	DMG25	DMG40	DMH25	DMH40
MY	39,5	66,4	22,1	25,3
MP	39,5	66,4	22,1	25,3
MR	183,7	264,6	18,9	39,2

Ambiente	Acionamento	Modelo	Motor (W)	Largura Perfil (mm)	Repetitividade (mm)	Fuso de Esferas C7		Carga Max.		Curso / Velocidade			
						Diam. Fuso	Passo	Horiz.	Vertical	50	75	100	
Padrão	Fuso de esfera	DMG 25	25	68	0,01	6	2	7	2	120			
							8	2	0,5	480			
		DMG 40	40	80		10	2	15	4	120			
							6	10	3	360			
		DMH25	25	56		6	2	7	2	120			
							8	2	0,5	480			
		DMH40	40	78		10	2	15	4	120			
							6	10	3	360			

TC/XC/LC

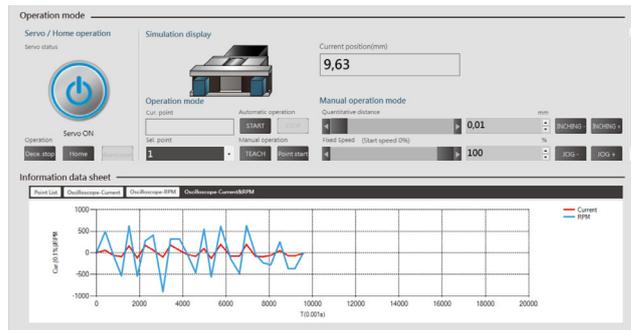
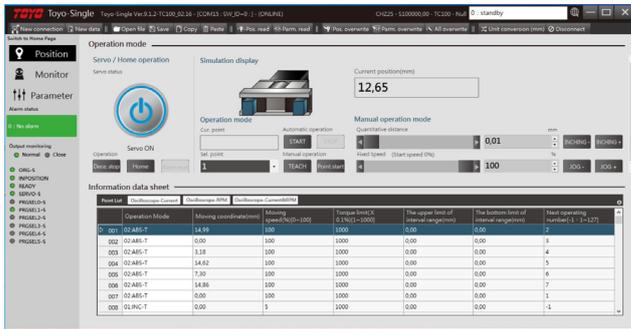
Drivers

Sistemas de controle de alta performance

Software dedicado; Disponível comando via protocolo de comunicação I/O ou trem de pulso

Compacto e de fácil instalação

Funções de monitoramento em tempo real de corrente e velocidade



Modelo	TS102	TC100	XC100	SC100	SD100	XC200	LC100
Tensão	DC 24	DC 24-48V	DC 24	AC 220 V	AC 220 V	DC 24-48V	AC 220 V
Controle	-	PULSE	PULSE	PULSE	PULSE	PULSE	PULSE
	I/O - 8	I/O - 127	I/O - 127	I/O - 127	I/O - 255	I/O - 127	I/O - 127
	-	EtherCAT	EtherCAT	EtherCAT	-	EtherCAT	EtherCAT

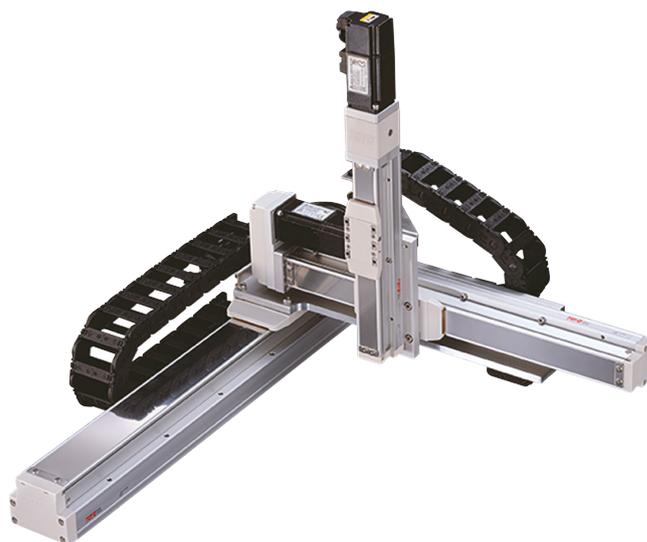
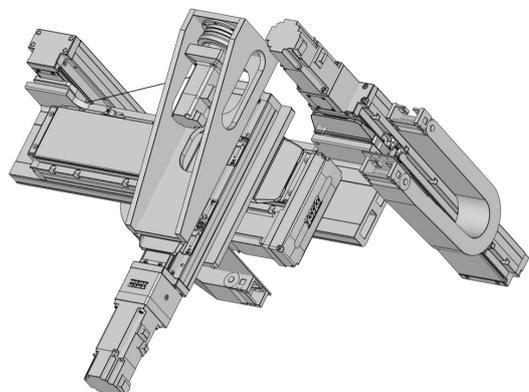
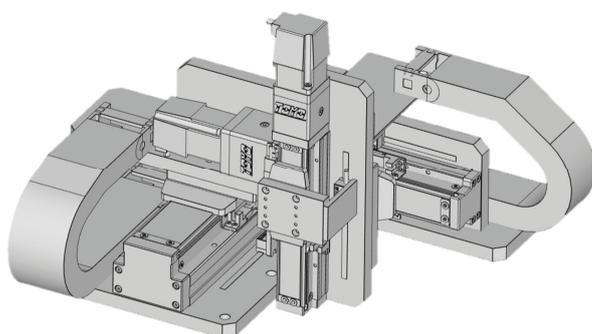
MULTIEIXOS

Projetado pelos nossos especialistas conforme a demanda de nossos clientes

Projetos semi-padrão atuadores de catálogo

Fornecemos um modelo 3D em até 7 dias

Após confirmar o interesse, um arquivo PDF e DXF para especificações será fornecido com um orçamento formal



Os dispositivos são montados e testados na Toyo para depois serem desmontados e enviados para o cliente

Estudos contemplam as melhores opções (número de carros e guias) para combinações com maior capacidade de carga e acionamento

Possibilidade de acionamento duplo ou único, através de redutor planetário de eixo passante

SRT Atuador Rotativo

Redutor e servo motor com furo passante, encoder magnético absoluto e controlador integrado

Alto torque e alta precisão: Alcançando alto torque máximo através do redutor de relação 50:1

O valor do torque chega a 88Nm e o codificador magnético pode atingir resolução de até 19 bits

Desempenho de alta precisão

Leve: O peso total é menor que o de um servo motor tradicional com redutor

Controle simples: a série SRT está equipada com driver SC100 fácil de configurar e usar. O driver pode se comunicar através de IO ou via Ethercat

Poucos componentes, montagem simples



Nova estrutura com acionamento direto



Servo motor



Velocidade máx. permitida 200 RPM



Torque máx. permitido 60 N.m



Rolamento de rolos cruzados



Tensão de entrada 220V

EtherCAT
conformance tested

Controle de Acionamento SC100

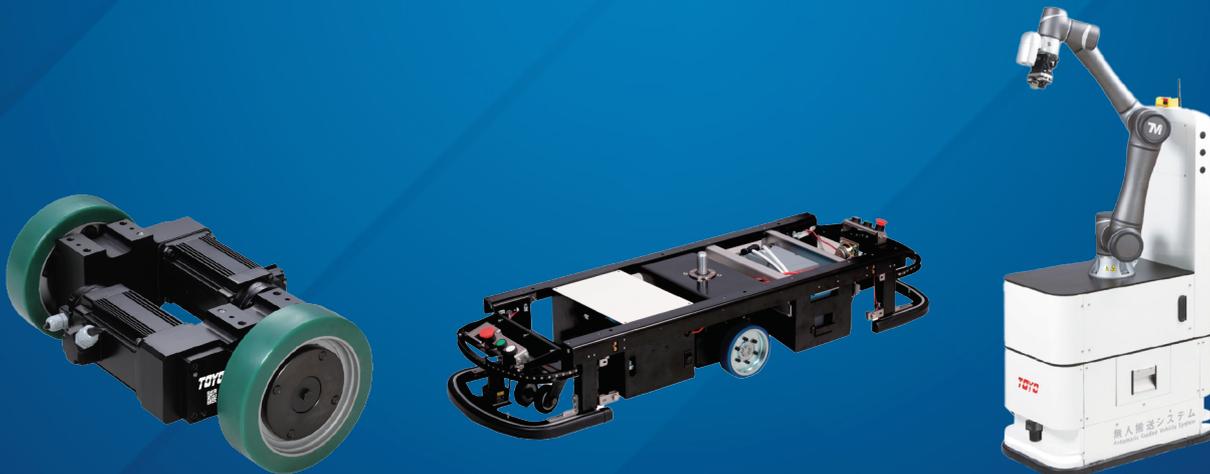
Modelo	Redução	Repet. (mm)	Encoder	RPM	Torque (Nm)	Torque Máx.(Nm)	Furo (mm)
SRT85	50	±5	19 bit	110	14,5	30,5	15
SRT95				100	22	50,5	16
SRT115				100	35	88	25

Linha complementar

Motor linear - Precisão e velocidade



AGVS - Kits ou solução completa

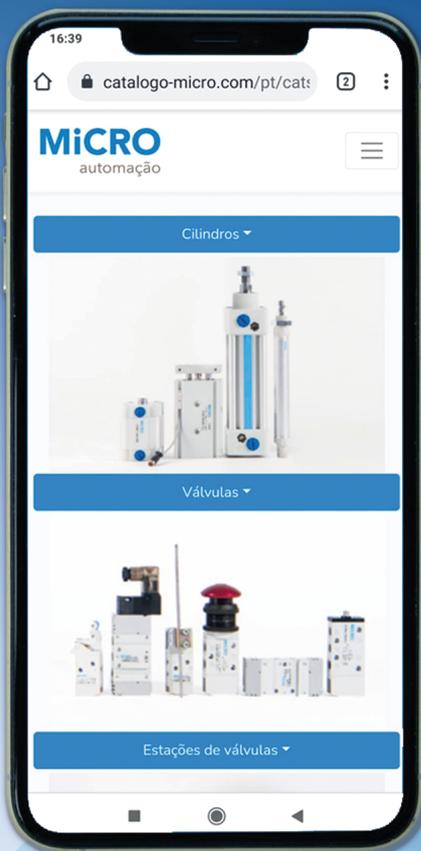


Robô de bancada



CONHEÇA TAMBÉM TODA NOSSA LINHA DE PRODUTOS E EQUIPAMENTOS

CATÁLOGO INTERATIVO
WWW.CATALOGO-MICRO.COM



CATÁLOGO MASTER (DISPONÍVEL NO SITE)
WWW.MICROAUTOMACAO.COM.BR



