



Catálogo geral de robôs YAMAHA



A YAMAHA ROBOTICS PARTNER

www.engetarget.com.br

TRANSERVO SÉRIE SS/SSC

O robô de eixo único com motor de passo de ciclo fechado está disponível para sala limpa classe 10. Disponível em três tamanhos, com até 800 mm de curso.

Sem limitações da carga útil devido a utilização em alta velocidade

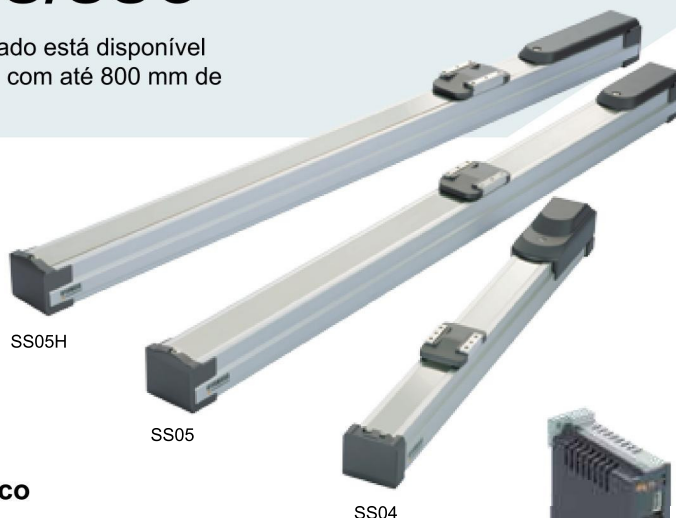
- O robô pode funcionar em alta velocidade com cargas pesadas
- Fácil movimentação e tempo de instalação

O resolver é usado para realimentação de posição

- A detecção de posição é estável em ambientes agressivos com partículas de poeira, vapor de óleo, etc.

Utiliza uma guia de trilho com ranhura em arco circular de 4 filas

- Ideal para movimentar grandes cargas momentaneamente mantendo a alta rigidez.



TRANSERVO SÉRIE SR/SRD

Disponível em três tamanhos e dois modelos com curso de até 300 mm.

Livre de manutenção

- Fuso de esfera lubrificado
- Corpo laminado
- Resolver confiável

Baixo consumo de energia



Posicionador robótico TS-S

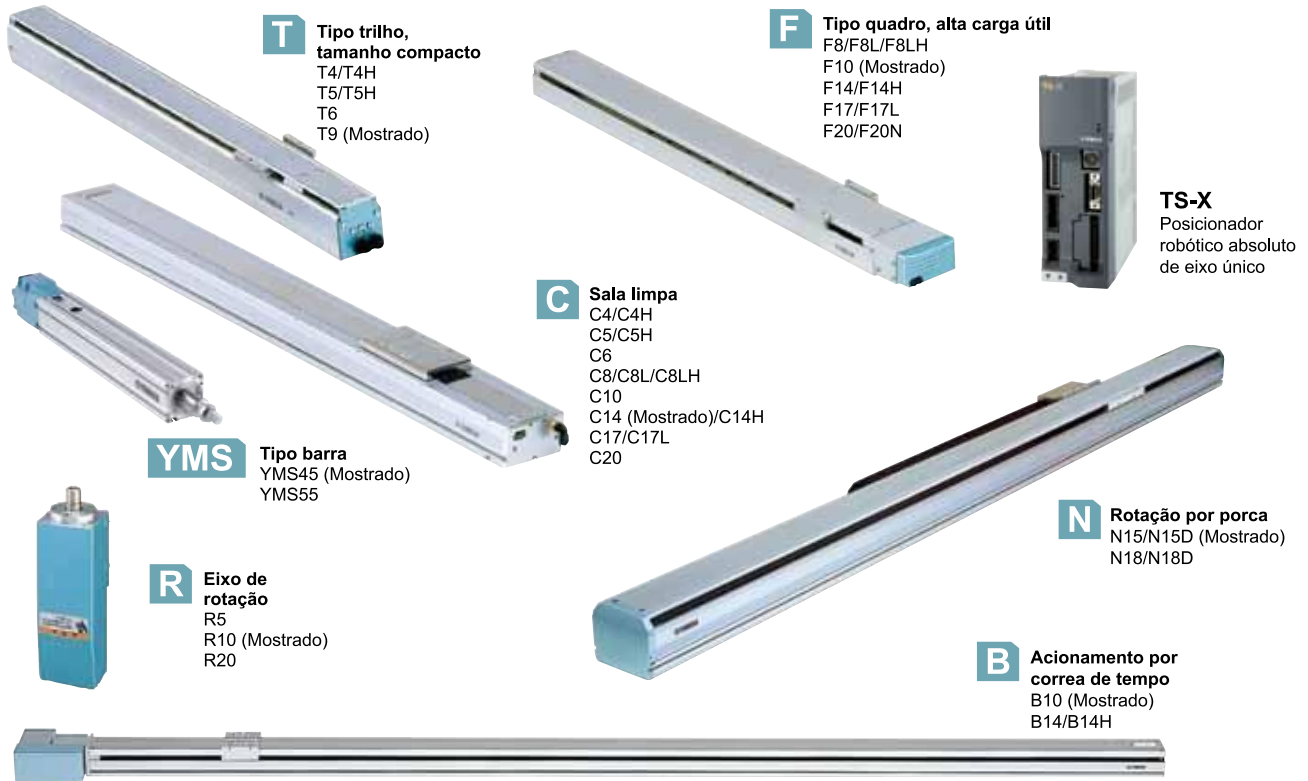
O TS-S é um controlador robótico controlador de I/O digital BCD por incrementos de eixo único para os atuadores série Transervo. É fácil programar o controlador TS usando o software TS-Manager permitindo ao usuário guardar até 255 posições em uma tabela de pontos. A entrada I/O digital BCD pode ser feita através de um PLC, por exemplo.

Pode-se usar o PLC para mover o robô até os pontos predefinidos. O TS-S têm perfis de movimento baseados em posição ou torque, os quais se executam em ciclo fechado.

Tipo	SS			SR			
Modelo	SS04 / SSC04	SS05 / SSC05	SS05H / SSC05H	SR03 / SRD03	SR04 / SRD04	SR05 / SRD05	
Método de ativação	Motor de passo tam. 42	Motor de passo tam. 42	Motor de passo tam. 42	Motor de passo tam. 42	Motor de passo tam. 42	Motor de passo tam. 56	
Terminais do fuso de esfera (mm)	2/6/12	6/12/20	6/12/20	6/12	6/12	6/12	
Carga útil máxima (kg)	Horizontal	6/4/2	10/6/4	12/8/6	20/10	40/25	55/50
	Vertical	4/2/1	2/1/-	4/2/1	7/3	11/4	18/8
Curso (mm)	50~400	50~800	50~800	50~200	50~300	50~300	
Velocidade máxima (mm/seg.)	100/300/600	300/600/1000	300/600/1000	250/500	250/500	150/300	

SÉRIE FLIP-X

Esta série de robôs de eixo único contém modelos de 7 tipos e 37 variações para um amplo range de aplicações. Cada modelo incorpora um desenho economizador de espaço e utiliza um motor de ativação direta integrado. Está incluído uma bateria de back up para reter a posição de realimentação absoluta do resolver quando o robô perde a alimentação elétrica. Existem também disponíveis unidades para sala limpa.



T Tipo trilho, tamanho compacto
T4/T4H
T5/T5H
T6
T9 (Mostrado)

F Tipo quadro, alta carga útil
F8/F8L/F8LH
F10 (Mostrado)
F14/F14H
F17/F17L
F20/F20N

C Sala limpa
C4/C4H
C5/C5H
C6
C8/C8L/C8LH
C10
C14 (Mostrado)/C14H
C17/C17L
C20

YMS Tipo barra
YMS45 (Mostrado)
YMS55

R Eixo de rotação
R5
R10 (Mostrado)
R20

TS-X
Posicionador robótico absoluto de eixo único

N Rotação por porca
N15/N15D (Mostrado)
N18/N18D

B Acionamento por corréia de tempo
B10 (Mostrado)
B14/B14H

Tipo	YMS				T					R			
Modelo	YMS45	YMS55	T4 (H)	T5 (H)	T6	T9	T9H		R5	R10	R20		
Terminais do fuso de esfera (mm)	12	6	12	6	12/6/2	20/12/6	20/12/6	30/20/10/5	30/20/10/5	Curva de redução de velocidade 1/50 harmônica			
Carga útil máxima (kg)	Horizontal	4.5	6	5	9	4.5/6/6	3/5/9	10/12/30	15/30/55/80	25/40/80/100	1.2 kgf Cm seg ²	3.71 kgf Cm seg ²	18.7 kgf Cm seg ²
	Vertical	1	2	1.5	4	1.2/2.4/7.2	-1.2/2.4	-1/4/8	-1/4/10/20	-1/8/20/30			
Curso (mm)	50~200	50~300	50~300	50~800	50~800	150~1050	150~1050	360°	360°	360°			
Velocidade máxima (mm/seg.)	600/300	600/300	720/360/120	1200/800/400	1330/800/400	1800/1200/600/300	1800/1200/600/300	360°/seg	360°/seg	360°/seg			

Tipo	F										
Modelo	F8	F8L	F8LH	F10	F14	F14H	F17	F17L	F20	F20N	
Terminais do fuso de esfera (mm)	20/12/6	30/20/10/5	20/10/5	30/20/10/5	30/20/10/5	30/20/10/5	40/20/10	50	40/20/10	20	
Carga útil máxima (kg)	Horizontal	12/20/40	7/20/40/50	30/60/80	15/20/40/60	15/30/55/80	25/40/80/100	40/80/120	50	60/120/-	80
	Vertical	-1/4/8	-1/4/8/16	-1/4/8/16	-1/4/10/20	-1/4/10/20	-1/8/20/30	-1/15/35	10	-1/25/45	
Curso (mm)	150~800	150~1050	150~1050	150~1050	150~1050	150~1050	200~1450	1100~2050	200~1450	1150~2050	
Velocidade máxima (mm/seg.)	1200/720/366	1800/1200/600/300	1200/600/300	1800/1200/600/300	1800/1200/600/300	1800/1200/600/300	2400/1200/600	2200	2400/1200/600	1200	

Tipo	N				B			
Modelo	N15	N15D	N18	N18D	B10	B14	B14H	
Terminais do fuso de esfera (mm)	20	20	20	20	Correa	Correa	Correa	
Carga útil máxima (kg)	Horizontal	50	50	80	80	10	20	30
	Vertical	-	-	-	-	-	-	-
Curso (mm)	500~2000	250~1750	500~2500	250~2250	150~2550	150~3050	150~3050	
Velocidade máxima (mm/seg.)	1200	1200	1200	1200	1875	1875	1875	

SÉRIE PHASER

Os robôs série PHASER usam motores lineares de tamanho compacto, os quais proporcionam, alto desempenho, repetitividade de +/-5 µm, aceleração máxima de 3G e velocidade máxima de 2.5 m/seg.

TODOS OS MODELOS SUPORTAM OPCIONAIS DE DUPLO BERÇO DE ATIVAÇÃO INDIVIDUAL



MR Motor linear de núcleo redondo e compacto
MR12/MR12D
MR16/MR16D
MR20/MR20D
MR25/MR25D

MF Motor linear com núcleo plano, carreira larga e alta potência
MF15/MF15D
MF20/MF20D
MF30/MF30D
MF50/MF50D
MF100/MF100D

Tipo	Berço único MR				
Modelo	MR12	MR16	MR16H	MR20	MR25
Carga útil máxima (kg)	5	7	9	17	23
Curso (mm)	50~1050	50~1550	100~1500	100~2000	100~2000
Velocidade máx. (mm/seg.)	2500	2500	2500	2500	2500

Tipo	Berço duplo MR				
Modelo	MR12D	MR16D	MR16HD	MR20D	MR25D
Carga útil máxima (kg)	5	7	9	17	23
Curso (mm)	50~1050	50~1450	100~1300	100~1700	100~1700
Velocidade máx. (mm/seg.)	2500	2500	2500	2500	2500

Tipo	Berço único MF				
Modelo	MF15	MF20	MF30	MF50	MF100
Carga útil máxima (kg)	30	40	60	150	250
Curso (mm)	300~4000	150~4050	100~4000	1050~4020	895~4000
Velocidade máx. (mm/seg.)	2500	2500	2500	2500	2500

Tipo	Berço duplo MF				
Modelo	MF15D	MF20D	MF30D	MF50D	MF100D
Carga útil máxima (kg)	40	40	60	150	250
Curso (mm)	100~3000	150~3850	150~3750	730~3700	405~3510
Velocidade máx. (mm/seg.)	2500	2500	2500	2500	2500



TS-P
Posicionador robótico semi-absoluto de eixo único



RCX221
Controlador robótico semi-absoluto de eixo duplo

SÉRIE **YP-X**

A série YP-X são robôs de alta velocidade servo-controlados. Os robôs YP-X são ideais para operações de pegar e colocar com um tamanho compacto.

2 eixos

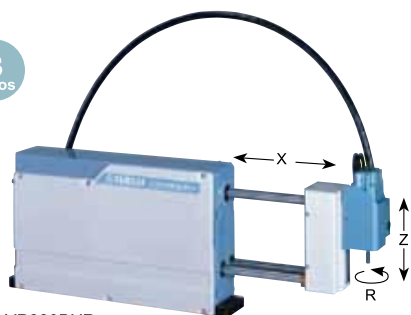


YP220BX



YP320X

3 eixos



YP220BXR

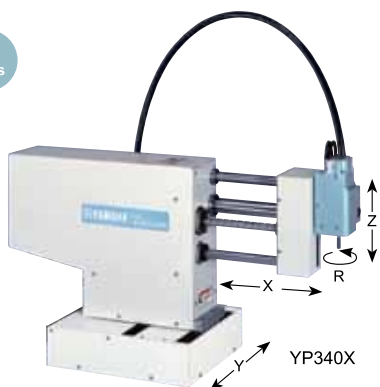


YP320XR



YP330X

4 eixos



YP340X

2 eixos

Controlador robótico RCX222



3 eixos

4 eixos Controlador robótico RCX240



Tipo	YP						
Modelo	YP220BX	YP220BXR	YP320X	YP320XR	YP330X	YP340X	
Carga útil máxima (kg)	3	1	3	1	3	1	
Range de movimento	Eixo X (mm)	200	200	330	330	330	330
	Eixo Y (mm)	—	—	—	—	150	150
	Eixo Z (mm)	100	100	100	100	100	100
	Eixo R (°)	—	±180	—	±180	—	±180
Velocid. máxima ^{Nota} (XYZ: mm/seg.) (R: °/seg.)	Eixo X (mm)	1140	1140	1500	1500	1500	1500
	Eixo Y (mm)	1200	1200	1500	1500	1500	1500
	Eixo Z (mm)	—	1000	—	1000	—	1000
	Eixo R (°)	—	—	1000	—	1000	1000

Nota: Quando o curso for curto, pode-se não atingir a velocidade máxima.

Robôs cartesianos pré-configurados YAMAHA

SÉRIE XY-X



A série XY-X são robôs tipo cartesianos com distâncias de curso de até 3050 mm e até 50 Kg de carga útil máxima. Podem ser usadas estas e outras diversas combinações, de acordo com a necessidade. Também existem disponíveis modelos para aplicações em sala limpa.

2 eixos Combinações

Tipo braço

Robô com braço móvel no eixo Y.



Tipo braço móvel

Robô com braço móvel no eixo Y.



Tipo grúa

Robô com um suporte de trilho guia na extremidade do eixo Y.



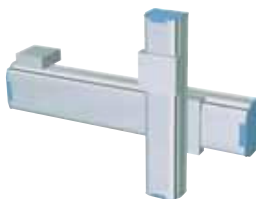
Tipo poste

Robô com braço com movimento vertical no eixo Y.



Tipo XZ

Robô com um braço móvel no eixo Z.



Robô de acionamento duplo sincronizado (sistema de 2 eixos)

Ambos os braços estão sincronizados com um controlador RCX e são impulsados juntos.



Nota: Pedidos especiais

3 eixos Combinações

Braço + eixo Z (montaje base-berço móvel)

Modelos de eixo Z: ZT / ZF / ZFL / ZL



Braço + eixo Z (Berço – base móvel)

Modelos de eixo Z: ZFH / ZH

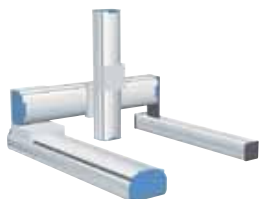


Braço + eixo Z (tipo eixo)

Modelos de eixo Z: ZS



*Grua + eixo Z (base – berço móvel)



*Grua + eixo Z (Montagem berço – base móvel)



*Robô de acionamento duplo sincronizado (sistema de 3 eixos)



Nota: Pedidos especiais

4 ejes **Combinações**

Braço + eixo Z (montagem base-berço móvel+eixo de rotação)

Modelos de eixo Z: ZRF / ZRFL / ZRL



Braço+eixo Z (montagem de berço-base móvel+eixo de rotação)

Modelos de eixo Z: ZRFH / ZRH



Braço + eixo ZR (tipo eixo integrado com eixo rotativo)

Modelos de eixo ZR: ZRS



Grua + eixo Z (montagem base – berço móvel) + eixo de rotação



Grua + eje Z (Montaje en trineo – base móvil) + eje de rotación



Robô de acionamento duplo sincronizado (sistema de 4 eixos)



Nota: Pedidos especiais

6 ejes **Combinações**

Robô duplo eixo X + duplo eixo Y (sistema de 4 eixos)

Modelo de robô: NXY-W



Duplo X + Duplo Y + eixo Z (montagem em base-berço móvel)

Modelos de robô: NXY-W-ZFL



Duplo X + Duplo Y + eixo Z (montagem em berço – base móvel)

Modelos de robô: NXY-W-ZFH



Berço com cabo (C)

Fornecimento de cabo como item padrão.

Quando se agregar cabos a lagarta de cabos, manter a taxa de ocupação de cabos abaixo de 30%.



Giro (S)

Fornecimento com cabo padrão e tubulação de ar

Nota: Alguns modelos não estão disponíveis com cabo de giro.



Pedidos especiais

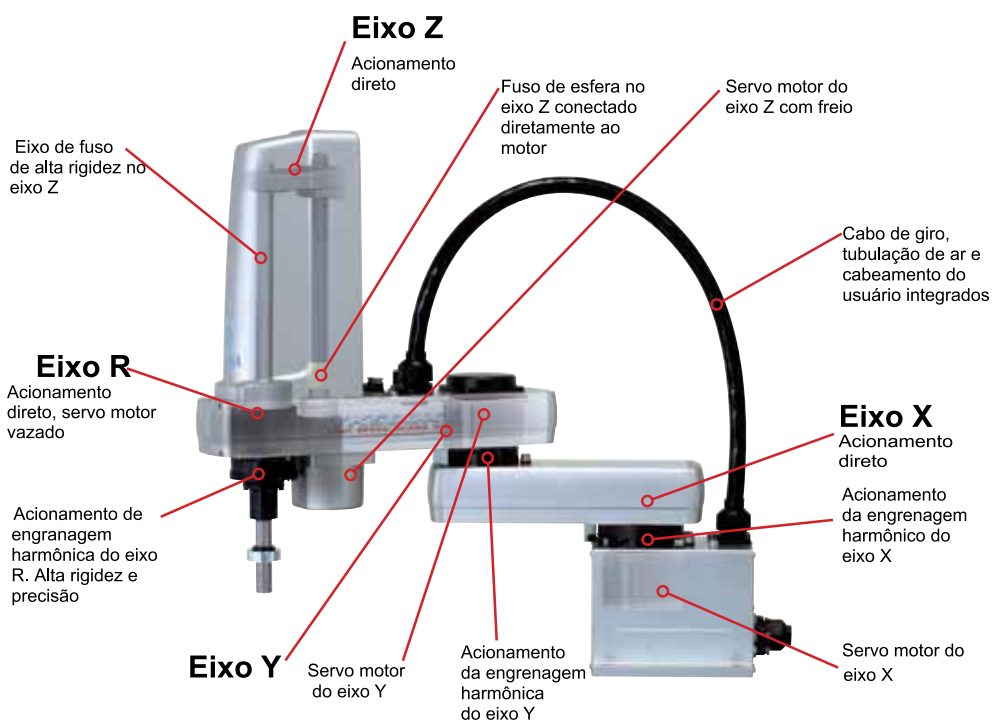
Podemos fornecer sistemas multi-eixo para máquinas que suportam grandes cargas úteis, cursos longo ou combinações fora das especificações padronizadas. Para tais itens consultarnos através de e-mail de suporte técnico.

Correio eletrônico: contato@engetarget.com.br

Robô X SCARA YAMAHA

SÉRIE YK-X

Os robôs série SCARA são fornecidos em modelos que vão de 120 mm até 1200 mm de longitude de braço e desde 0,5 Kg até 50 Kg de carga útil máxima. Toda a série XG contam com acionamento direto nos 4 eixos com uma grande capacidade de momento de inércia no eixo R. Todos os robôs podem ser operados a partir de um controlador RCX240 compacto, proporcionando uma grande flexibilidade. Estão instaladas baterias para manter a posição de realimentação absoluta do resolver quando o robô perde a alimentação elétrica. Entre as opções disponíveis estão: variações a prova de poeira e gotejamento para sala limpa, o que torna possível o funcionamento em ambientes agressivos. Também há disponíveis modelos para montagem em paredes, teto e montagem inversa.



Controlador robótico RCX240



YK120XG



YK150XG



YK180XG



YK180X



YK220X



YK250XH



YK350XH



YK400XH



YK500XG



YK600XG



YK600XGH



YK700XG



YK800XG



YK900XG



YK1000XG



YK1200X

Parede/Teto/Invertido

Montagem em Parede


 YK300XHSW
 YK400XHSW

Montagem em Parede Invertido

 YK300XHSU
 YK400XHSU


Montagem em Teto


 YK500XSW
 YK600XSW
 YK700XSW
 YK800XSW
 YK1000XSW

Invertido

 YK500XSU
 YK600XSU
 YK700XSU
 YK800XSU
 YK1000XSU

A Prova de Poeira/Gotejamento

 YK250XP
 YK350XP
 YK400XP







 YK500XP
 YK600XP
 YK700XP
 YK800XP
 YK1000XP




Sala Limpa

 YK180XC
 YK220XC
 YK250XCH
 YK350XCH
 YK400XCH

 YK500XC
 YK600XC
 YK800XC
 YK1000XC

Modelo Padrão	Curso eixo Z (mm)	Carga útil máxima (kg)	Diâmetro do eixo (mm)	Momento de inércia do eixo R (kgm ²)
YK120XG	50	1	10	0.01
YK150XG	50	1	10	0.01
YK180XG	50	1	10	0.01
YK180X	100	1	10	0.01
YK220X	100	1	10	0.01
YK250XH	150	3	16	0.05
YK350XH	150	3	16	0.05
YK400XH	150	3	16	0.05
YK500XG	200/300	10	20	0.30
YK600XG	200/300	10	20	0.30
YK600XGH	200/400	20	25	1.00
YK700XG	200/400	20	25	1.00
YK800XG	200/400	20	25	1.00
YK900XG	200/400	20	25	1.00
YK1000XG	200/400	20	25	1.00
YK1200X	400	50	25	2.45
Parede/teto/inverso				
YK300XHS	150	3	16	0.05
YK400XHS	150	3	16	0.05
YK500XS	200/300	10	18	0.12
YK600XS	200/300	10	18	0.12
YK700XS	200/400	20	22	0.32
YK800XS	200/400	20	22	0.32
YK1000XS	200/400	20	22	0.32
A prova poeira/gotas				
YK250XP	150	3	12	0.05
YK350XP	150	3	12	0.05
YK400XP	150	3	12	0.05
YK500XP	200/300	10	18	0.12
YK600XP	200/300	10	18	0.12
YK700XP	200/400	20	22	0.32
YK800XP	200/400	20	22	0.32
YK1000XP	200/400	20	22	0.32
Tipo sala limpa				
YK180XC	100	1	10	0.01
YK220XC	100	1	10	0.01
YK250XCH	150	3	16	0.05
YK350XCH	150	3	16	0.05
YK400XCH	150	3	16	0.05
YK500XC	200/300	10	18	0.12
YK600XC	200/300	10	18	0.12
YK700XC	200/400	20	22	0.32
YK800XC	200/400	20	22	0.32
YK1000XC	200/400	20	22	0.32

Categoria		Posicionador robótico			Controlador robótico		
Nome		TS-S	TS-X	TS-P	ERCD	SR1-X	SR1-P
Aparência externa							
Número de eixos controláveis		Eixo único			Eixo único	Eixo único	
Motor de eixo único e de passo compacto. Novo conceito	Transervo		●	-	-	-	-
	Robô de eixo único	FLIP-X	T4/T5/C4/C5/YMS	-	-	●	-
FLIP-X distinto dos anteriores			-	●	-	●	-
Robot de eixo único com motor linear	Phaser	Phaser que não seja MF100	-	-	●	-	●
Robô cartesiano	XY-X		-	-	-	-	-
Robô SCARA	YK-X		-	-	-	-	-
Robô Pick & Place	YP-X		-	-	-	-	-
Método de detecção de posição		Incremental	Absoluto/incremental	Incremental/semi-absoluto	Incremental	Absoluto/incremental	Incremental/semi-absoluto
Método de funcionamento		Rastreamento de I/O (BCD)			Controle de trem de pulsos, rastreamento de I/O (BCD) Comando remoto. Funcionamento através de RS-232C	Rastreamento de I/O (BCD) Comando remoto Operação através de comunicação RS-232C	
Alimentação de entrada		DC24V +/- 10% máximo	Controlador 05/10 Mono fase 100 a 115 V +/- 10% máximo (50/60Hz)		DC24V +/- 10% máximo	Controlador 05/10 Mono fase 100 a 115 V/200 a 230 V +/- 10% máximo (50/60Hz)	
Número máximo de programas		(programa não requerido)			100	Controlador 20 Mono fase 200 a 230 V +/- 10% máximo (50/60Hz)	
Número máximo de passos por programa		(programa não requerido)			1024 pontos	100	
Pontos		255 pontos			1000 pontos	3000 pontos	
Multitarefa		-	-	-	4	1000 pontos	
Pontos I/O	I/O dedicados	16 pontos	16 pontos	16 pontos	8 pontos/3 pontos	4	
	I/O geral	-	-	-	6 pontos/6 pontos	8 pontos/4 pontos	
Caixa de programação		HT1 /HT1-D (com interruptor de segurança de 3 pontos)			HPB/HPB-D (com interruptor de segurança de 3 pontos)		
Software de suporte para PC		TS-Manager			POPCOM		

Controlador robótico		
RCX221 RCX221HP	RCX222 RCX222HP	RCX240
		
2 eixos (expansível a 3 eixos)	2 eixos (expansível a 3 eixos)	4 eixos (expansível até 8 eixo)
-	-	-
-	-	-
●	●	●
●	-	●
●	●	●
-	-	●
-	●	●
Incremental/ semi-absoluto	Absoluto/ incremental	Absoluto/ incremental/ semi-absoluto
Rastreamento I/O (BCD) Comando remoto Funcionamento através de comunicação RS-232C		
Mono fase 200 a 230 V +/- 10% máximo (50/60Hz)	Mono fase 200 a 230 V +/- 10% máximo (50/60Hz)	Mono fase 200 a 230 V +/- 10% máximo (50/60Hz)
100	100	100
9999 pontos	9999 pontos	9999 pontos
10000 pontos	10000 pontos	10000 pontos
8	8	8
10 pontos/12 pontos	10 pontos/12 pontos	10 pontos/11 pontos
16 pontos/8 pontos	16 pontos/8 pontos	16 pontos/8 pontos
RPB / RPB-E (com interruptor de segurança de 3 pontos)		
VIP* / VIP		

Posicionadores robóticos

TS-S

TRANSERVO de eixo único

TS-X

FLIP-X de eixo único

TS-P

PHASER de eixo único



CONTROLADORES COMPLETOS

Controladores robóticos multieixo com funções avançadas

RCX221/222

- Robô FLIP-X
- Motor linear Phaser
- Robô XY-X cartesiano
- Robô Pick & Place YP-X

RCX240

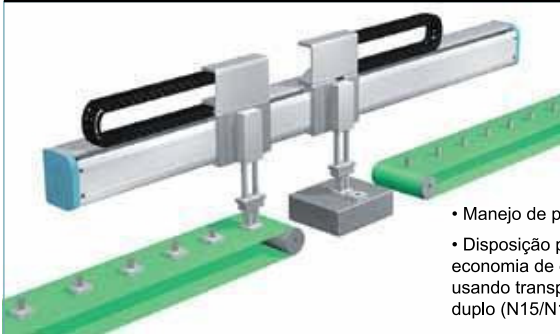
- Robô FLIP-X
- Motor linear Phaser
- Robô XY-X cartesiano
- Robô SCARA YK-XG
- Robô Pick & Place YP-X



Nota:

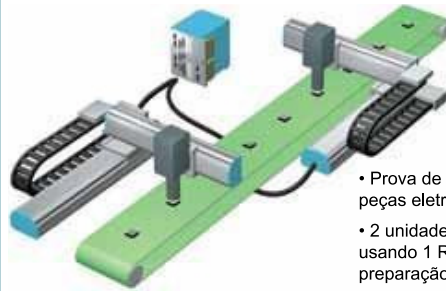
A maioria dos controladores suportam Device Net, CC Link, Profibus, placas opcionais de bus de campo e Ethernet Telnet. As opções de cabos I/O precabeado e bloqueios de terminais estão disponíveis para a maioria dos controladores.

EQUIAMENTO DE TRANSPORTE E TRANSFERÊNCIA



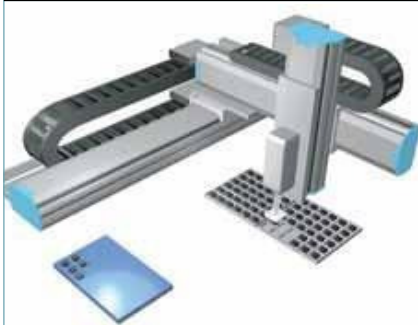
- Manejo de peças
- Disposição para economia de espaço usando transportador duplo (N15/N18)

PROVADOR (2 robôs cartesianos controlados simultaneamente)



- Prova de pós-processo de peças eletrônicas
- 2 unidades SXYx operam usando 1 RCX240 com preparação para 2 robôs.
- Alta precisão de curso vertical

PALETIZADOR DENTRO DA UNIDADE



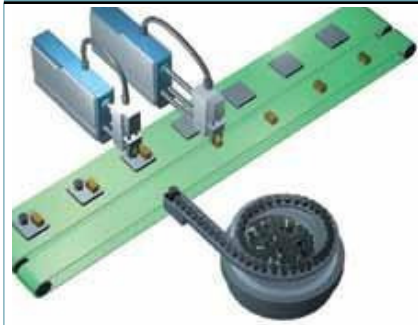
- Os ci's são pegos a partir da plataforma e transferidos ao lugar especificado pelo robô.
- Uma matriz está ligada à placa de circuitos durante a fabricação do semiconductor
- Programação por controlador RCX

APERTO DE PARAFUSOS EM ALTA VELOCIDADE



- Colocação de 2 porcas ao mesmo tempo em uma peça grande.
- 2 parafusos em locais opostos apertados ao mesmo tempo.
- Alta velocidade e alta precisão

MONTADOR DE PEÇAS DE PRECISÃO



- Montagem de peças de precisão de tamanho pequeno.
- Montagem em alta velocidade.
- Montagem próximo a máquina e mesa com pequena inclinação

CÉLULA DE MONTAGEM (CÉLULA DE LINHA)



- Base da célula do tipo linha de montagem de máquinas.
- Ventagens SCARA: Ampla range de operação.
- Forme uma linha de qualquer tamanho acoplado várias células juntas.

SELADOR



- Distribuição de selador em faces opostas da embalagem.
- Aplicação tridimensional usando robô cartesiano de 3 eixos. O robô cartesiano se incorpora em máquinas com

YAMAHA

R O B O T I C S



A YAMAHA ROBOTICS PARTNER

TARGET Engenharia e Serviços de Automação Ltda.
Rua Prof. Siqueira Ferreira, 68
Jd. Peri-Peri - São Paulo - SP - CEP: 05537-050
Tel.: (55) 11 2372-9670 - Fax.: (55) 11 2372-9634
engeTARGET.com.br
contato@engetarget.com.br

As especificações e a aparência estão sujeitas a mudanças sem previo aviso.