## Encoder Rotativo(Séries E30S/ E40S/ E40H/ E40HB )

### ■Como especificar

	o espe		_ [4004	<b>-</b> -							24		
=	30S	4	<u> </u>			3	_	- 2			24		
S	érie I	Diâmetro eixo	Pulsos / Rev		Fases	de saída		Saída		Alin	nentação		Cabo
φ30	metro Omm, n eixo	φ4mm	100,200,360 1000,1024, (Tipos não inc estão dispo para customi	3000 dicados níveis	2:A, B 3:A, B, Z 4:A, A, B, 6:A, A, B,	B	2:Saída abert 3:Saída	em ter		24:1	VCC ±5% 2-24VCC 5%	( <b>*</b> )	n marca:Tipo normal 2C:Conector n cabo de saída
									a for line dr			<b>.</b> Con	nprimento cabo:200
	40 H	8			5000		alimenta 3	ção será — Г	somente 5	vcc 		<b>—</b> _	
냳	40   11	-							<u> </u>				
-	Série	Com eixo	Tipo vazado	Pulsos /	Revoluçã		s de saída	_	Saída		Alimenta	_	Cabo
S:Co	etro∮40mm m eixo		Interno	-		2:A, B	. (5 )	2.001	ída Totem p ída NPN co		5 :5VCC		Sem marca:Tipo normal
H:Tip HB:S	oo vazado Semi-vazado	( <b>⋄</b> ) 6:¢6mm 8:¢8mm	6:φ6mm 8:φ8mm 10:φ10mm 12:φ12mm	Veja re	esolução	3:A, B, Z 4:A, A, B 6:A, A, B		abe 3:Saí		o (PNP)	24:12-24\ ±5%	/CC	( <b>*</b> ) 2C:Conector com cabo de saída
spe	cificaç	ões							ando a saíd a alimenta				❖Comprimento ca : 200mm
Tipo	)		Encoder of	30mm com		Encoder $\phi$ 40	) mm com ( cremental)	eixo	Encoder	ф40mm	tipo vazado	(Tipo in	cremental)
5	Saída Tote	em Pole	E30S4-	3-1	·	E40S -	]-[]-1-[]-[	]	E40H	1-[	]-[]	E40HB	
		coletor aberto	E30S4-				]-[]- <b>2</b> -[]-[		E40H□-	2-[		E40HB	
Modelo	Saída em	tensão (PNP)	E30S4-	□-3-3-□-□			]-[]-3-[]-[		E40H□-	□-0-3-□	]-[]	E40HB	
	Saída Line Driver		E30S4-	6-L-5-	]	E40S□-	5-[		E40H	L-5	<b>i-</b> □	E40HB	□-[]-[5-[
Resolução (Pulsos / Revolução) Vej			Veja Cor	Veja Como especificar.  *1, *2, *5, 10, *12, 15, 20, 23, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 192, 200, 240, 250, 256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500, 3000, 3600, 5000,									
	Diference	ça entre as		Diferença entre as fases A e B: $\frac{T}{4} \pm \frac{T}{8}$ (T=1ciclo da fase A)									
		Saída Totem Pole		<ul> <li>Baixa          Corrente de carga : Max. 30mA, tensão residual : Max. 0.4VCC</li> <li>Alta          Corrente de carga : Max. 10mA, Tensão saída : Min. (Alimentação-1.5)VCC</li> </ul>									
	Saída	Saída NPN coleto aberto	or			orrente de		-					
SE	de	Saída em tensão (PN	IP)			rrente de c							
Elétricas	control	Saída Line Driver				Corrente     Corrente	e de carga						
SS E		Saída Totem Pole				N	//ax. 1μs						
icações	Tempo d	a collector output		M	ax. 1us/F	N SVCC:Resis	Max. 1μs stência sa	ida 820	O)			•Condições de medição	
Especifi	(subida descida	a)				12-24VCC:I	Resistênc	ia saída					nk=Max. 20mA
ШS	Mov. fre	Saída Line Driver				Max. 0.5μs							
	Max. frequência de resposta  Consumo corrente		May	180kHz  Max. 60mA(Desconectado da carga), Saída Line Driver:Max. 50mA(Desconectado da carga)									
		ncia isolação	iviaX.	OUTIN(DE	Jacon lecte	iuo ua calg			em 500VC		esconecia	auo ua (	aiya)
		dielétrica			750\/	CA 50/60H:			`		inais e o c	orno de	anarelho)
	Conexã					o padrão 2							• /
S	Torque				·iρ	o paarao Z			(0.002N·m)		, ao salaa		•
icações inicas		to de inércia				N							
S S Montento de mercia				Max. 20g·cm <sup>2</sup> (2X10 <sup>4</sup> kg·m <sup>3</sup> )									

❖(\*Nota2) O Comprimento do cabo é variável. (Opção)

Carga no eixo

Temperatura ambiente

Vibração

Impacto

Umidade

Proteção

Desvio na posição do eixo

Número máximo de voltas

(\*Nota1)

Autonics 78

Radial: Max. 2kgf, Thrust: Max. 1kgf

Radial: Max. 0.1mm, Thrust: Max. 0.2mm

5000rpm

1.5mm amplitude na frequência de 10 ~ 55Hz em cada uma das direções X, Y, Z por 2 horas

Max. 50G

IP50(Especificação IEC)

(€ (Exceto Saída Line Driver)

35~85%RH, Armazenamento: 35~90%RH

-10° ~ 70°C(Sem congelamento), Armazenamento : -25° ~ 85°C

Cabo(\*Nota2)5P, (Line driver:8P) φ5mm, Comprimento:2m, Cabo blindado(básico)AcessórioAcoplamento φ4mmPesoAprox. 80g

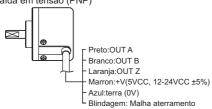
<sup>\*(\*</sup>Nota1) Número máximo de voltas >= Max. resposta em voltas [ Max. resposta em voltas(rpm) = Max. frequência de resposta x 60 seg]

Favor selecionar a resolução de modo a ficar abaixo do número máximo de voltas

#### ■Conexão

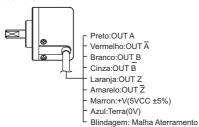
#### **©Tipo padrão**

•Saída Totem Pole / Saída NPN coletor aberto / Saída em tensão (PNP)



- ❖Fios não utilizados devem ser isolados.
- O corpo do encoder deve ser aterrado.

#### •Saída Line Driver



### ⊚Tipo com conector e cabo de saída



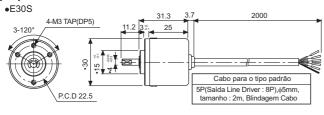


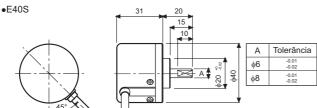
Pin No.	Saída Tote Saída NPN co Saída em ter	letor aberto	Saída Line Driver		
140.	Cor cabo	Saída	Cor cabo	Saída	
1	Preto	OUT A	Preto	OUT A	
2	Branco	OUT B	Vermelho	OUT A	
3	Laranja	OUT Z	Marron	+V	
4	Marron	+V	Azul	Terra	
(5)	Azul	Terra	Branco	OUT B	
6	Blindagem	M.A.	Cinza	OUT B	
7			Laranja	OUT Z	
8			Amarelo	OUT Z	
9			Blindagem	M.A.	

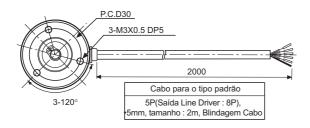
❖M.A. (Malha Aterramento)

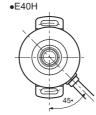
#### Dimensões

#### **⊙Tipo padrão**

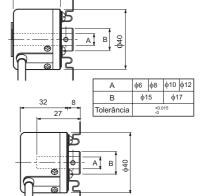


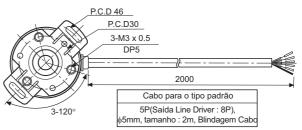




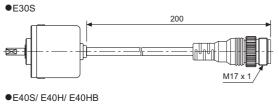






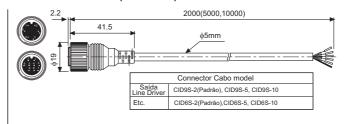


#### •Tipo com conector e cabo de saída



M17 x 1 200 Unidade:mm

### •Cabo com conector (Acessório)



#### Acoplamento

ВА	C C A-M4 x 0.7
	4-M4 x 0.7

Acoplamento	Α	В	С	D
φ4mm	φ4	φ13	15.6	21
φ6mm	φ6	φ15	16.4	22
φ8mm	φ8	φ19	18.2	25
φ10mm	φ10	φ22	18.2	25

Unidade:mm

# **Encoder Rotativo(Série E50S)**

### **■**Como especificar

E50S	8	_ 5000 -	- 3 -	_ 2	- 24	-
Série	Diâmetro eixo	Pulsos / Revolução	Fases de saída	Saídas	Alimentação	Cabo
Diâmetro φ50mm, Com eixo	ф8mm	Veja resolução	2 : A, B 3 : A, B, Z (Padrão) 4 : A, A, B, B 6 : A, A, B, B, Z, Z	1:Saída Totem Pole 2:Saída NPN coletor aberto 3:Saída em tensão (PNP) L:Saída Line Driver(*)	5 : 5VCC ±5% 24 : 12-24VCC ±5%	Sem marca:Tipo normal  (*) 2C:Conector com cabo de saída
				Quando tiver saída line driver, a alimentação será		❖Comprimento cabo :200mm

somente 5VCC

### ■Especificações

Item			Encoder					
Saída Totem Pole		Pole		  -□-1-24-□				
I I—								
- 8								
	Saída em tensão (PNP) Saída Line Driver		E50S					
S	aída Line Dri	ver	E50S					
Apar	ência							
Resol	ução (Pulsos	s / Revolução)	*1, *2, *5, 10, *12, 15, 20, 23, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 75, 100, 120, 1 (*Nota1) 250, 256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1 2500, 3000, 3600, 5000, 6000, 8000					
	Fases de sa	aída	Fases A, B, Z (Line driver : A, $\overline{A}$ , B, $\overline{B}$ , Z, $\overline{Z}$					
	Diferença e fases	entre as	Diferença entre as fases A e B: $\frac{T}{4}$ +/- $\frac{T}{8}$ (T=1ciclo da fase	e A)				
		Saída Totem Pole	<ul> <li>Baixo ♥ Corrente de carga : Max. 20mA, tensão residual : Max. 0.5VCC</li> <li>Alto ♥ Corrente de carga : Max20mA, tensão de saída : Min. (Alimer</li> </ul>	ıtação-1.5)VCC				
	Controle de saída	Saída NPN coletor aberto	Corrente de carga : Max. 30mA, tensão residual : Max. 0.4\	/CC				
SE		Saída em tensão (PNP)	Corrente de carga : Max. 10mA, tensão residual : Max. 0.4\	/CC				
Especificações Elétricas		Saída Line Driver	Baixo ☞ Corrente de carga : Max. 20mA, Residual : Max. 0.5\ Alto ☞ Corrente de carga : Max20mA, Tensão de saída : N					
es E		Saída Totem Pole	Max. 1μs					
icaçõe	Tempo resposta	Saída NPN coletor aberto	Max. 1μs	Condições de medição tamanho cabo : 2m,				
ecif	(Subida/ Descida)	Saída em tensão (PNP)	Max. 1μs	I sink = Max. 20mA				
Sp	Desciua)	Saída Line Driver	Max. 0.5μs					
	Max. frequé	ência de resposta	180kHz					
	Consumo o	corrente	Max. 60mA(Desconectado da carga), Saída Line Driver:Max. 50mA(Desconectado da carga)					
	Resistência	a isolação	Min. 100M $\Omega$ (em 500VCC)					
	Rigidez die	létrica	750VCA 50/60Hz por 1 minuto(Entre todos os terminais e o corpo do aparelho)					
	Conexão		Tipo padrão 2000mm / Tipo com conector e cabo de saída	200mm				
Ses	Torque part	tida	(*Nota2) Max. 70gf-cm(0.007N-m)					
ica:	Momento d	e inércia	Max. 80g·cm² (8X10-6kg·m³)					
Especificações Mecânicas	Carga no e	ixo	Radial : Max. 10kgf, Thrust : Max. 2.5kgf					
Me	Desvio na p	oosição do eixo	Radial : Max. 0.1mm, Thrust : Max. 0.2mm					
ш	Número má	áximo de voltas	(*Nota3) 5000rpm					
Vibra	ção		1.5mm amplitude na frequência de 10 ~ 55Hz em cada uma das direções	X, Y, Z por 2 horas				
	Impacto		Max. 75G					
Temperatura ambiente		ente	-10 ~ 70°C(Sem congelamento), Armazenamento : -25 ~ 85°C					
Umida	Umidade		35~85%RH, Armazenamento: 35~90%RH					
Prote	Proteção		IP50(Especificação IEC)					
Cabo			5P, φ5mm, Comprimento : 2m, Blindagem (Saída Line Driver : 8P					
Acess	ório		φSuporte e acoplamento 8mm	/1 · · · · · /				
Peso			Aprox. 275g					
	cacão		€ (Exceto Saída Line Driver)					
Certificação			(Exceto Salda Line Driver)					

<sup>❖(\*</sup>Nota1)<sup>1\*1</sup> Pulso somente para as fases A e B (Saída Line Driver fases A, A, B, B)

<sup>❖(\*</sup>Nota2)Torque menor do que o padrão é opcional.

<sup>♦ (</sup>Nota2) forque mentor do que o padrão e opcional.
♦ (\*Nota3) Número máximo de voltas >= Max. resposta em voltas [ Max. resposta em voltas(rpm) = Max. frequência de resposta x 60 seg] Resolução Favor selecionar a resolução de modo a ficar abaixo do número máximo de voltas

#### ■Conexão

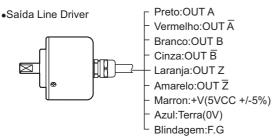
#### **oTipo padrão**

Saída Totem Pole / Saída NPN coletor aberto /
Saída em tensão (PNP)

Preto:OUT A
Branco:OUT B
Laranja:OUT Z
Marron:+V(5VCC,
12-24VCC ±5%)

Azul:Terra(0V)

- L Blindagem: Malha Aterramento Fios não utilizados devem ser isolados.
- ❖A blindagem e o corpo do encoder devem ser aterrados



#### •Tipo com conector e cabo de saída



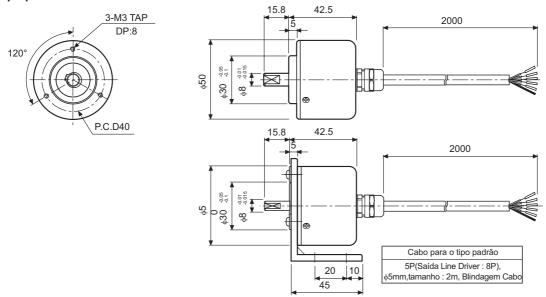


Pin No.	Saída Toto Saída NPN co Saída em ter	oletor aberto	Saída Line Driver		
140.	Cor cabo	Saída	Cor cabo	Saída	
1	Preto	OUT A	Preto	OUTA	
2	Branco	OUT B	Vermelho	OUTA	
3	Laranja	OUT Z	Marron	+V	
4	Marron	+V	Azul	Terra	
(5)	Azul	Terra	Branco	OUT B	
6	Blindagem	M.A	Cinza	OUT B	
7			Laranja	OUT Z	
8			Amarelo	OUT Z	
9			Blindagem	M.A.	

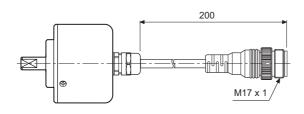
M.A.(Malha Aterramento)

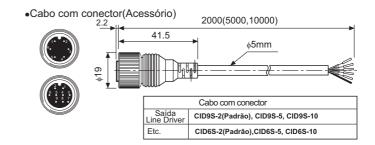
### Dimensões

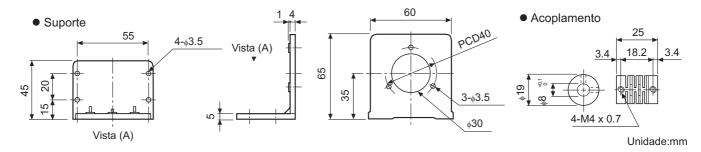
### **⊙ Tipo padrão**



#### O Tipo com conector e cabo de saída







# Encoder Rotativo(Série E68S15)

### **■**Como especificar

E68S	15	1024	6	- L	5
Série	Diâmetro eixo	Pulsos / Revolução	Fases de saída	Output	Alimentação
Diâmetro φ68mm, Com eixo	φ15mm	1024 P/R	6 : A, Ā, B, B, Z, Z	L : Saída Line Driver	5VCC ±

### ■Especificações

Item		Encoder $\phi$ 68mm com eixo (Tipo Incremental)				
Modelo	Saída Line Driver	E68S15 - 1024 - 6 - L-5				
Aparência						
Resolu	ıção (Pulsos / Revolução)	1024 (Tipos nâo indicados estão disponíveis para customização)				
	Fases de saída	Fases A, $\overline{A}$ , B, $\overline{B}$ , Z, $\overline{Z}$				
	Diferença entre as fases	Diferença entre as fases A e B: $\frac{T}{4}$ +/- $\frac{T}{8}$ (T=1ciclo da fase A)				
tricas	Saída	Fases A e B: $\frac{T}{2} \pm \frac{T}{8}$ Fase Z: $T \pm \frac{T}{4}$				
Especificações Elétricas	Saída do controle	<ul> <li>Baixo ♥ Corrente de carga : Max. 20mA, tensão residual : Max. 0.5VCC</li> <li>Alto ♥ Corrente de carga : Max20mA, Tensão de saída : Min. 2.5VCC</li> </ul>				
açõ	Tempo resposta(Subida/Descida)	Max. 0.5μs(Cabo:1m, I sink = 20mA)				
) E	Alimentação	5VCC ± 5%(Ripple P-P : Max. 5%)				
рес	Max. frequência de resposta	180kHz				
Es	Consumo corrente	Max. 50mA				
	Resistência isolação	Min. 100MΩ (em 500VCC)				
	Rigidez dielétrica	750VCA 50/60Hz por 1 minuto(Entre todos os terminais e o corpo do aparelho)				
	Conexão	Conector (MS3102A20-29P)				
Especificações Mecânicas	Torque partida	1.5kgf x cm(Max. 0.15N x m)				
icaç	Carga no eixo	Radial : 20kgf, Thrust : 10kgf				
ecifi	Desvio na posição do eixo	Radial : Max. 0.1mm, Thrust : Max. 0.2mm				
Esp	Número máximo de voltas	(*Nota1) 6,500rpm				
Vibração		1.5mm amplitude na frequência de 10 ~ 55Hz em cada uma das direções X, Y, Z por 2 horas				
Impacto		Max. 30G				
Temperatura ambiente		-10° ~ 70°C(Sem congelamento), Armazenamento : -25° ~ 85°C				
Umida	de	35~85%RH, Armazenamento: 35~90%RH				
Proteç	ão	IP64(Especificação IEC)				
Peso		Aprox. 550g				

\*(\*Nota1)Número máximo de voltas 2265 Max. resposta em voltas [ Max. resposta em voltas(rpm) = Max. frequência de resposta x 60 seg] Resolução Favor selecionar a resolução de modo a ficar abaixo do número máximo de voltas

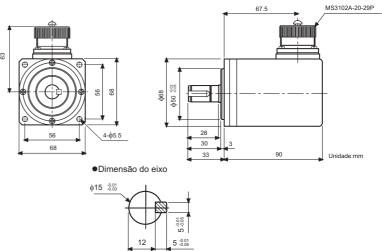
### **■**Conexão



Pin No.	Cor cabo	Pin No.	Cor cabo			
Α	Fase A	К	0V			
В	Fase Z	L	NC			
С	Fase B	М	0V			
D	NC	N	Fase A			
Е	5VCC	Р	Fase Z			
F	NC	R	Fase B			
G	NC	S	NC			
Н	5VCC	Т	Blindagem			
J	NC		_			
ANI O NI"						

❖N.C : Não conectado.
❖Os terminais E e H , K e M são conectados

### Dimensões



# Encoder rotativo (Série E80H)

### **■**Como especificar

E80H	30 -	- 1024 -	- 3 -	- 2 -	- 24 -	-
Série	Diâmetro eixo	Pulsos / volta	Fases de saída	saída	alimentação	Cabo
diâmetro φ80mm, tipo vazado	ф30mm ф32mm	60, 100, 360, 500, 512, 1024		1 : Saída totem pole 2 : Saída NPN coletor aberto 3 : Sáida em tensão (PNP) L : Saída line driver(�)	5 : 5VCC ± 5% 24 : 12-24VCC ± 5%	Sem marca:Tipo normal (*) 2C:Conector com cabo de saída

### •Especificações

Spec	ilicaço							
Item			Encoder   80mm vazado (tipo Incremental)					
	aída Totem F		E80H30					
1 % I—	aída NPN col		E80H303-2-5- E80H30 -					
I —	aída em tens	, ,	E80H30	□-3-3-24-□				
Sa	aída line driv	er	E80H306-L-5-□					
Ара	Aparência							
Reso	lução (Puls	os/ volta)	60, 100, 360, 500, 512, 1024 (Tipos não indicados estão disponiveis para customização	o)				
	Fases de	saída	Fases A, B, Z (Saída line driver A, $\overline{A}$ , B, $\overline{B}$ , Z, $\overline{Z}$ )					
	Diferença	entre as fases	Saída entre as fases A e B : $\frac{T}{4} \pm \frac{T}{8}$ (T=1ciclo da f	ase A)				
		Saída totem pole	<ul> <li>◆Baixa ☞ corrente de carga : Max. 30mA, tensão residual : Max. 0.4VC</li> <li>◆Alta ☞ corrente de carga : Max. 10mA, Tensão de saída : Min. (alime</li> </ul>					
	Saída do controle	Saída NPN coletor aberto	Corrente de carga : Max. 30mA, Tensão residual : Max. 0.	4VCC				
		Saída em tensão	Corrente de carga : Max. 10mA, tensão residual : Max. 0.4	4VCC				
Especificação elétrica		Saída line driver	Baixa ☞ corrente de carga : Max. 20mA, Residual : Max. 0.5 Alta ☞ corrente de carga : Max20mA, Tensão de saída :					
ção	Tempo resposta	Saída totem pole	Max. 1μs					
ecifica		Saída NPN coletor aberto	Max. 1μs	Condições medição     Comprimento do cabo: 2m,				
Esp	(subida/ descida)	Tensão saída	Max. 1μs	I sink = Max. 20mA				
	docoida)	Saída line driver	Max. 0.5μs					
	Max. Freq	uência de resposta	150kHz					
	Alimentaç	ão	●5VCC ±5% ●12-24VCC ±5%					
	Consumo	de corrente	Max. 60mA(Desconectado da carga), Saída line driver:Max. 50mA(Desconectado da carga)					
	Resistênci	a isolação	Min. 100M $\Omega$ (em 500VCC)					
	Rigidez di	elétrica	750VAC 50/60Hz por 1 minuto(Entre todos os terminais e o	corpo do aparelho)				
	Conexão		Cabo saída, Conector com cabo de saída 200mm					
ção a	Torque de	início	Max. 200gf-cm(0.02N-m)					
Especificação mecânica	Momento	de inércia	Max. 800g-cm² (8 x 10 <sup>-5</sup> kg⋅m²)					
Deci	Carga no	eixo	Radial : 5kgf, Thrust : 2.5kgf					
Esp	Número m	náximo de voltas	(*Nota1) 3600rpm					
	Vibração		1.5 mm de amplitude na frequência de 10 ~ 55Hz em cada uma das direções X, Y, Z por 2 horas					
Impa	Impacto		Max. 75G					
Temp	Temperatura ambiente		-10 ~ 70°C(Sem congelamento), Armazenamento : -25 ~ 85°C					
Umid	Umidade		35~85%RH, Armazenamento : 35~90%RH					
Prote	Proteção		IP50(Certificação IEC)					
Cabo	)		5P, φ5mm, comprimento : 2m, Cabo blindado(Saída line driver : 8P,φ5mm)					
Aces	sório		Suporte					
Peso			Aprox. 560g					
Certi	ficação		(Exceto Saída line driver)					
			Moy Fraguência do roa					

<sup>\*(\*</sup>Nota1)Número máximo de voltas >= Max. resposta em voltas [ Max. resposta em voltas(rpm) = Max. Frequência de resposta x 60 seg]

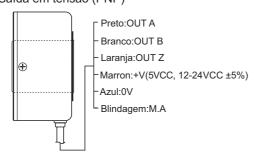
Favor selecionar a resolução de modo a ficar abaixo do número máximo de voltas

Quando a saída for line driver, a alimentação será somente 5VCC

Comprimento do cabo :200mm

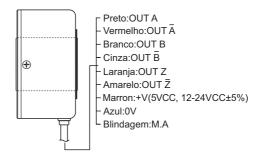
### Modelo padrão

•Saída totem pole / Saída NPN coletor aberto / Saída em tensão (PNP)



- Fios não utilizados devem ser isoladosO corpo do encoder deve ser aterrado.

#### Saída line driver



#### © Conector do cabo de saída





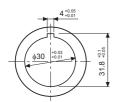
Pin No.	Saída totem pole Saída NPN coletor aberto Saída em tensão (PNP)		Saída line driver	
INO.	Cor do cabo	Saída	Cor do cabo	Saída
1	Preto	OUT A	Preto	OUT A
2	Branco	OUT B	Vermelho	OUT A
3	Laranja	OUT Z	Marron	+V
4	Marron	+V	Azul	0V
5	Azul	0V	Branco	OUT B
6	Blindagem	M. A.	Cinza	OUT Ē
7			Laranja	OUT Z
8			Amarelo	OUT Z
9			Blindagem	M. A.

M. A. : Malha Aterramento

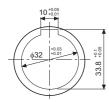
#### Dimensões

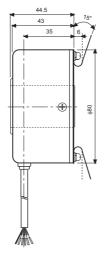
# Modelo padrão

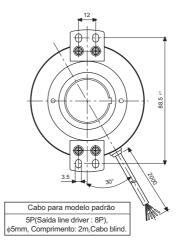
●Diâmetro interno do eixo padrão



●Diâmetro interno do eixo(opicional)

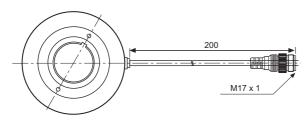


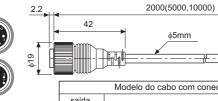




#### oConector com cabo de saída

•Diâmetro conector do cabo





Modelo do cabo com conector		
saída Line driver	CID9S-2(Padrão), CID9S-5, CID9S-10	
Etc.	CID6S-2(Padrão),CID6S-5, CID6S-10	

Unidade:mm

# **Encoder rotativo(Série E100H)**

### **■**Como especificar

E100H	35	<b>–</b> 1024 <b>–</b>	6	_ 2	- 5 -	-
Série	Diâmetro do eixo	Pulsos / Volta	Fases de saída	Saída	Alimentação	Cabo
Diâmetro φ100mm tipo vazado	φ35mm	Veja Resolução	3 : A, B, Z 6 : A, Ā, B, B̄, Z, Z̄	Saída totem pole     Saída     NPN coletor aberto     Saída em tensão (PNP)     Saída line driver(*)	5 :5VCC ±5% 24:12-24VCC ±5%	Sem marca:tipo normal (*) 2C:Conector com cabo de saída

❖A alimentação quando tiver Saída line driver é somente 5VCC Comprimento do cabo: 200mm

### ■Especificações

.spc	specificações e somene 3000					
Item			Encoder	ncremental)		
	Saída totem p	oole	E100H35	E100H35 -	-3-1-24-□	
응	Saída NPN coletor aberto		E100H35	E100H35 -	-3-2-24-□	
Modelo	Saída em ten	são (PNP)	E100H35	E100H35 -	-3-3-24-□	
_	Saída line driv	er	E100H35	_		
Apa	ırência					
Res	olução(Pulsos	s / Volta)		360, 500, 512, 1024 ão disponíveis para customiza	ıção)	
	Fases de s	aída	Fases A, B, Z (Saída line drive	er A, $\overline{A}$ , B, $\overline{B}$ , Z, $\overline{Z}$ )		
	Diferença e	entre as fases	Saída entre as fases A e B :	$\frac{T}{4} \pm \frac{T}{8}$ (T=1 ciclo da fase	A)	
	Saída totem pole Saída NPN Saída coletor aberto		<ul> <li>◆Baixa  corrente de carga : Max. 30mA, ter</li> <li>◆Alta  crrente de carga : Max. 10mA, ter</li> </ul>	ensão residual: Max. 0.4VCC ensão de saída: Min. (alimentação-1.5)VCC		
			Corrente de carga : Max. 30mA,	Corrente de carga : Max. 30mA, tensão residual : Max. 0.4VCC		
	de controle	Saída em tensão (PNP)	Corrente de carga : Max. 10mA,	tensão residual : Max. 0.4VC0	C	
Especificação elétrica		Saída line driver	Baixa ☞ corrente de carga : Max. : Alta ☞ corrente de carga : Max.	20mA, Residual : Max. 0.5V -20mA, Tensão de saída: Min.	2.5V	
ão		Saída totem pole	Max. 1μs		Condições medição	
cificaç	Tempo Saída NPN coletor aberto		Max. 1μs		Comprimento do cabo:	
eds	(subida/ descida)	Saída em tensão (PNP)	Max. 1μs		I sink = Max. 20mA	
Ш		Saída line driver	Max. 0.5μs			
	Max. Frequ	ência de resposta	150kHz			
	Alimentaçã	0	●5VCC ±5% ●12-24VCC ±5%			
	Consumo o		Max. 60mA(Desconectado da carga), Saída line driver:Max. 50mA(Desconectado da carga)			
	Resistência	de isolação	Min. 100MΩ (	·		
	Rigidez die	létrica		50/60Hz por 1 minuto(Entre todos os terminais e o corpo do aparelho)		
	Conexão		Cabo saída, Conector com cabo			
pecificação Jecânica	Torque de i		Max. 200gf-cm	<u> </u>		
oecificaçã Jecânica	Momento d		Max. 800g-cm² (8 x			
yec			Radial : 5kgf, Ti			
ESI Z		aximo de voltas	,	Orpm		
Vibra	•		1.5 mm de amplitude na frequência de 10 ~ 5		s X, Y, Z por 2 horas	
Impa				. 75G		
	peratura amb	iente	-10 ~ 70°C(Sem congelamento	•	; 	
	dade		<u> </u>	azenamento:35~90%RH		
	eção		IP50(Certific	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Cab			7P, φ5mm, Comprimento:5m, Cabo blindado(S	, , ,	omprimento:5m)	
	ssório		Suporte 2l			
Peso			Aprox.			
Cert	ificação		<b>(€</b> (Exceto Said	da line driver)		

<sup>\*(\*</sup>Nota1)Número máximo de voltas >= Max. resposta em voltas [ Max. resposta em voltas(rpm) = Max. Frequência de resposta x 60 seg]

Favor selecionar a resolução de modo a ficar abaixo do número máximo de voltas

### Modelo padrão



Pin No.	Cor cabo	Saída totem pole Saída NPN coletor aberto Saída em tensão (PNP)	Saída line driver
1	Preto	OUT A	OUTA
2	Vermelho	N.C	OUT Ā
3	Marron	+V	+V
4	Azul	0V	0V
5	Branco	OUT B	OUT B
6	Cinza	N.C	OUT B
7	Laranja	OUT Z	OUT Z
8	Amarelo	N.C	OUT $\bar{Z}$
9	Blindagem	M.A	M.A
10	roxo	N.C	N.C

❖N.C(Não conectado) ❖M.A(Malha Aterramento)

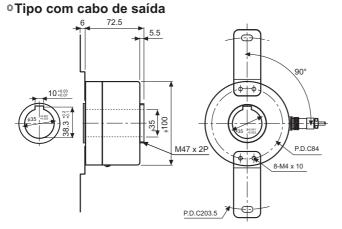
#### © Elevador(Opcional)



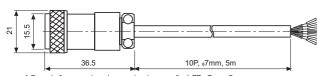
Pin No.	Cor do cabo	Função
1	Vermelho	+V
2	Preto	0V
3	Branco	OUT A
4	Amarelo	OUT A TERRA
5	Laranja	OUT B
6	verde	OUT B TERRA
7	Blindagem	M.A

Fios não usados devem ser isolados.

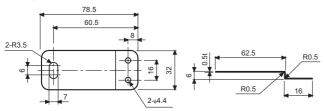
### Dimensões



### ●Cabo de conexão



#### Suporte



### ©Conector do cabo de saída

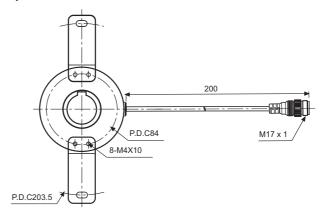




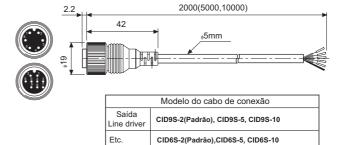
	Pin No.	Saída totem p Saída NPN co Saída em tens	letor aberto		Saída line driver
١	140.	Cor do cabo	Saída	Cor do cabo	Saída
	1	Preto	OUT A	Preto	OUTA
	2	Branco	OUT B	Vermelho	OUTA
	3	Laranja	OUT Z	Marron	+V
	4	Marron	+V	Azul	0V
	5	Azul	0V	Branco	OUT B
	6	Blindagem	M.A	Cinza	OUT B
	7			Laranja	OUT Z
	8			Amarelo	OUT Z
	9			Blindagem	M.A

❖M.A(Malha Aterramento)

### ⊚Tipo com conector e cabo de saída



### ●Cabo de conexão (acessório)



Unidade:mm

O fio da Blindagem deve ser aterrado.

# **Encoder rotativo (Série ENA)**

### **■**Como especificar

ENA -	- 5000 -	_ 2	- 2 -	_ 24
Série	Pulsos / Volta	Fases de saída	Saída	Alimentação
Montado lateralmente	Veja Resolução	2 : A, B 3 : A, B, Z	1 : Saída totem pole 2 : Saída NPN coletor aberto 3 : Saída em tensão (PNP)	5 : 5VCC ±5% 24 : 12-24VCC ±5%
❖Padrão : ENA2-2-24		❖Padrão : A, B		

Item			Encoder para ser montado lateralmente( tipo incremental)		
0	Saída toter	m pole	ENA2-1-5 ENA	2-1-24	
Modelo	Saída NPN	coletor aberto	ENA2-2-24		
Ĭ	Saída em t	tensão (PNP)	ENA2-3-5 ENA	2-3-24	
Aparência					
			*1, *2, *5, 10, *12, 15, 20, 23, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 192	2. 200. 240. 250.	
Reso	lução(P/R)		256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000,		
			3600, 5000 (Tipos não indicados estão disponíveis para customização)		
	Fases de	saída	A, B fase (Opcional : fase A, B, Z)		
	Diferença	entre as fases	Saída entre as fases A e B : $\frac{T}{4} \pm \frac{T}{8}$ (T=1 ciclo da fase A)		
	Saída de controle	Saída totem pole	<ul> <li>Baixa</li></ul>		
		Saída NPN coletor aberto	Corrente de carga : Max. 30mA, tensão residual : Max. 0.	4VCC	
		Saída em tensão (PNP)	Corrente de carga : Max. 10mA, tensão residual : Max. 0	4VCC	
rica	Tempo resposta (subida/ descida)	Saída totem pole	Max. 1μs	<ul> <li>◆Condições medição</li> </ul>	
Especificação elétrica		Saída NPN coletor aberto	Max. 1μs		
ção		Saída em tensão (PNP)	Max. 1μs	2m, I sink = Max. 20mA	
fica	Max. Fred	quência de resposta	180kHz		
oeci	Alimentaç	ão	◆5VCC ±5%(Ripple P-P:Max. 5%) ◆12-24VCC ±5%(Ripple P-P:Max	c. 5%)	
Est	Consumo	de corrente	Max. 60mA(Desconectado da carga)		
	Resistênc	cia de isolação	Min. 100MΩ (em 500VCC)		
	Rigidez di	ielétrica	750VAC 50/60Hz por 1 minuto(Entre todos os terminais e o	corpo do aparelho)	
	Conexão		Conector		
^	Torque de	início	Max. 70gf-cm(0.007N-m)		
ação ca	Momento	de inércia	Max. 80g•cm²(8 x10 -⁵ kg•m²)		
specificaçã Mecânica	Carga no	eixo	Radial : 10kgf, Thrust : 2.5kgf		
Especificação Mecânica	Desvio do	eixo	Radial : Max. 0.1mm, Thrust : Max. 0.2mm		
ш	Número n	náximo de voltas	(*Nota1) 5000rpm		
Vibra	Vibração		1.5 mm de amplitude na frequência de 10 ~ 55Hz em cada uma das dir	eções X, Y, Z por 2 horas	
Impa	Impacto		Max. 75G		
Temp	eratura am	biente	-10 ~ 70°C(Sem congelamento), Armazenamento : -25 ~ 85	5°C	
Umid	ade		35~85%RH, Armazenamento: 35~90%RH		
Prote	ção		IP50(Certificação IEC)		
Cabo			5P, φ5mm, Comprimento : 2m, Cabo blindado		
Aces	sório		Acoplamento de φ10mm		
Peso			Aprox. 345g		
0 "	ficação		(Exceto Saída line driver)		

Favor selecionar a resolução de modo a ficar abaixo do número máximo de voltas

Resolução

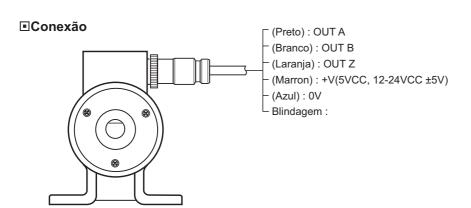
Fase A

Fase B

Cor

Preto

Branco

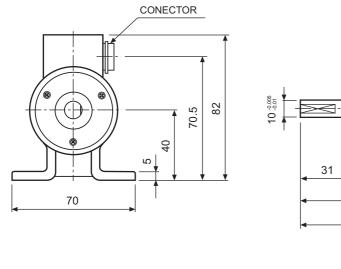


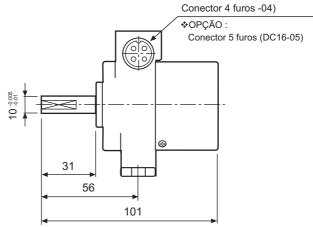
(3 2)	3	+V	Marron
	4	0V	Azul
	1	Fase A	Preto
	2	Fase B	Branco
((5)(2))	3	Fase Z	Laranja
4 3	4	+V	Marron
	(5)	0V	Azul

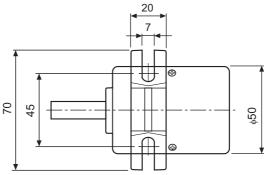
1

❖O cabo blindado e o corpo do encoder devem ser aterrados.

### Dimensões





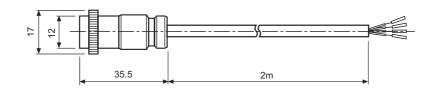


### © Cabo conexão

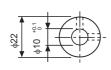


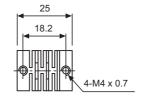






## Acoplamento





Unidade:mm

# **Encoder Rotativo (Série ENC)**

### **■**Como especificar

ENC -	- 1 –	. 1	- 1	<b>–</b> 24	- 2C
Série	Fases de saída	Menor unidade medição	Controle de saída	Alimentação	Cabo
Roda de medição	1 : Fases A e B	1:1mm 2:1cm 3:1m 4:0.01yd 5:0.1yd 6:1yd	Saída totem pole     Saída NPN coletor     aberto     Saída em tensão(PNP)		Sem marca: Tipo normal (*) 2C:Conector com cabo de saída

❖Comprimento do cabo:200mm

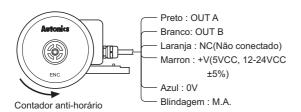
### ■Especificação

Item			Roda de medição (Tipo incremental)					
0	Saída totei	m pole	ENC-1-□-1-5-□	ENC-1-□-1-24-□				
Modelo		coletor aberto	ENC-1-□-2-5-□	ENC-1-□-2-24-□				
ž		tensão (PNP)	ENC-1-□-3-5-□	ENC-1-□-3-24-□				
Aparência			Enc.	Pulsos / Volta         Distância percorrida medição         Redução         Circunferência da roda         Pulsos por Volta           1         1 mm         1 mm/P         2 : 1         250mm         500pulso           2         1 cm         1 cm/P         4 : 1         250mm         100pulso           3         1 m         1m/P         4 : 1         250mm         1pulso           4         0.01yd         0.01yd/P         4 : 1         228.6mm(0.25/yd)         100pulso           5         0.1yd         0.1yd/P         4 : 1         228.6mm(0.25/yd)         10pulso           6         1yd         1yd/P         4 : 1         228.6mm(0.25/yd)         1pulso				
Res	olução ( P	ulsos / Volta)	Veja re	solução(Page L-24)				
	Fases de	saída Fases A e B						
	Diferença	entre as fases	Saída entre as fases A e	B: $\frac{T}{4} \pm \frac{T}{8}$ (T=1Ciclo da fase A)				
	Saída de	Saída totem pole	<ul> <li>◆Baixa  Corrente de carga : Max. 30mA, Tensão residual : Max. 0.4VCC</li> <li>◆Alta  Corrente de carga : Max. 10mA, Tensão de saída : Min. (Alimentação-1.5)VCC</li> </ul>					
	Controle	Saída NPN coletor aberto	Corrente de carga : Max. 30mA, Tensão residual : Max. 0.4VCC					
, m	001111010	Saída em tensão (PNP)	Corrente de carga : Max. 10mA, Tensão residual : Max. 0.4VCC					
Elétrica	Tempo	Saída totem pole	Max. 1μs					
Elé	resposta	Saída NPN coletor aberto	Max. 1μs I sink = Max. 20m/					
ão	(Sub / Desc) Saída em tensão (PNP)		Max. 1μs					
icaç	Max. Fred	juência de resposta	180kHz					
Especificação	Alimentaç	ão	5VCC ±5%(Ripple P-P:Max. 5%), 12-24VCC ±5%(Ripple P-P:Max. 5%)					
sp	Consumo	de corrente	Max. 60mA(Desconectado da carga)					
"	Resistênc	ia de isolação	Min. 100MΩ (em 500VCC)					
	Rigidez di	elétrica	750VAC 50/60Hz por 1 minuto(Entre todos os terminais e o corpo do aparelho)					
	Conexão		Cabo de 2	200 mm com conector				
Esp	ecificação	Torque de inicio	Depende do coeficiente de atrito					
M	ecânica	Número máximo de voltas	(*Nota1) 5000rpm					
Vibr	ação		1.5mm de amplitude na frequência de 10 ~ 55Hz em cada eixo X, Y, Z por 2 horas					
Imp	acto			Max. 75G				
Ten	nperatura a	ambiente	-10 ~ 70°C(Sem congelamento), Armazenamento : -25 ~ 85°C					
Um	idade		35~85%RH, Armazenamento: 35~90%RH					
Cat	00		5P, φ5mm, 0	Comprimento:2m, Cabo blindado				
Pro	teção		IP50(Certificação IEC)					
Pes	0		Aprox. 494g					
Cer	tificação			C€				

<sup>\*(\*</sup>Nota1)Número máximo de voltas >= Max. resposta em voltas [ Max. resposta em voltas(rpm) = 

| Max. Frequência de resposta x 60 seg]
| Resolução de modo a ficar abaixo do número máximo de voltas

### Tipo com conector



- Fios não utilizados devem ser isolados.
- A blindagem e o corpo do encoder dever ser conectados a malha de aterramento(M.A.)

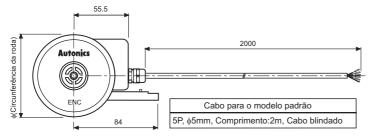
#### ⊚Tipo com conector e cabo de saída



Pin No.	Saída totem po Saída NPN col Saída em tens	etor aberto
140.	Cable color	Saída
①	Preto	OUT A
2	Branco	OUT B
3	Laranja	OUT Z
4	Marron	+V
(5)	Azul	0V
6	Blindagem	M.A.

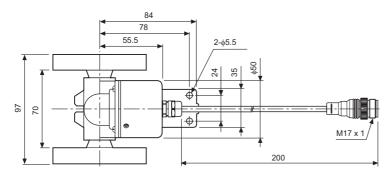
### Dimensões

#### o Tipo com cabo de saída

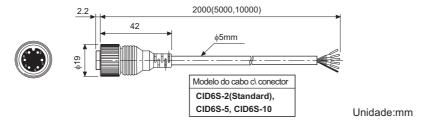


❖A roda de medição é escolhida de acordo com a circunferência (♦).

### Tipo com conector e cabo de saída



●Cabo com conector(Acessório)



# **Encoder Rotativo (Série ENH)**

### **■**Como especificar

ENH -	- 100 -	- 1 -	<b>-</b> 1 -	_ 24		
Série	Pulsos / Volta	Posição de parada	Saída	Alimentação		
Gerador pulsos manual	25 100	1 : Normal "H" 2 : Normal "L"	1 : Saída totem pole 3 : Saída em tensão (PNP) L : saída line driver(❖)	5 : 5VCC ±5% 24 : 12-24VCC ±5%		

❖Quando a saída for line driver, a alimentação será somente 5VCC

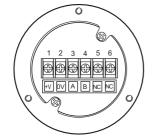
### ■Especificação

14			0 1						
Iter			•	I Incremental Encoder Rotativo					
<u> </u>	Saída tote	em pole	ENH 1 - 1	ENH-					
Modelo	Saída em	tensão (PNP)	ENH 1 - 3	ENH 2 - 3					
	Saída line	driver	ENH-	ENH-					
Ар	parência		Abronies						
Re	solução ( P	ulsos / Volta)		/R, 100P/R o disponíveis para customização)					
	Fases de	saída	Fases A e B (saída line drive						
	Diferença	entre as fases	Saída entre as fases A e B : -	$\frac{T}{4} \pm \frac{T}{8}$ (T=1Ciclo da fase A)					
	Saída	Saída totem pole	<ul> <li>◆Baixa</li></ul>						
	do	Saída em tensão (PNP)	Corrente de carga : Max. 30mA, 7	ensão residual : Max. 0.4VCC					
Especificação Elétrica	controle	saída line driver	Baixa Corrente de carga : Max. 20mA, Residual : Max. 0.5V Alta Corrente de carga : Max20mA, Tensão de saída : Min. 2.5V						
Elét	Tempo d	Saída totem pole	Max. 1μs	Condições de medição					
ção	respost	a Saída em tensão (PNP)	Max. 1μs	Comprimento do cabo :					
ifica	(Sub / De	Saída line driver	Max. 0.2μs	I sink = Max. 20mA					
peci		Saída totem pole							
Es	Alimentaç	Saída em tensão (PNP)	●5VCC ±±5%(Ripple P-P : Max. 5%) ●12-24V(	C±-5%(Ripple P-P: Max. 5%)					
		Saída line driver	5VCC ±5%(Ripple P	P : Max. 5%)					
	Consumo	de corrente	Max. 40mA(Desconectado da carga), saída line driver:	Max. 50mA(Desconectado da carga)					
	Max. Fred	uência de resposta	10kl	łz					
	Resistênc	ia de isolação	Min. 100MΩ (e	m 500VCC)					
	Rigidez di	elétrica	750VAC 50/60Hz por 1 minuto(Entre	todos os terminais e o corpo do aparelho)					
	Conexão		Terminal de	conexões					
		Torque de início	Max. 1kgf-cm(0.	998N·m)					
	pecificação necânica	Carga no eixo	Radial : 2kgf, Tl	nrust : 1kgf					
		Número máximo de voltas	(*Nota1) 600rp	om					
Vib	ração		1.5mm de amplitude na frequência de 10 ~ 55Hz e	m cada eixo X, Y, Z por 2 horas					
Imp	pacto		Max. 50G						
Ter	nperatura a	ımbiente	-10 ~ 70°C(Sem congelamento), Ar	mazenamento : -25 ~ 85°C					
Um	idade		35~85%RH, Armaz	enamento: 35~90%RH					
Pes	30		Aprox. 3	00g					

<sup>\*(\*</sup>Nota1)Número máximo de voltas >= Max. resposta em voltas [ Max. resposta em voltas(rpm) = Max. Frequência de resposta x 60 seg]

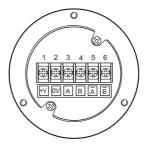
Favor selecionar a resolução de modo a ficar abaixo do número máximo de voltas

●Saída totem pole / Saída em tensão (PNP)



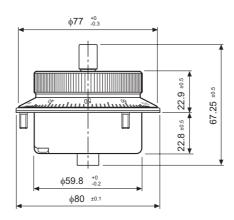
❖Não use terminais 5 e 6

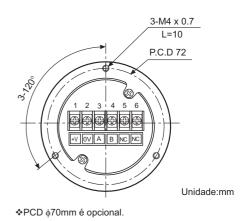
#### Saída line driver



### Dimensões







# **Encoder Rotativo (Modelo EP50S)**

### **■**Como especificar

EP50S8 -	- 1024 -	- 1	R -	- 1
Série	Pulsos por volta	Código saída	Direção de rotação	Controle de saída
Diametro φ50mm com eixo	Veja resolução	1 : Código BCD 2 : Código binário 3 : Código Gray	F : Incremento do valor de saída horário R : Incremento do valor de saída anti-horário	1 : Saída PNP coletor aberto 2 : Saída NPN coletor aberto

<sup>❖</sup>Código Gray é opcional

### ■Especificação

Item		Encoder φ50mm com eixo (Tipo Absoluto)						
Modelo	Saída PNP coletor aberto	EP50S8						
Mo	Saída NPN coletor aberto	EP50S8						
Apa	rência							
Reso	blução	6, 8, 12, 16, 24, 32, 40, 45, 64, 90, 128, 180, 256, 360, 512, 720, 1024 divisões (Tipos não indicados estão disponíveis para customização)						
	Código saída/ Ângulo de saída	Veja gráfico de saída						
	Saída do Saída PNP coletor aberto	Tensão de saída: Min. (Alimentação-1.5)VCC, Corrente de carga : Max. 32mA						
	controle Saída NPN coletor aberto	Corrente de carga : Max. 32mA, Tensão residual : Max. 1VCC						
Especificação Elétrica	Tempo resposta(Sub / Desc)	Ton=800nsec, Toff=Max. 800nsec(Comprimento do cabo:2m, I sink=32mA)						
	Max. Frequência de resposta	35kHz						
Saçã	Alimentação	•5VCC ±5%(Ripple P-P : Max. 5%) •12-24VCC ±5%(Ripple P-P : Max. 5%)						
Scific	Consumo de corrente	Max. 100mA(Desconectado da carga)						
esse	Resistência de isolação	Min. $100M\Omega$ (em $500VCC$ )						
	Rigidez dielétrica	750VCA 50/60Hz por 1 minute(Entre todos os terminais e o corpo do aparelho)						
	Conexão	Conector com cabo de saída(Cable gland)						
	Torque de início	Max. 40gf-cm(0.004N-m)						
açã ica	Momento de inércia	Max. 40g-cm <sup>2</sup> (4X10 <sup>6</sup> kg-m <sup>2</sup> )						
pecificaçã Mecânica	Carga no eixo	Radial : 10kgf, Thrust : 2.5kgf						
Especificação Mecânica	Desvio na posição do eixo	Radial : Max. 0.1mm, Thrust : 0.2mm						
Ш	Número máximo de voltas	(*Nota1) 3000rpm						
Vibra	ação	1.5mm de amplitude na frequência de 10 ~ 55Hz em cada eixo X, Y, Z por 2 horas						
Impa	acto	Max. 50G						
Tem	peratura ambiente	-10 ~ 70°C(Sem congelamento), Armazenamento : -25 ~ 85°C						
Umid	dade	35~85%RH, Armazenamento: 35~90%RH						
Prote	eção	IP64(Certificação IEC)						
Cabo	0	15Р, ф7mm, Comprimento : 2m, Cabo blindado						
Aces	sório	Suporte, acoplamento						
Peso	)	Aprox. 380g						
Certi	ficação	C€						

<sup>\*(\*</sup>Nota1)Número máximo de voltas >= Max. resposta em voltas [ Max. resposta em voltas(rpm) = 

| Max. Frequência de resposta x 60 seg]
| Favor selecionar a resolução de modo a ficar abaixo do número máximo de voltas

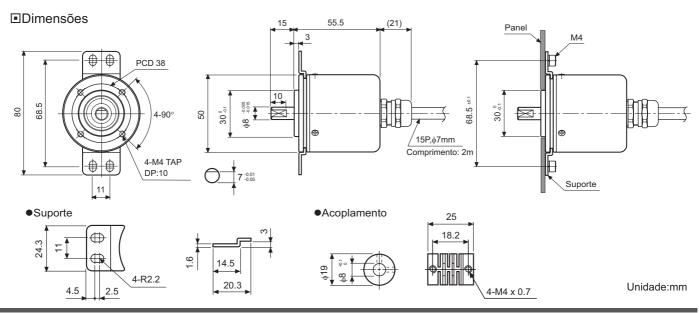
#### ●Código BCD

I \	Resolução Cor	6 divisões	8 divisões	12 divisões	16 divisões	24 divisões	32 divisões	40 divisões	45 divisões	64 divisões	90 divisões	128 divisões	180 divisões	256 divisões	360 divisões	512 divisões	720 divisões	1024 divisões
Tensão	Branco			1				ı	+'	V	ı	ı			ı			
Ten	Preto		0V															
	Marron	TP1	TP1	TP1	TP1	TP1	TP1	TP1	2°	2°	2°	2°	2°	2°	2°	2°	2°	2°
	Vermelho	TP2	TP2	TP2	TP2	TP2	TP2	TP2	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>
	Laranja	2°	2°	2°	2°	2°	2°	2°	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	<b>2</b> <sup>2</sup>	2	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	<b>2</b> <sup>2</sup>
	Amarelo	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>3</sup>	<b>2</b> <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	<b>2</b> <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	<b>2</b> <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>
	Azul	<b>2</b> <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	<b>2</b> <sup>2</sup>	<b>2</b> <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	<b>2</b> <sup>2</sup>	(2° x10)	(2° x10)	(2° x10)	(2° x10)	$(2^0 x 10)$	$(2^0 x 10)$	(2° x10)	$(2^0 x 10)$	(2° x10)	(2° x10)
	Roxo	Е	Р	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	(2 <sup>1</sup> x10)	(2 <sup>1</sup> x10)	$(2^1 \times 10)$	(2 <sup>1</sup> x10)	$(2^1 x 10)$	$(2^1 x 10)$	(2 <sup>1</sup> x10)	$(2^1 \times 10)$	$(2^1 x 10)$	(2 <sup>1</sup> x10)
a	Cinza	N	С	(2° x10)	(2° x10)	(2° x10)	(2° x10)	(2° x10)	$(2^2 \times 10)$	$(2^2 \times 10)$	$(2^2 \times 10)$	$(2^2 \times 10)$	$(2^2 x10)$	$(2^2 x10)$	$(2^2 \times 10)$	$(2^2 \times 10)$	$(2^2 x10)$	(2 <sup>2</sup> x10)
Saída	Branco/Marron	N	С	EP	EP	(2 <sup>1</sup> x10)	(2 <sup>1</sup> x10)	) $(2^1 \times 10)$ NC $(2^3 \times 10) (2^3 \times 10) (2$				$(2^3 x10)$	(2 <sup>3</sup> x10)					
,	Branco/ Vermelho		N	IC		EP	EP	EP		NC		(2° x100)	(2° x100)	(2º x100)	(2° x100)	(2° x100)	(2° x100)	(2º x100)
	Branco/Laranja							NC						(2 <sup>1</sup> x100)				
	Branco/ Amarelo							N	С							$(2^2 \times 100)$	$(2^2 \times 100)$	(2 <sup>2</sup> x100)
	Branco/Azul		·		·				١	۱C						·		(2 <sup>3</sup> x100)
	Branco/Roxo								N	С								(2° x1000)
	Blindagem								М	alha de	aterram	ento						

### ●Código binário

1 \	Resolução	6 divisões	8 divisões	12 divisões	16	24 divisões	32	40 divisões	45	64	90 divisões	128	180	256 divisãos	360 divisões	512	720	1024
_	or Branco	uivisoes	u1v13063	uivisoes	ulvisoes	uivisoes	ulvisoes	uivisoes	+		uivisoes	divisoes	ulvisoes	ulvisoes	ulvisoes	ulvisoes	uivisoes	uivisoes
Tensão	Preto	0V																
	Marron	TP1	2°	2°	2°	2°	2°	2°	2°	2°	2°	2°						
	Vermelho	TP2	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>						
	Laranja	2°	2°	2°	2°	2°	2°	2°	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>
	Amarelo	2 <sup>1</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>						
	Azul	2 <sup>2</sup>	24	2 <sup>4</sup>	24	2 <sup>4</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>4</sup>						
	Roxo	EP	EP	2 <sup>3</sup>	2 <sup>5</sup>	25	2 <sup>5</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>5</sup>				
ga	Cinza	N	С	EP	EP	2 <sup>4</sup>	2 <sup>4</sup>	2 4	N	NC 2 <sup>6</sup>				2 <sup>6</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>6</sup>		
Saída	Branco/Marron		N	С		EP	EP	25		NC 2 <sup>7</sup> 2 <sup>7</sup> 2 <sup>7</sup> 2 <sup>7</sup>						27	27	27
	Branco/ Vermelho			N	С			EP			NC				2 <sup>8</sup>	2 <sup>8</sup>	2 <sup>8</sup>	2 <sup>8</sup>
	Branco/Laranja							N	С								2 <sup>9</sup>	2 <sup>9</sup>
	Branco/ Amarelo								N	С								
	Branco/Azul								N	С								
	Branco/Roxo								N	С								
	Blindagem								M	alha de	Aterram	ento						

- ❖Fios não utilizados devem ser isolados.
- A blindagem e o corpo do encoder devem ser conectados a malha de aterramento
   NC : Não conectado.



# **Encoder Rotativo (Modelo ENP)**

### **■**Como especificar

ENP -	- 1 -	_ 1	_ 1	- R -	- 36	60 -	- 1
Série	Código saída	Saída	Alimentação	Direção de rotação	Pulsos po	or volta	Saída do control
Diâmetro φ60mm com eixo	1 : Código BCD	0 : Lógica negativa 1 : Lógica positiva	0:5-12VCC ±5% 1:12-24VCC ±5%	l horário	006 : 6 divisões 008 : 8 divisões 012 : 12 divisões	016 : 16 divisões 024 : 24 divisões 360 : 360 divisões	1 : Saída PNP coletor aberto 2 : saída NPN coletor aberto

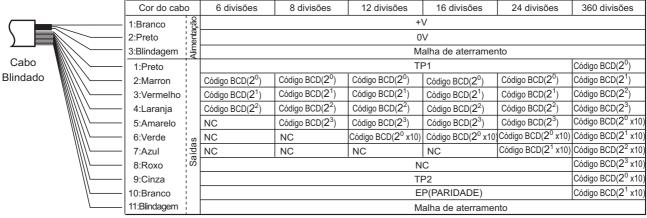
<sup>❖</sup>Como o tipo de sáida esta relacionado com o tipo de saída do controle, favor selecionar

### ■Especificação

Item	1			Encoder $\phi60$	Omm com eixo (Ti	po Absoluto)								
I Model			ENP-111 🗆 -006-1	ENP-111 -008-1	ENP-111 🗆 012-1	ENP-111 -016-1	ENP-111 -024-1	ENP-110 -360-1						
IVIOU	Sa	ida NPN coletor aberto	ENP-101 🗆 -006-2	ENP-101  -008-2	ENP-101 🗆 -012-2	ENP-101 🗆 -016-2	ENP-101  -024-2	ENP-100 🗆 -360-2						
Aparência														
Res	oluçã	0	6 divisões	8 divisões	12 divisões	16 divisões	24 divisões	360 divisões						
F	ases	de saída	TP(Pulso Temp.) : 2bit TS(Pulso Sinal) : 4bit(BCD, EP)	TP(Pulso Temp.) : 2bit TS(Pulso Sinal) : 5bit(BCD, EP)	TP(Pulso Temp.) : 2bit TS(Pulso Sinal) : 6bit(BCD, EP)	TP(Pulso Temp.) : 2bit TS(Pulso Sinal) : 6bit(BCD, EP)	TP(Pulso Temp.) : 2bit TS(Pulso Sinal) : 7bit(BCD, EP)	TS(Pulso Sinal) : 10bit(BCD)						
d	Desvic las fa:	o na saída ses	TP1:53°±30' TP2:15° ±30' P:60° ±30' TS:56° ±30'	TP1:39° ±30' TP2:15° ±30' P:45° ±30' TS:42° ±30'	TP1:3° ±30' TP2:15° ±30' P:30° ±30' TS:26° ±30'	TP1:2° ±30' TP2:11.25° ±30' P:22.5° ±30' TS:19.5° ±30'	TP1:8° ±30' TP2:3° ±30' P:15° ±30' TS:11° ±30'	TS:1° ±30'						
rica	Saída	Saída PNP coletor aberto	Tensão de saída : Min. (Alimentação-1.5)VCC, Corrente de carga : Max. 32mA											
Elét	de controle	Saída NPN coletor aberto												
	Tempo resposta	Saída PNP coletor aberto	Ton=500ns, Toff=Max. 2.5μs(Comprimento do cabo:1m, I sink =32mA)											
fica	Subida & lescidal)		Ton=400ns, Toff=Max. 1.5μs(Comprimento do cabo:1m, I sink =32mA)											
) beci	Лах. F	requência de resposta	20kHz											
ls /	Alimer	ntação		12-24VCC ±5%(Ripple P-P:Max. 5%) 5-12VCC ±5 (Ripple P-P:Max. 5%)										
	Consu	mo de corrente	Max	0mA o da carga)										
F	Resist	ência de isolação			Min. 20MΩ (	em 500VCC)								
F	Rigide	z dielétrica	500VAC 50/60Hz for 1 minute(Entre todos os terminais e o corpo do aparelho)											
	Conex	ão			Cabo de saíd	a								
0	Torq	ue de inicio			Max. 500gf-cm	<u> </u>								
caçã a	Mon	nento de inércia		N	lax. 300g•cm² (3 x									
Especificação Mecânica	Caro	ga no eixo			Radial : 10kgf,									
Esp Med	Desv	vio da posição do eixo		Radi	al: Max. 0.1mm,		nm							
	Nún	nero máximo de voltas	(*Nota1)			0rpm								
⊢—	ação		1.5mm de	amplitude na fre	quência de 10 ~ 5	5Hz em cada eixo	X, Y, Z por 2 hora	as						
Impa						75G								
Temperatura ambiente					congelamento), Arr									
⊢—	dade				35~85%RH, Arma		90%RH							
-	eção				IP50(Certific									
Cab				12P, ф	8mm, Compriment		dado							
Ace	ssório	)			Suporte, Acop	plamento								
Pes	0				Aprox. 5	577g		Aprox. 690g						

<sup>\*(\*</sup>Nota1)Número máximo de voltas >= Max. resposta em voltas [ Max. resposta em voltas(rpm) = Max. Frequência de resposta x 60 seg]

Favor selecionar a resolução de modo a ficar abaixo do número máximo de voltas



- Fios não utilizados devem ser isolados.
- A blindagem e o corpo do encoder devem ser conectados a malha de aterramento
- ❖NC : Não conectado.

#### Dimensões

