

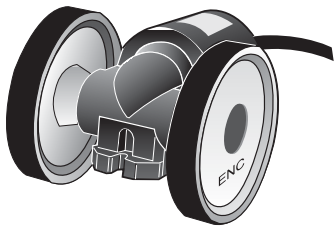
Encoder Rotativo (Série ENC)

Como especificar

ENC	-	1	-	1	-	N	-	24	-	C
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	T : Saída totem pole N : Saída NPN coletor aberto V : Saída em tensão	5 : 5VCC ±5% 24 : 12-24VCC ±5%	Sem marca: Tipo normal (❖) C: Conector com cabo de saída					

❖ Comprimento do cabo: 250mm

Especificação

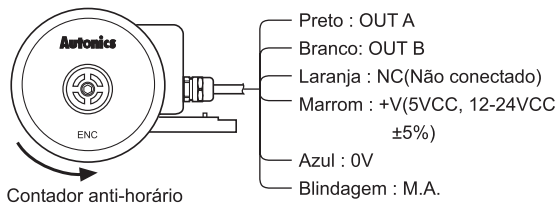
Item		Roda de medição (Tipo incremental)																																																																																																																																										
Modelo	Saída totem pole	ENC-1-□-T-5-□			ENC-1-□-T-24-□																																																																																																																																							
	Saída NPN coletor aberto	ENC-1-□-N-5-□			ENC-1-□-N-24-□																																																																																																																																							
	Saída em tensão (PNP)	ENC-1-□-V-5-□			ENC-1-□-V-24-□																																																																																																																																							
Aparência																																																																																																																																												
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">NO</th> <th style="text-align: left;">Menor unidade medição</th> <th style="text-align: left;">Distância percorrida por pulso</th> <th style="text-align: left;">Redução</th> <th style="text-align: left;">Circunferência da roda</th> <th style="text-align: left;">Pulsos por Volta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1mm</td> <td>1mm/P</td> <td>2 : 1</td> <td>250mm</td> <td>500pulso</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1cm</td> <td>1cm/P</td> <td>4 : 1</td> <td>250mm</td> <td>100pulso</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1m</td> <td>1m/P</td> <td>4 : 1</td> <td>250mm</td> <td>1pulso</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0.01yd</td> <td>0.01yd/P</td> <td>4 : 1</td> <td>228.6mm(0.25yd)</td> <td>100pulso</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0.1yd</td> <td>0.1yd/P</td> <td>4 : 1</td> <td>228.6mm(0.25yd)</td> <td>10pulso</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1yd</td> <td>1yd/P</td> <td>4 : 1</td> <td>228.6mm(0.25yd)</td> <td>1pulso</td> </tr> </tbody> </table>						NO	Menor unidade medição	Distância percorrida por pulso	Redução	Circunferência da roda	Pulsos por Volta	1	1mm	1mm/P	2 : 1	250mm	500pulso	2	1cm	1cm/P	4 : 1	250mm	100pulso	3	1m	1m/P	4 : 1	250mm	1pulso	4	0.01yd	0.01yd/P	4 : 1	228.6mm(0.25yd)	100pulso	5	0.1yd	0.1yd/P	4 : 1	228.6mm(0.25yd)	10pulso	6	1yd	1yd/P	4 : 1	228.6mm(0.25yd)	1pulso																																																																																											
NO	Menor unidade medição	Distância percorrida por pulso	Redução	Circunferência da roda	Pulsos por Volta																																																																																																																																							
1	1mm	1mm/P	2 : 1	250mm	500pulso																																																																																																																																							
2	1cm	1cm/P	4 : 1	250mm	100pulso																																																																																																																																							
3	1m	1m/P	4 : 1	250mm	1pulso																																																																																																																																							
4	0.01yd	0.01yd/P	4 : 1	228.6mm(0.25yd)	100pulso																																																																																																																																							
5	0.1yd	0.1yd/P	4 : 1	228.6mm(0.25yd)	10pulso																																																																																																																																							
6	1yd	1yd/P	4 : 1	228.6mm(0.25yd)	1pulso																																																																																																																																							
Especificação Elétrica		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Fases de saída</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">Fases A e B</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Diferença entre as fases</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">Saída entre as fases A e B : $\frac{T}{4} \pm \frac{T}{8}$ (T=1Ciclo da fase A)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="padding: 2px;">Saída de Controle</td> <td style="padding: 2px;">Saída totem pole</td> <td colspan="4" style="padding: 2px;">●Baixa ⇒ Corrente de carga : Max. 30mA, Tensão residual : Max. 0.4VCC</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Saída NPN coletor aberto</td> <td colspan="4" style="padding: 2px;">●Alta ⇒ Corrente de carga : Max. 10mA, Tensão de saída : Min. (Alimentação-1.5)VCC</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Saída em tensão (PNP)</td> <td colspan="4" style="padding: 2px;">Corrente de carga : Max. 30mA, Tensão residual : Max. 0.4VCC</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="padding: 2px;">Tempo resposta (Sub / Desc)</td> <td style="padding: 2px;">Saída totem pole</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">Max. 1µs</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Saída NPN coletor aberto</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">Max. 1µs</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Saída em tensão (PNP)</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">Max. 1µs</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Max. Frequência de resposta</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">180kHz</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Alimentação</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">5VCC ±5%(Ripple P-P:Max. 5%), 12-24VCC ±5%(Ripple P-P:Max. 5%)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Consumo de corrente</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">Max. 60mA(Desconectado da carga)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Resistência de isolamento</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">Min. 100MΩ (em 500VCC)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Rigidez dielétrica</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">750VAC 50/60Hz por 1 minuto(Entre todos os terminais e o corpo do aparelho)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Conexão</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">Cabo de 200 mm com conector</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Especificação Mecânica</td> <td style="padding: 2px;">Torque de início</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">Depende do coeficiente de atrito</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Número máximo de voltas</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">(*Nota1) 5000rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Vibração</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">1.5mm de amplitude na frequência de 10 ~ 55Hz em cada eixo X, Y, Z por 2 horas</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Impacto</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">Max. 75G</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Temperatura ambiente</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">-10 ~ 70°C(Sem congelamento), Armazenamento : -25 ~ 85°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Umidade</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">35~85%RH, Armazenamento: 35~90%RH</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Cabo</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">5P, φ5mm, Comprimento:2m, Cabo blindado</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Proteção</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">IP50(Certificação IEC)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Peso</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 2px;">Aprox. 494g</td> </tr> </table>						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 Controle	Saída totem pole	●Baixa ⇒ Corrente de carga : Max. 30mA, Tensão residual : Max. 0.4VCC				Saída NPN coletor aberto	●Alta ⇒ Corrente de carga : Max. 10mA, Tensão de saída : Min. (Alimentação-1.5)VCC				Saída em tensão (PNP)	Corrente de carga : Max. 30mA, Tensão residual : Max. 0.4VCC				Tempo resposta (Sub / Desc)	Saída totem pole	Max. 1µs				Saída NPN coletor aberto	Max. 1µs				Saída em tensão (PNP)	Max. 1µs				Max. Frequência de resposta		180kHz				Alimentação		5VCC ±5%(Ripple P-P:Max. 5%), 12-24VCC ±5%(Ripple P-P:Max. 5%)				Consumo de corrente		Max. 60mA(Desconectado da carga)				Resistência de isolamento		Min. 100MΩ (em 500VCC)				Rigidez dielétrica		750VAC 50/60Hz por 1 minuto(Entre todos os terminais e o corpo do aparelho)				Conexão		Cabo de 200 mm com conector				Especificação Mecânica	Torque de início	Depende do coeficiente de atrito				Número máximo de voltas	(*Nota1) 5000rpm				Vibração		1.5mm de amplitude na frequência de 10 ~ 55Hz em cada eixo X, Y, Z por 2 horas				Impacto		Max. 75G				Temperatura ambiente		-10 ~ 70°C(Sem congelamento), Armazenamento : -25 ~ 85°C				Umidade		35~85%RH, Armazenamento: 35~90%RH				Cabo		5P, φ5mm, Comprimento:2m, Cabo blindado				Proteção		IP50(Certificação IEC)				Peso		Aprox. 494g			
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 Controle	Saída totem pole	●Baixa ⇒ Corrente de carga : Max. 30mA, Tensão residual : Max. 0.4VCC																																																																																																																																										
	Saída NPN coletor aberto	●Alta ⇒ Corrente de carga : Max. 10mA, Tensão de saída : Min. (Alimentação-1.5)VCC																																																																																																																																										
	Saída em tensão (PNP)	Corrente de carga : Max. 30mA, Tensão residual : Max. 0.4VCC																																																																																																																																										
Tempo resposta (Sub / Desc)	Saída totem pole	Max. 1µs																																																																																																																																										
	Saída NPN coletor aberto	Max. 1µs																																																																																																																																										
	Saída em tensão (PNP)	Max. 1µs																																																																																																																																										
Max. Frequência de resposta		180kHz																																																																																																																																										
Alimentação		5VCC ±5%(Ripple P-P:Max. 5%), 12-24VCC ±5%(Ripple P-P:Max. 5%)																																																																																																																																										
Consumo de corrente		Max. 60mA(Desconectado da carga)																																																																																																																																										
Resistência de isolamento		Min. 100MΩ (em 500VCC)																																																																																																																																										
Rigidez dielétrica		750VAC 50/60Hz por 1 minuto(Entre todos os terminais e o corpo do aparelho)																																																																																																																																										
Conexão		Cabo de 200 mm com conector																																																																																																																																										
Especificação Mecânica	Torque de início	Depende do coeficiente de atrito																																																																																																																																										
	Número máximo de voltas	(*Nota1) 5000rpm																																																																																																																																										
Vibração		1.5mm de amplitude na frequência de 10 ~ 55Hz em cada eixo X, Y, Z por 2 horas																																																																																																																																										
Impacto		Max. 75G																																																																																																																																										
Temperatura ambiente		-10 ~ 70°C(Sem congelamento), Armazenamento : -25 ~ 85°C																																																																																																																																										
Umidade		35~85%RH, Armazenamento: 35~90%RH																																																																																																																																										
Cabo		5P, φ5mm, Comprimento:2m, Cabo blindado																																																																																																																																										
Proteção		IP50(Certificação IEC)																																																																																																																																										
Peso		Aprox. 494g																																																																																																																																										

❖(*Nota1) Número máximo de voltas ≤ Max. resposta em voltas [Max. resposta em voltas(rpm) = $\frac{\text{Max. Frequência de resposta}}{\text{Resolução}} \times 60 \text{ seg}$]
Favor selecionar a resolução de modo a ficar abaixo do número máximo de voltas

Seleção de Produtos

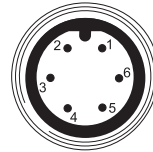
Conexão

○ Tipo com conector



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

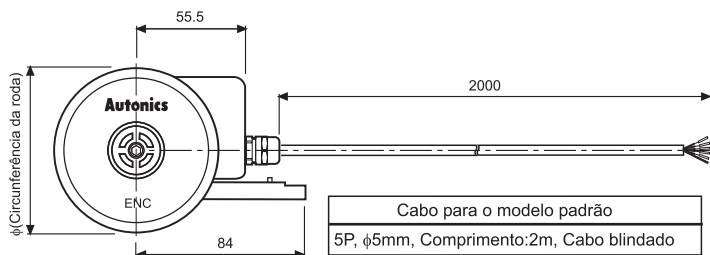
○ Tipo com conector e cabo de saída



Pin No.	Saída totem pole Saída NPN coletor aberto Saída em tensão (PNP)	
	Cor do cabo	Saída
①	Preto	OUT A
②	Branco	OUT B
③	Laranja	OUT Z
④	Marrom	+V
⑤	Azul	0V
⑥	Blindagem	M.A.

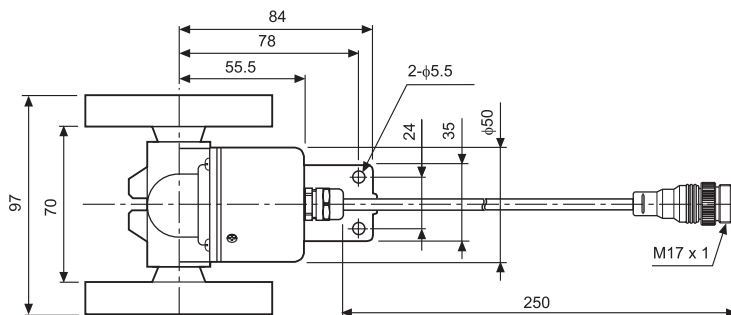
Dimensões

○ Tipo com cabo de saída

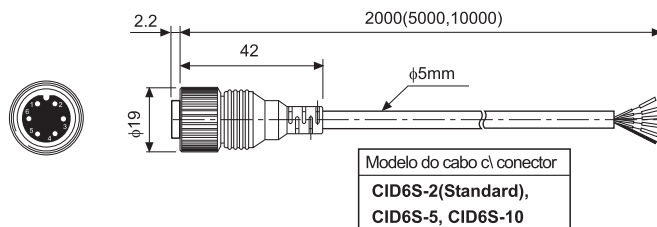


- ❖ A roda de medição é escolhida de acordo com a circunferência (ϕ).

○ Tipo com conector e cabo de saída



● Cabo com conector(Acessório)



Unidade:mm