

# Encoders incrementales

## Eje hueco



### Modelo EV-90



Los encoders incrementales de eje hueco modelo EV-90 se destacan por la precisión, confiabilidad y robustez, con desarrollo y producción 100% brasileña. Son utilizados para conversión de movimientos rotativos o desplazamientos lineales en impulsos eléctricos de ondas cuadradas, generando una cantidad exacta de impulsos por vuelta. Es un equipo robusto con disco óptico inquebrantable, ideal para utilización en lugares sometidos a choques y vibraciones. El encoder eje hueco posee diversas opciones de medidas de perforación para la instalación sobre los más variados diámetros de eje de motores, máquinas o sobre husillo de movimiento lineal. Poseen opciones con 3 canales de salida (A, B, Z) con señal tipo Push-Pull (P-P), NPN (Open Collector) o TTL (Nivel Lógico 5V) y opciones con 6 canales de canales de salida (A-A/, B-B/, Z-Z/) con señal de salida tipo Line Driver TTL (LDT) Y Line Driver HTL (LDH). Pueden ser fabricados con una relación de 250 hasta 2048 impulsos por vuelta.

#### Aplicaciones

Indicado para aplicaciones donde el encoder necesita ser instalado sobre el eje del motor, eje de maquina o sobre el husillo de movimiento.

Pueden ser utilizados en conjunto con indicadores o programadores de posición lineal o angular, contadores, tacómetros, controladores lógico programables o convertidores de frecuencia para señales analógicas.

Proporcionan medidas y controles precisos en longitud, velocidades de rotación, velocidades lineales, posicionamientos angulares o lineales, volumen o flujo de procesos líquidos, robótica de entre otras aplicaciones en procesos diversos.

#### Principales características

Construcción con disco óptico inquebrantable, involucro inyectado en poliamida con 33% de fibra de vidrio de alta resistencia química y mecánica, rodamientos con rodillos blindados de lubricación permanente para alta rotación, eje hueco de acero carbono con tratamiento de níquel químico con diámetro interno de 35mm y casquillo de poliamida de alta resistencia térmica y mecánica.

Presenta excelente aislamientos eléctricos con brida tipo abrazadera de ajuste para fijación al eje con diversos diámetros de taladrado e soporte de fijación elástico tipo lámina de acero muelle para amortecer los esfuerzos de pequeñas desalineaciones o descentralizaciones.

Posibilidad de salida Push-Pull (P-P), NPN, TTL, Line Driver TTL (LDT) y Line Driver (LDH).

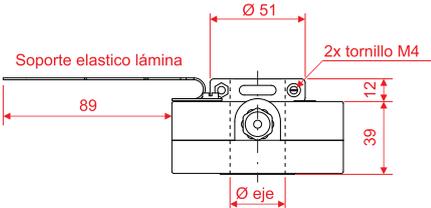
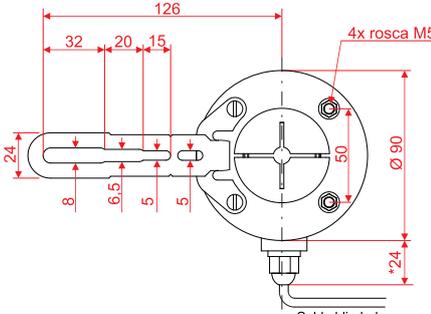
Producto hecho en Brazil, con 2 años de garantía contra defectos de fabricación y asistencia técnica permanente.

#### Especificaciones técnicas

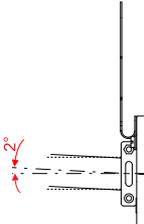
Alimentación	5~28Vdc ó 9~28Vdc
Frecuencia de respuesta	80kHz (80000 impulsos/segundo)
Consumo sin carga en las salidas	Máx.: 40mA
Envoltura encoder	Poliamida con 33% de fibra de vidrio
Dimensiones de la caja	Ø90 x 51 mm
Temperatura de operación	-20 a 70°C
Humedad relativa	Máx.: 95% No condensado
Grado de protección	Sin sello - IP60 Con sello - IP64
Nivel lógico con carga (salida Push-Pull)	Bajo = 1V Alto = valor de alim.-1,2V
Capacidad de carga en las salidas	A, B, Z o A-A/, B-B/, Z-Z/ = 20mA por canal
Tiempo de subida o bajada de Impulso	≤ 2µs
Límite de velocidad	5000 RPM ó 80 kHz - o que ocorrer primeiro
Torque inicial	Sin sello 380 gf.cm Con sello 800 gf.cm
Carga máxima radial	2,5 kgf
Carga máxima axial	1 kgf
Vibração máxima	10G na frecuencia de 50 a 500 Hz
Rigidez dieléctrica	500 V / 60Hz por 1 minuto
*Peso aproximado	0,54 kg

\*Con 2 metros de cable

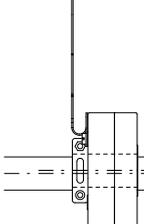
# DIMENSIONES Y CONEXIONES

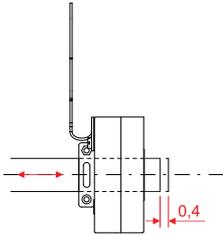
**Desalineación angular máxima**



**Máxima descentralización**



**Máxima movimentación axial**



Medidas en mm

\*MODELO CON CONECTOR = 40mm

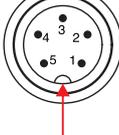
### Canales y formas de onda

	ANTI-HORARIO (CCW)	HORARIO (CW)
CANAL A		
CANAL B		
CANAL Z		
CANAL AI		
CANAL BI		
CANAL ZI		

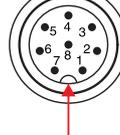


### Vista frontal del conector macho Pasadores, colores de los hilos y función

5 PASADORES



8 PASADORES



GUIA

PAS.	COLOR	FUNCIÓN
1	MARRÓN	NEGATIVO ALIMENTACIÓN
2	ROJO	POSITIVO ALIMENTACIÓN
3	NARANJA	SALIDA CANAL A
4	AMARILLO	SALIDA CANAL B
5	VERDE	SALIDA CANAL Z
6	AZUL	SALIDA CANAL AI
7	MORADO	SALIDA CANAL BI
8	GRIS	SALIDA CANAL ZI

## Codificación para pedidos

EV-90 -    -    -    -    -   

**Ø del agujero**

Milímetros	Pulgadas
MA = Ø 10 mm	PA = Ø 7/16"
MB = Ø 11 mm	PB = Ø 1/2"
MC = Ø 12 mm	PC = Ø 5/8"
MD = Ø 13 mm	PD = Ø 3/4"
ME = Ø 14 mm	PE = Ø 7/8"
MF = Ø 15 mm	PF = Ø 1"
MG = Ø 16 mm	PG = Ø 1 1/8"
MH = Ø 18 mm	
MI = Ø 19 mm	
MJ = Ø 20 mm	
MK = Ø 22 mm	
ML = Ø 24 mm	
MM = Ø 25 mm	
MN = Ø 28 mm	

**Sellado**

1: Sin sellado. Grado de protección IP60  
2: Con sellado. Grado de protección IP64

**Forma de conexión**

A: Salida por cable directo con 2 metros de longitud  
B: Salida por conector macho en caja tipo DIN profesional (acompaña también el conector hembra)

**Nº de impulsos**

250PPR
254PPR
256PPR
300PPR
360PPR
400PPR
500PPR
508PPR
512PPR
600PPR
720PPR
800PPR
1000PPR
1024PPR
1500PPR
1800PPR
2000PPR
2048PPR

**Tipo de salida**

<b>P-P (Push-Pull)</b> - 3 canales, Alim. 5~28 Vdc / Salida 5~28 Vdc
<b>NPN (Open collector)</b> - 3 canales, Alim. 5~28 Vdc / IC máx. 20 mA hasta 30 Vdc
<b>TTL (Nivel logico 5V)</b> - 3 canales, Alim. 9~28 Vdc / Salida 5 Vdc
<b>LDT (Line Driver TTL)</b> - 6 canales, Alim. 9~28 Vdc / Salida 5 Vdc
<b>LDH (Line Driver HTL)</b> - 6 canales, Alim. 5~28 Vdc / Salida 5~28V

OBS.: LDH - Puede ser utilizado como TTL, cuando alimentado con 5 Vdc

**Observación:** Para salida con conector especificar la longitud deseada de cable en su pedido de compra.

**S&E Instrumentos de Testes e Medição Ltda.**

Rua Manguaba, 46 - Jardim Umarama - São Paulo - SP - 04650-020 - Brazil  
 Telefones: (+5511) 5522-3877/ 5681-4946 - Whatsapp: +5511 99234-1725 - Site: [www.seinstrumentos.com.br](http://www.seinstrumentos.com.br)