

Encoders Rotativos Incrementales

SIMODRIVE Sensor



ENCODERS ROTATIVOS ESTANDAR	
BRIDA SINCRONICA (TTL) IMP./VUELTA	
1000 - 1024 - 2500 - 3600 - 5000	
BRIDA DE APRIETE (HTL) IMP./VUELTA	
100	
ACCESORIOS	
COD. SIEMENS	DESCRIPCION
6FX2 001-7KF06	ACOPLE ELASTICO
6FX2 001-7KF10	ACOPLE ELASTICO
6FX2 001-7KS06	ACOPLE ENCHUFABLE
6FX2 001-7KS10	ACOPLE ENCHUFABLE
6FX2001-7KP01	Garras de sujeción
6FX2003-OCE12	Conector
6FX2003-1CF12	Conector
6FX2008-1BD21	Cable de 12 polos

SIEMENS

nortécnica



Los encoders rotativos incrementales Siemens son elementos optoelectrónicos que se utilizan para medir carreras, ángulos o velocidades de rotación en máquinas.

Su señal de salida puede ser evaluada por Controles Numéricos, PLC, contadores o Indicadores digitales de Cotas.

Los encoders incrementales son aquellos que deben pasar por una marca de referencia cada vez que se encienda el sistema de automatización al que asisten. Todas las variaciones de posición que se realicen con el sistema desconectado, no serán tomadas en cuenta.

En lo que hace a su construcción, las carcasas pueden ser de dos tipos:

- **Brida Sincrónica:** La fijación a la máquina se puede realizar tanto por tres tornillos frontales, como por el uso de tres garras de sujeción lateral.
- **Brida de apriete:** Estos encoders pueden sujetarse por tres tornillos o por compresión radial.

En lo que hace a la salida de conexión, ésta puede ser a cable o con conector sujeto a la carcasa. La configuración estándar es la de salida a cable de un metro con conector.

Los ejes pueden ser de 6 mm o 10 mm de diámetro y su

vinculación con el elemento rotante (motor, tornillo, polea, etc.) puede realizarse con acoplamientos disponibles para ambas medidas de eje.

Los encoders rotativos incrementales operan por el principio de Captación Fotoeléctrica:



Un LED como fuente lumínica es captado por una serie de fotoelementos a través de marcas realizadas en un disco de cristal que gira solidario al eje del encoder.

Esta modulación claro/oscurito genera, a través de las células fotoeléctricas, dos trenes de pulsos desfasados 90° entre sí.

Por otra parte, un fotoelemento adicional sensa una marca de referencia que está grabada en otra pista concéntrica del disco de cristal dándonos un pulso cada vez que el encoder completa una vuelta.

La electrónica del encoder amplifica estas señales otorgándonos las siguientes opciones de salida:

- **Señales diferenciales por RS 422 (TTL):** La resolución puede ser cuadruplicada a través de la evaluación de los flancos de los trenes de pulsos. Provisión estándar.
- **Salida senoidal de 1 VPP:** Con salida analógica senoidal, para mayor resolución. Venta sobre pedido.
- **Lógica de transistor de voltaje elevado (HTL):** Ideal para vincularlos con módulos contadores. Provisión estándar.

Datos técnicos:

Versión	TTL	1 VPP	HTL
Frecuencia de salida	300 KHz	300 KHz	200 KHz
Alimentación	5 VCC 5% (estándar) o 10 - 30 VCC	5 VCC 5%	10 - 30 VCC
Consumo sin carga (max)	170 mA / 220 mA	60 mA / 130 mA	70 mA / 150 mA
Nivel de señal	Modo diferencial por RS422 (TTL)	Senoidal de 1 VPP	$U_{Low} < 2,8 V$ $U_{High} > 20 V$
Protección de corto circuito	Corto tiempo	Si	Si (protección térmica)
Señal en fase A a B	90° 8° (< 20 kHz) 90° 15° (< 100 kHz) 90° 30° (< 300 kHz)	90° 6° (< 20 kHz) 90° 15° (< 200 kHz)	90° 12° (< 20 kHz) 90° 15° (< 50 kHz)
Largo máximo de cable	100 m	150 m	20 m (< 50 kHz) 100 m (< 25 kHz)
Resolución máxima	5000 impulsos/vuelta	5000 impulsos/vuelta	2500 impulsos/vuelta
Precisión	1000 impulsos/vuelta 2500 impulsos/vuelta 5000 impulsos/vuelta	60 segundos angulares 30 segundos angulares 15 segundos angulares	
Grado de protección : En la carcasa En el eje	Según DIN 40050 IP 65 IP 64		
Velocidad máxima	12000 revoluciones / minuto		
Carga máxima en el eje: Brida sincrónica axial Brida sincrónica radial Brida de apriete axial Brida de apriete radial	15 N 25 N 30 N 60 N	15 N 25 N	15 N 25 N 30 N 60 N
Temperatura ambiental: Transporte y almacenamiento Operación	25 °C a + 80 °C 0 °C a + 70 °C	25 °C a + 80 °C 0 °C a + 70 °C	25 °C a + 80 °C 0 °C a + 70 °C
Peso aproximado	0,25 kg	0,25 kg	0,25 kg
Marca CE	Si	Si	Si

nortécnica

Calle 103 (ex Heredia) N° 638 (B1672BKD),
Villa Lynch, Gral. San Martín, Pcia. de Bs. As. Argentina