

Especificación de Encoder y Criterios de Selección para Sistemas de Inyección de Tinta

Para seleccionar la solución óptima para cada aplicación única, se deben definir cuatro categorías principales de especificación de encoder: Mecánico, CPR, Ambiental e Interconexión. (Algunas de esas variables están predeterminadas por los requisitos de la interfaz de encoder. Consulte la tabla, al final de la página):

Mecánico: los encoders de diámetro hueco se montan directamente en el eje a través de un collar y se anclan mediante un soporte flexible antirrotación. Sus rodamientos están diseñados para sostener el encoder solamente. Los encoders de eje pueden llevar cargas más pesadas y pueden usarse con una rueda de medición. Para definir sus requisitos mecánicos, determine lo siguiente:

- Limitaciones de espacio
- Tamaño apropiado de carcasa
- El método de montaje: a un motor, un eje impulsado, una cinta transportadora, etc.
- Si se aplicarán o no cargas a los rodamientos
- Si se utilizará o no una rueda de medición

Ciclos por revolución (CPR): la especificación de CPR es comúnmente proporcionada por el Cliente Final, el integrador o alguien familiarizado con el diseño del sistema y los requisitos de detección / control. Consulte la tabla a continuación para ver los requisitos mínimos de CPR.

Ambiental: IP50 proporciona protección contra el polvo; IP64 o superior evita la entrada de polvo extremadamente fino o humedad. Especifique acero inoxidable y / o nylon para resistencia a la corrosión (cuando sea posible).

Interconexión: para distancias de más de 10 pies, seleccione conectores montados en el cuerpo para facilitar la instalación y el servicio postventa. Los conjuntos de cables M12 integrados están disponibles en algunos modelos; Se ofrecen conductores voladores en todos los modelos. Para longitudes de cable que excedan los 30 pies, consulte a los Ingenieros de Ventas Técnicas de EPC.

Requisitos de interfaz de encoder:

1	tensión de alimentación al encoder	+ 24vdc
2	tipo de salida de encoder	Colector Abierto (OC), NPN, Push Pull, o PNP
3	Número de canales / forma de onda de encoder	A & B en cuadratura
4	Salida máxima de respuesta de frecuencia de encoder	200kHz
5	CPR mínimo de encoder	recorrido lineal de 20 pulsos / mm

Nota: Los requisitos pueden variar según el fabricante y el modelo de la impresora de inyección de tinta. Consulte el manual de el modelo específico para estas especificaciones.

Definiciones y Fórmulas útiles

Respuesta de frecuencia de las salidas de encoder

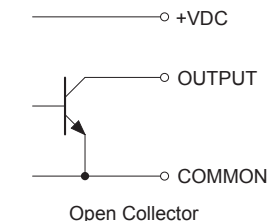
$$\frac{\text{CPR} \times \text{RPM}}{60} = \text{Hz} \quad \frac{\text{Hz}}{1000} = \text{kHz}$$

Pulsos de encoder con rueda de medición

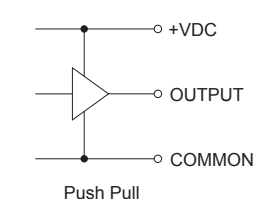
$$\frac{\text{CPR de Encoder}}{\text{Diámetro de la Polea (mm)} \times \pi} = \text{Pulsos de Encoder}$$

Colector Abierto

OC designado en los números de parte de EPC, esta es una salida de tipo NPN. Es una salida de sumidero de corriente que requiere resistencias pull-up externas al encoder. Los valores típicos son 1.5K a 2.2k. La salida OC de EPC permite el cambio de nivel, donde la señal de encoder se extrae externamente a un voltaje diferente.



Push Pull



Designado PP en los números de pieza de EPC, esto es compatible con circuitos PNP. A veces se lo denomina tipo de circuito de salida tipo "tótém". Cuando la salida está en el estado lógico alto, la corriente se deriva de la carga. Cuando la salida está en el estado lógico bajo, la corriente se desvía de la carga.



Nota: Todas las referencias de grado son grados eléctricos.

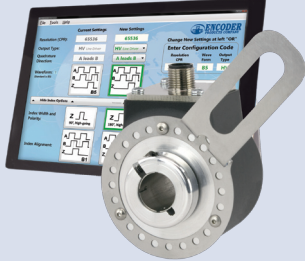
Nota: si el sistema es bidireccional, se requieren ambas salidas A y B

Soluciones de Embalaje, Impresión, Etiquetado, y Visión

Ejemplos típicos de aplicaciones de encoder selectas para sistemas de inyección de tinta

Modelo 58TP Accu-CoderPro™ PROGRAMABLE

- Encoder programable orificio pasante tamaño 58 mm
- Programable:
 - Resoluciones hasta 65,536 CPR
 - Forma de Onda - elija entre 32 opciones
 - Tipo de Salida - seis opciones diferente
- Tamaños de orificio pasante estándar y métrico hasta 5/16" y 16 mm
- Variedad de opciones de montaje flexible



Con un encoder Accu-CoderPro™ **PROGRAMABLE**, puede usar una tableta o computadora portátil con Windows para ajustar la resolución de la aplicación en el sitio programando el CPR del codificador a diferentes valores, lo que le permite probar / ajustar la aplicación.

Modelo TR1 Tru-Trac™

Solución compacta de medición lineal

- Encoder y rueda de medición integrada en un paquete compacto
- Fácil de instalar en posición vertical, horizontal o al revés
- Funciona sobre una variedad de superficies a velocidades de hasta 3,000 pies por minuto
- Sellado hasta IP66
- Resoluciones hasta 10,000 CPR
- Temperaturas de operación: -40° a 100° C

Cabezal de impresión

Etiquetado

Marcado

Sellando

Cortando

Llenando

Mezclando

Formando

Estampado

Laminación

Modelo 25SP Accu-CoderPro™ PROGRAMABLE

- Encoder estándar tamaño 25 tipo eje
- Programable:
 - Resoluciones hasta 65,536 CPR
 - Forma de Onda - elija entre 32 opciones
 - Tipo de Salida - seis opciones diferente
- Ejes de hasta 5/16" o 10 mm
- Montajes bridas y servos
- Sellado hasta IP67
- Temperaturas de operación: -40° a 100° C



Modelo 802S Accu-Coder™

- Encoder Ø2.0" de acero inoxidable industrial
- Ejes de hasta 3/8" o 10 mm
- Montajes bridas y servos
- Sellado hasta IP67
- Resoluciones hasta 30,000 CPR
- Temperaturas de operación: -40° a 100° C
- Carcasa de acero inoxidable resistente a la corrosión

Modelo TR3 Tru-Trac™

Solución de medición lineal de alta resistencia

- Encoder uso rudo y rueda de medición integrada
- Disponible en configuración de rueda simple o doble.
- Fácil de instalar en posición vertical, horizontal o al revés
- Funciona sobre una variedad de superficies a velocidades de hasta 3,000 pies por minuto
- Sellado hasta IP67
- Resoluciones hasta 10,000 CPR
- Temperaturas de operación: -40° a 100° C