

Encoder absoluto multivuelta

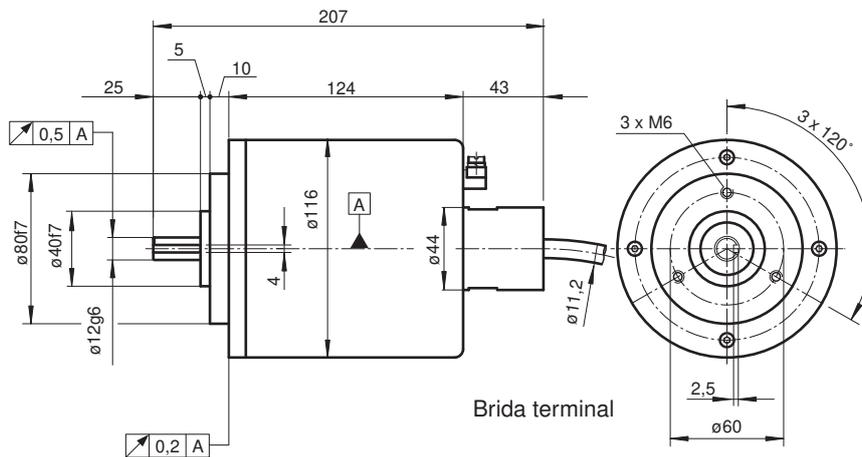
AVM14



- 24 Bit Multivuelta
- Certificado ATEX
- Resistente a la presión encapsulado
- Interface RS 422 desacoplado galvánicamente



Dimensiones



Datos técnicos

Datos generales	
Modo de detección	Exploración fotoeléctrico
Tipo de dispositivo	Encoder absoluto multivuelta
Datos característicos de seguridad funcional	
MTTF _d	30 a
Duración de servicio (T _M)	20 a
L ₁₀	6,8 E+9 a 6000 rpm
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)	0 %
Datos eléctricos	
Tensión de trabajo	U _B 10 ... 30 V CC
Corriente en vacío	I ₀ máx. 90 mA
Linealidad	± 0,5 LSB
Código de salida	Código Gray, código binario
Desarrollo del código (dirección de contaje)	cw descendente (si gira en sentido horario el código descende)
Interfaz	
Tipo de Interfaz	SSI
Tiempo "flip-flop" monoestable	20 ± 10 µs

Fecha de publicación: 2022-04-21 Fecha de edición: 2022-12-12 : t30847_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Datos técnicos

Resolución		
Monovuelta		12 Bit
Multivuelta		12 Bit
Resolución total		24 Bit
Cuadencia de la transferencia		0,05 ... 1,5 MBit/s
Conformidad con la normativa		RS 422
Entrada 1		
Modo de entrada		Selección del sentido de conteo (A/D)
Tensión de la señal		
High		10 ... 30 V
Low		0 ... 2 V
Corriente de entrada		< 6 mA
Retardo a la activación		< 10 ms
Retardo de apagado		< 0,1 ms
Entrada 2		
Modo de entrada		PRESET 1
Tensión de la señal		
High		10 ... 30 V
Low		0 ... 2 V
Duración de la señal		min. 100 ms
Retardo a la activación		< 10 ms
Conexión		
Cable		Ø11,2 mm, 9 hilos, 2 m
Conformidad con la normativa		
Grado de protección		DIN EN 60529, IP66
Control climático		DIN EN 60068-2-3, sin aturdimiento
Aviso de perturbación		EN 61000-6-4:2007/A1:2011
Resistencia a la perturbación		EN 61000-6-2:2005
Resistencia a choques		DIN EN 60068-2-27, 100 g, 3 ms
Resistencia a las vibraciones		DIN EN 60068-2-6, 10 g, 10 ... 2000 Hz
Condiciones ambientales		
Temperatura de trabajo		
Gas zona Ex		-40 ... 55 °C (-40 ... 131 °F)
Polvo zona Ex		-30 ... 55 °C (-22 ... 131 °F)
Temperatura de almacenaje		
Gas zona Ex		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Polvo zona Ex		-30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)
Datos mecánicos		
Material		
Carcasa		Aluminio
Brida		Aluminio
Eje		acero inoxidable
Masa		aprox. 3400 g
Velocidad de rotación		máx. 6000 min ⁻¹
Momento de inercia		400 gcm ²
Momento de arranque		≤ 5 Ncm
Carga sobre el eje		
Axial		60 N
Radial		80 N
Datos para aplicación en relación con áreas peligrosas		
Certificado de examen tipo UE		ZELM 02 ATEX 0078 X
Identificación		Ⓢ II 2G Ex db IIC T6 Gb Ⓢ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

Fecha de publicación: 2022-04-21 Fecha de edición: 2022-12-12 : t30847_spa.pdf

Datos técnicos

Conformidad con la directiva

Directiva 94/9/EC

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2014 EN 60079-31:2014

Accesorios

	9101, 12	Rueda de medición para ejes de 12 mm de diámetro
	9102, 12	Rueda de medición para ejes de 12 mm de diámetro
	9103, 12	Rueda de medición para ejes de 12 mm de diámetro
	9112, 12	Ruede de medida

Función

El transductor de rotación de valor absoluto multivuelta AVM14 transmite a través de la interface SSI (Synchron-Serielles-Interface) un valor de posición según la posición del eje. La resolución del AVM14 es 4096 pasos por revolución a 4096 revoluciones.

Para conseguir los datos de posición, el control envía un mensaje de ciclo al transductor de rotación de valor absoluto. Éste envía de forma sincronizada a los ritmos del control los datos de posición.

Existe la posibilidad de seleccionar el sentido de conteo y la posición cero a través de las entradas de función.

Precisamente para la colocación de una polea o similar se ha equipado al eje con una ranura para un muelle de ajuste. La fuerza radial permitida está en 80 N y la fuerza axial en 60 N.

Una particularidad es la variabilidad mecánica de la brida. El transductor de rotación de valor absoluto tiene un collar centrador de Ø40 mm y uno de Ø80 mm. Para la fijación dispone de 3 roscas M6.

Conexión

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Señal	Cable Ø11,2 mm, 9 hilos, m
Cable de protección	verde-amarillo
GND (transductor)	1
+U _b (transductor)	2
Ritmo (+)	3
Ritmo (-)	4
Datos (+)	5
Datos (-)	6
Preset	7
Sentido de conteo	8

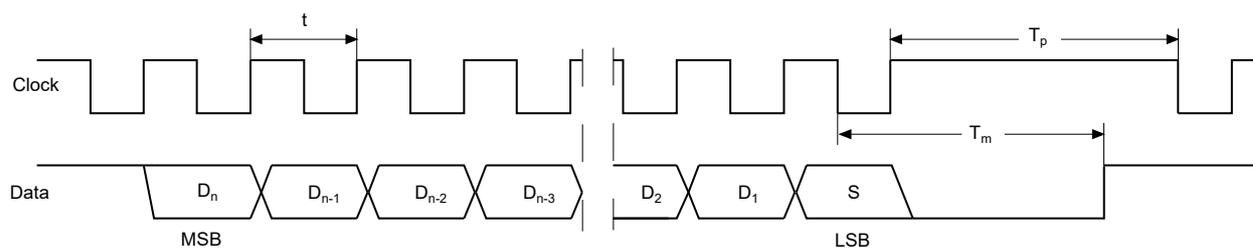
Interfaz

Descripción

El interface sincronizado de serie SSI se ha desarrollado especialmente para la transferencia de datos de salida de un generador de pulsos rotativo absoluto a un dispositivo de control. El control envía un mensaje de ciclo y el generador de pulsos absoluto contesta sincrónico con el valor de posición.

Para ritmo y datos se necesitan únicamente 4 cables, independientemente de la resolución del transductor de rotación. El interface RS 422 está separado galvánicamente de la tensión de alimentación.

Transferencia de datos SSI

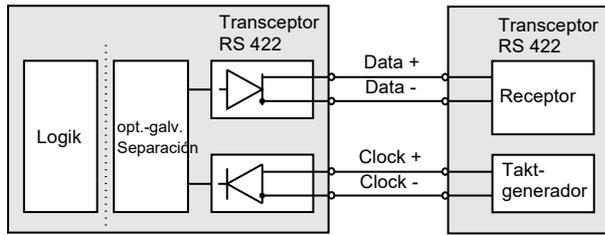


D_1, \dots, D_n : Datos de posición
 S: Bit especial
 MSB: Most significant bit
 LSB: Least significant bit

$T = 1/f$: Duración del periodo, $f < 1,5$ MHz
 T_m : Tiempo Monoflop 20 μ s
 T_p : Pausa de ciclo > 25 μ s

Esquema eléctrico

Longitudes de cables



Transductor de rotación

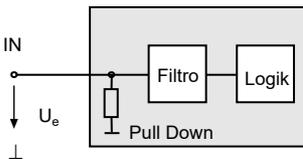
Electrónica evaluadora

Longitud de cables en m	Baudios en kHz
< 50	< 400
< 100	< 300
< 200	< 200
< 400	< 100

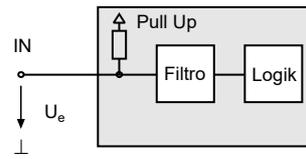
Entradas

Entrada selección sentido de conteo (A/D) se activa con el nivel 0, entrada de puesta a cero (PRESET 1) se activa con nivel 1.

Entrada puesta a cero (PRESET 1)



Entrada selección sentido de conteo (A/D)



Referencia de pedido

A	V	M	1	4	N	-	0	5	M	K	2	A	0	N	-	1	2	1	2
																Número de bits singleturn			
																12 4096			
																Número de bits multiturn			
																12 4096			
																Temp.			
																N Normal			
																Código emisor			
																B binario			
																G gray			
																Opción			
																0 Función de puesta a cero			
																Salida			
																A axial			
																Tipo de conexión			
																K2 Cable Ø11,2 mm, 9 hilos, 2 m			
																Dimensión de eje/tipo de brida			
																05M Eje Ø12 mm x 25 mm con ajuste 40 mm			
																Material de carcasa			
																N aluminio, recubrimiento pulverizado			
																Principio de funcionamiento			
																M Multiturn			
																Tipo de eje			
																V Eje macizo			
																Formato de datos			
																A SSI (interfaz sincronizado de serie)			

Fecha de publicación: 2022-04-21 Fecha de edición: 2022-12-12 : t30847_spa.pdf