

# Encoder absoluto monovuelta

## ASS58-0



- Carcasa industrial estándar de Ø58 mm
- 16 Bit Unavuelta
- Transferencia de datos hasta 2 MBaudios
- Desacoplamiento óptico RS Interface 422
- Eje hueco insertable
- Función de ajuste punto cero



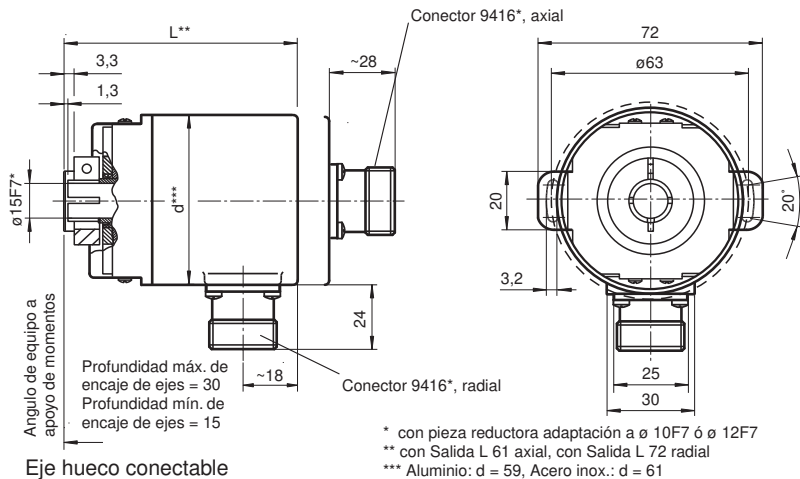
### Función

Este encoder absoluto monovuelta con una moderna tecnología rápida transmite un valor de posición correspondiente al ajuste del eje a través de la interfaz SSI (interfaz serie síncrona). La resolución máxima del ASS58 es de 65 536 pasos por revolución. Los dispositivos de la serie ASS58 están equipados con un microcontrolador.

El módulo de control envía un conjunto de datos temporales al encoder absoluto para obtener los datos de posición. A continuación, el encoder envía los datos de posición sincronizados con los ciclos del módulo de control. Con las entradas de función se pueden seleccionar los siguientes elementos: dirección de recuento y función de ajuste a cero (valor de preajuste).

El encoder absoluto se monta directamente en el eje de la aplicación, sin ningún acoplamiento. Un bloqueo impide que el encoder absoluto gire. La conexión eléctrica se realiza mediante un conector redondo de 12 pines. También se puede obtener una versión con un conector con cable de 1 m.

### Dimensiones



Fecha de publicación: 2023-02-14 Fecha de edición: 2023-02-14 : t49170\_spa.pdf

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

Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com

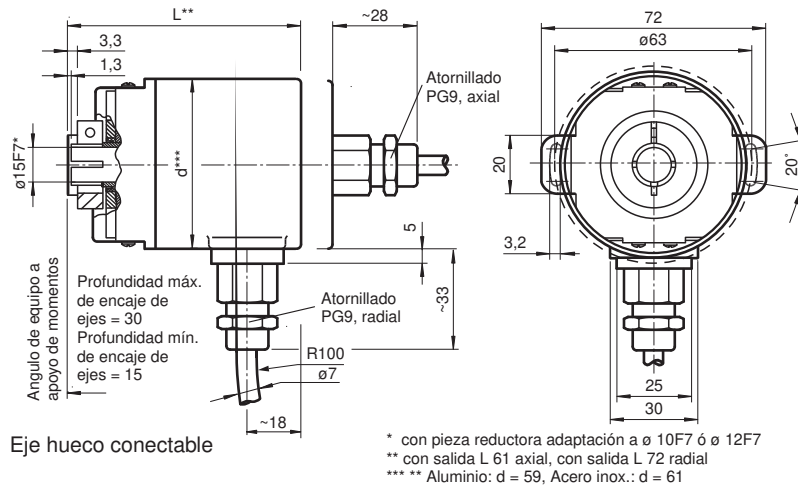
EE. UU.: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

PEPPERL+FUCHS

## Dimensiones



## Datos técnicos

## Datos generales

Modo de detección	Exploración fotoeléctrico
Tipo de dispositivo	Encoder absoluto monovuelta

## Datos eléctricos

Tensión de trabajo	$U_B$	4,5 ... 30 V CC (SSI, SSI + RS422) ; 10 ... 30 V CC (SSI + Push/Pull)
Corriente en vacío	$I_0$	máx. 180 mA
Retardo a la disponibilidad	$t_v$	< 250 ms
Linealidad		$\pm 2$ LSB a 16 Bit, $\pm 1$ LSB a 13 Bit, $\pm 0,5$ LSB a 12 Bit
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 ; SSI + pista incremental
Tiempo "flip-flop" monoestable	$20 \pm 10 \mu s$
Resolución	
Monovuelta	hasta 16 Bit
Resolución total	hasta 16 Bit
Cuadencia de la transferencia	0,1 ... 2 MBit/s
Caída de tensión	$U_B - 2,5 V$
Conformidad con la normativa	RS 422

## Entrada 1

Modo de entrada	Selección del sentido de contaje (A/D)
Tensión de la señal	
High	4,5 ... 30 V
Low	0 ... 2 V
Corriente de entrada	< 6 mA
Retardo a la activación	< 10 ms

## Entrada 2







Modo de entrada	PRESET 1
Tensión de la señal	
High	4,5 ... 30 V
Low	0 ... 2 V
Corriente de entrada	< 6 mA
Duración de la señal	min. 100 ms
Retardo a la activación	< 10 ms

## Conexión

## Datos técnicos

Conector	tipo 9416 (M23), 12 polos tipo 9416L (M23), 12 polos
Cable	Ø7 mm, 6 x 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> , 1 m
<b>Conformidad con la normativa</b>	
Grado de protección	DIN EN 60529, IP65 (sin anillo-retén) ; DIN EN 60529, IP66/IP67 (con anillo anillo-retén)
Control climático	DIN EN 60068-2-3, sin aturdimiento
Aviso de perturbación	DIN EN 61000-6-4
Resistencia a la perturbación	DIN EN 61000-6-2
Resistencia a choques	DIN EN 60068-2-27, 100 g, 6 ms
Resistencia a las vibraciones	DIN EN 60068-2-6, 20 g, 10 ... 2000 Hz
<b>Autorizaciones y Certificados</b>	
Autorización UL	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura de trabajo	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Temperatura de almacenaje	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
<b>Datos mecánicos</b>	
Material	
Combinación 1	Carcasa: Aluminio, recubierto de polvo Brida: Aluminio Onda: Acero inoxidable
Combinación 2 (Inox)	Carcasa: Acero inoxidable Brida: Acero inoxidable Onda: Acero inoxidable
Masa	aprox. 460 g (combinación 1) aprox. 800 g (combinación 2)
Velocidad de rotación	máx. 12000 min <sup>-1</sup>
Momento de inercia	50 gcm <sup>2</sup>
Momento de arranque	< 5 Ncm
Carga sobre el eje	
Desplazamiento angular	± 0,9 °
Desplazamiento axial	estático: ± 0,3 mm, dinámico: ± 0,1 mm
Distancia radial	estático: ± 0,5 mm, dinámico: ± 0,2 mm

## Accesorios

	<b>9416</b>	Conector hembra
	<b>9416-M-12P-AVM</b>	Juego de cables hembra, M23, 12 clavijas, cable PVC, 8 hilos
	<b>ACC-PACK-ABS-S_58 ø15</b>	Juego de accesorios para encoder giratorio absoluto con Ø 58 y eje semihueco de 15 mm
	<b>ACC-PACK-ABS-S_58 ø14</b>	Juego de accesorios para encoder giratorio absoluto con Ø 58 y eje semihueco de 14 mm
	<b>ACC-PACK-ABS-S_58 ø12</b>	Juego de accesorios para encoder giratorio absoluto con Ø 58 y eje semihueco de 12 mm
	<b>ACC-PACK-ABS-S_58 ø10</b>	Juego de accesorios para encoder giratorio absoluto con Ø 58 y eje semihueco de 10 mm

Fecha de publicación: 2023-02-14 Fecha de edición: 2023-02-14 : t49170\_spa.pdf

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

 Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com

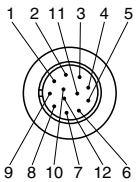
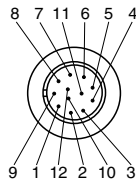
 EE. UU.: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

 **PEPPERL+FUCHS**

## Conexión

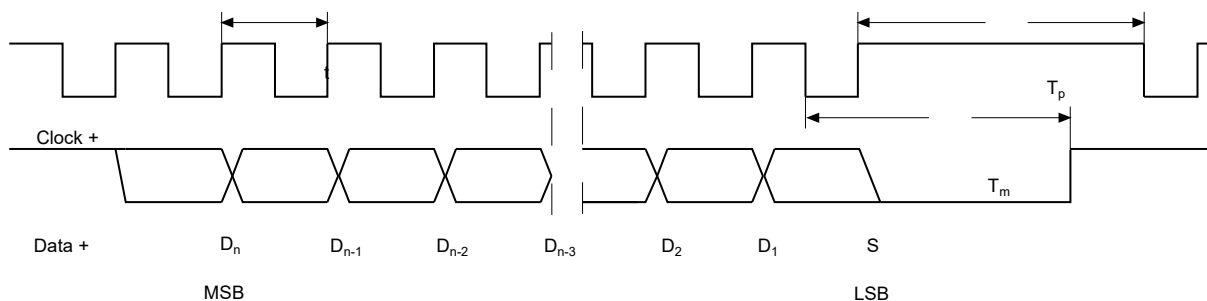
Señal	Cable Ø7 mm, 12 hilos	Conector 9416, 12 polos	Conector 9416L, 12 polos	Explicación
GND (transductor)	blanco	1	1	Tensión de alimentación
$U_b$ (transductor)	marrón	2	8	Tensión de alimentación
Clock (+)	verde	3	3	Cable de ritmo positivo
Clock (-)	amarillo	4	11	Cable de ritmo negativo
Data (+)	gris	5	2	Datos de emisión positivos
Data (-)	rosa	6	10	Datos de emisión negativos
reservado	azul	7	12	sin conmutación, reservado
D/A	rojo	8	5	Entrada selección sentido de conteo
Preset 1	negro	9	9	Entrada posición a cero
reservado	violeta	10	4	sin conmutación, reservado
reservado	gris-rosa	11	6	sin conmutación, reservado
reservado	rojo-azul	12	7	sin conmutación, reservado
				

## Interfaz

### Descripción

El interface sincronizado de serie SSI se ha desarrollado especialmente para la transferencia de datos de salida de un transductor de rotación absoluto a un dispositivo de control. El control envía un mensaje de ciclo y el transductor 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 ópticamente de la tensión de alimentación.

### Recorrido de señal SSI estándar



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

$T = 1/f$ : Dura. del periodo de la señal de ciclo  $\leq 1$  MHz  
 $T_m$ : Tiempo Monoflop  $10 \mu s \dots 30 \mu s$   
 $T_p$ : Pausa de ciclo  $\geq$  tiempo Monoflop ( $T_p \geq T_m$ )

### Formato de emisión SSI estándar

- En estado en reposo estos cable de señal „Data +“ y „Clock +“ en nivel High (5 V).
- Con el primer cambio de la señal de ciclo de High a Low se inicia la transmisión de datos con lo que la información actual (datos de posición ( $D_n$ ) y bit especial (S)) se memoriza en el transductor.
- Con el primer borde de ciclo en aumento se registra el bit de máximo valor (MSB) en la salida de datos de serie del transductor.
- Con cada borde de ciclo en aumento, se transmite el bit de valor inmediatamente inferior.
- Después de la transmisión del bit de valor más inferior (LSB) el cable de datos conmuta a Low, hasta que el tiempo Monoflop  $T_m$  se haya pasado.
- Otra transmisión de datos se podrá iniciar cuando del cable de datos se vuelve a conmutar a High o se ha pasado el tiempo de reposo de ciclo  $T_p$ .
- Una vez finalizada la secuencia de ciclo con el borde de ciclo último en descenso se dispara el tiempo Monoflop  $T_m$ . El tiempo Monoflop  $T_m$  determina la frecuencia de transmisión más baja.

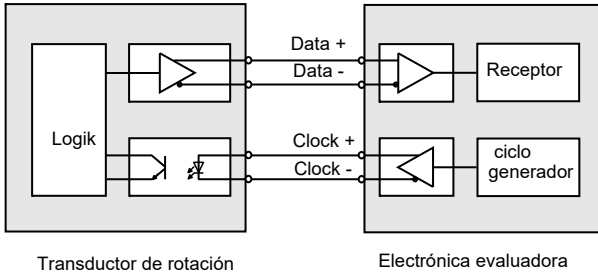
**Formato de emisión SSI funcionamiento desplazable circular (transmisión múltiple)**

- En el funcionamiento desplazable circular mediante la transmisión múltiple del mismo código de datos a través de la interface SSI se ofrece el reconocimiento de fallos de transmisión.
- En la transmisión múltiple por cada código de datos en formato estándar se transmiten 25 bits.
- Si el cambio de ciclo no se interrumpe después del último borde en caída, se activa automáticamente el funcionamiento desplazable circular. Es decir que la información memorizada en el primer cambio de ciclo, se emite de nuevo.
- Después de la primera transmisión, el 26. ciclo controla la repetición de los datos. Si sigue el 26. ciclo después de un tiempo que es superior al tiempo Monoflop  $T_m$ , se transmite un código de datos actual nuevo con el siguiente ciclo.



Si el cable de ciclo está cambiado, se emite el código de datos desplazado.  
El funcionamiento desplazable circular sólo es posible hasta máx. 13 bits.

**Esquema eléctrico**



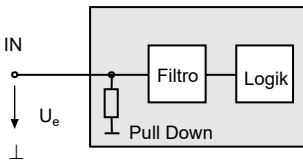
**Longitudes de cables**

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

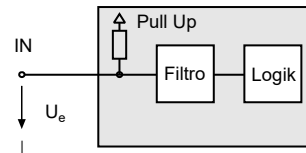
**Entradas**

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)



**Código de tipo**

Fecha de publicación: 2023-02-14 Fecha de edición: 2023-02-14 : 149170\_spa.pdf

## Referencia de pedido

A	S	S	5	8	-						0			-	0	0		
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	---	--	--	---	---	---	--	--

## Cantidad de Bits Singleturn

12	4096 (Estándar)
13	8192
16	65536

## Opciones

<b>N</b>	Estándar
<b>1</b>	Pista incremental 1024 impulsos, Push/Pull
<b>2</b>	Pista incremental 2048 impulsos, Push/Pull
<b>3</b>	Pista incremental 4096 impulsos, Push/Pull
<b>4</b>	Pista incremental 1024 impulsos, RS422
<b>5</b>	Pista incremental 2048 impulsos, RS422
<b>6</b>	Pista incremental 4096 impulsos, RS422

## Código de salida

<b>B</b>	Binario
<b>G</b>	Gray

## Salida

<b>A</b>	axial
<b>R</b>	radial

## Modo de conexión

<b>K1</b>	Cable Ø7 mm, 6 x 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> , 1 m
<b>AA</b>	Conector Tipo 9416, 12 polos
<b>AB</b>	Conector Tipo 9416L, 12 polos

## Medida de ejes/Versión de la brida

<b>F1A</b>	Eje hueco insertable Ø10 mm x 30 mm
<b>F2A</b>	Eje hueco insertable Ø12 mm x 30 mm
<b>F3A</b>	Eje hueco insertable Ø15 mm x 30 mm

## Material de la carcasa

<b>N</b>	Aluminio, cubierto de polvo
<b>I</b>	Inox*
<b>W</b>	aluminio, recubrimiento pulverizado con sello del eje

## Principio de funcionamiento

<b>S</b>	Singleturn
----------	------------

## Tipo de ejes

<b>S</b>	Eje hueco insertable
----------	----------------------

## Formato de datos

<b>A</b>	SSI (Synchron-Serielles-Interface)
----------	------------------------------------

\*Material de la carcasa I suministrable sólo con salida axial.