

## Encoder incremental

### RVS58S-\*\*\*\*\*Z

- Encoder seguro con seguridad funcional integrada
- Aplicable hasta SIL 3 según IEC 61508
- Certificación TÜV
- Adecuado como sistema de feedback de motor para el accionamiento seguro según IEC 61800-5-2
- Codificador giratorio incremental con interfaz sin/cos
- Periodo de señales 1024 ó 2048
- Estabilizado térmicamente con la más elevada precisión para interpolación de alta resolución



## Función

RVS58S: una combinación de precisión y de tecnología de seguridad integrada para los requisitos más exigentes.

El encoder RVS58S es apto para sistemas con alineación de seguridad hasta

- SIL3 de acuerdo con IEC 61508

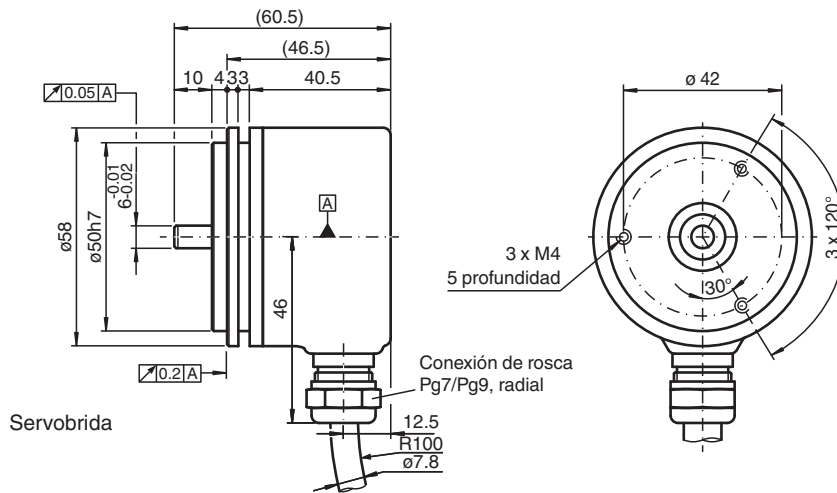
- Nivel de rendimiento e de acuerdo con IEC 13849

- Categoría 4 de acuerdo con DIN EN 954-1

dados los requisitos previos correspondientes a la capacidad de diagnóstico del sistema de control/evaluación de nivel superior.

Las aplicaciones típicas para este encoder se encuentran en la tecnología de accionamiento con seguridad evaluada (retroalimentación del motor). Gracias a la interfaz seno/coseno 1 Vss, el RVS58S es compatible con los actuales convertidores de accionamiento disponibles en el mercado, que se requieren para el posicionamiento preciso de los dispositivos y sistemas de servoaccionamiento en aplicaciones industriales. El claro aumento de la precisión y el funcionamiento fluido del dispositivo a un precio más que interesante, incluida la seguridad certificada de acuerdo con las normas aplicables, permiten utilizar este encoder en una amplia variedad de aplicaciones.

## Dimensiones



## Datos técnicos

### Datos generales

Modo de detección	Exploración fotoeléctrico
Número de impulsos	1024 y 2048

### Datos característicos de seguridad funcional

Nivel de integridad de seguridad (SIL)	SIL 3
Nivel de prestaciones (PL)	PL e
MTTF <sub>d</sub>	709 a
Duración de servicio (T <sub>M</sub> )	10 a

Fecha de publicación: 2022-12-12 Fecha de edición: 2022-12-12 : t41131\_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

PFH <sub>d</sub>		4,35 E-9 1/h
PFD		3,1 E-5
L <sub>10</sub>		70 E+9 a 6000 rpm
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)		98,9 %
<b>Datos eléctricos</b>		
Tensión de trabajo	U <sub>B</sub>	5 V CC ± 5 %
Corriente en vacío	I <sub>0</sub>	máx. 70 mA
<b>Salida</b>		
Tipo de salida		Seno/Coseno
Amplitud		1 V <sub>ss</sub> ± 10 %
Corriente de carga		por canal un máx. de 10 mA , prot. ctra. cortocircuito, prot. inversión polaridad
Frecuencia de salida		máx. 200 kHz (3 dB Límite)
<b>Conexión</b>		
Cable		Ø7,8 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
Control climático		DIN EN 60068-2-78 , sin aturdimiento
Aviso de perturbación		EN 61000-6-4:2007/A1:2011
Resistencia a la perturbación		DIN EN 61000-6-2 , nivel de comprobación aumentado según IEC 61326-3-1 EN 61326-3-1:2008
Resistencia a choques		DIN EN 60068-2-27, 100 g, 3 ms
Resistencia a las vibraciones		DIN EN 60068-2-6, 10 g, 55 ... 2000 Hz
Seguridad funcional		IEC 61508:2010 (SIL3) EN 62061:2005/A2:2015 EN/ISO 13849-1:2015 IEC 61800-5-2:2016 Apto hasta SIL 3, PL e según la configuración, consulte el folleto de instrucciones
<b>Autorizaciones y Certificados</b>		
Autorización UL		cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
Autorización TÜV		Cert. n.º Z10 068273 0003
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura de trabajo		-5 ... 80 °C (23 ... 176 °F) , cable movable -20 ... 80 °C (-4 ... 176 °F), cable fijo
Temperatura de almacenaje		-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)
<b>Datos mecánicos</b>		
Material		
Carcasa		aluminio, recubierto de polvo
Brida		Aluminio 3.1655
Eje		Acero inoxidable 1.4305 / AISI 303
Masa		aprox. 350 g
Velocidad de rotación		máx. 12000 min <sup>-1</sup>
Momento de inercia		≤ 25 gcm <sup>2</sup>
Momento de arranque		≤ 1,5 Ncm
Carga sobre el eje		
Axial		40 N con máx. 6000 min <sup>-1</sup> 10 N con máx. 12000 min <sup>-1</sup>
Radial		60 N con máx. 6000 min <sup>-1</sup> 20 N con máx. 12000 min <sup>-1</sup>


## Componentes del sistema adecuados

	<b>VAZ-2T-KE4-ENC-2V45</b>	Módulo de armario de conmutación KE4 para encoders Adaptador 2 para encoder a monitor de velocidad de rotación y panel de control
	<b>VBA-2E-KE4-ENC-S</b>	Módulo de armario de distribución KE42 entradas para encoders incrementales

## Componentes del sistema adecuados

	<b>VBA-2E2A-KE4-ENC/SSI-S</b>	Módulo de armario de control KE4 para encoders 2 entradas seguras y 2 salidas seguras
---	-------------------------------	---

## Accesorios

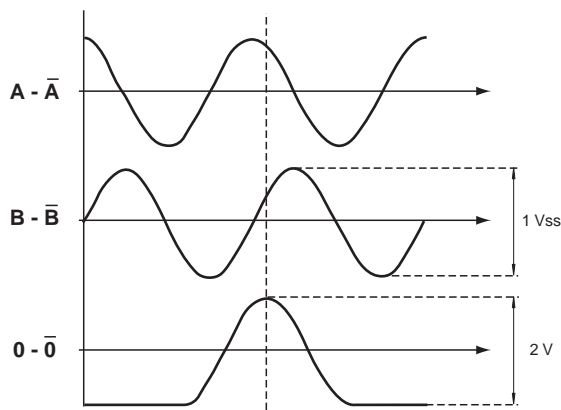
	<b>9300</b>	Soporte de montaje para servobrida
---	-------------	------------------------------------

**Conexión**

Señal	Cable Ø6,5 mm, de 8 hilos
GND	blanco
$U_b$	marrón
A / cos	verde
B / sin	gris
$\bar{A}$ / $\overline{\text{cos}}$	amarillo
$\bar{B}$ / $\overline{\text{sin}}$	rosa
0	azul
$\bar{0}$	rojo
Apantallamiento	-

**Funcionamiento**

**Señales de salida**



↺ cw - con vista hacia la brida

medido en modo de la diferencia

**Código de tipo**

**Nombre de pedido**

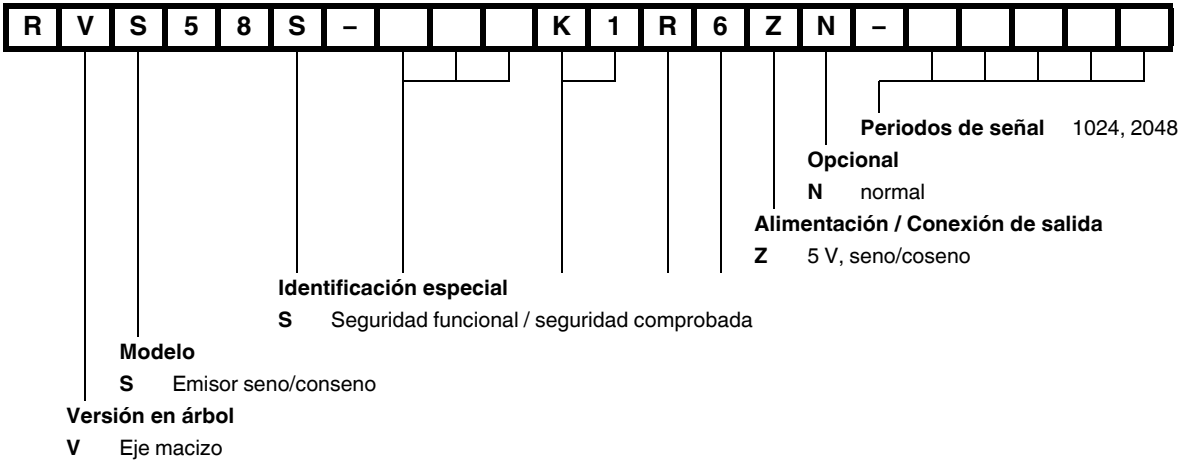
R	V	S	5	8	S	-				K	1	R	6	Z	N	-							

Periodos de señal 1024, 2048  
**Opcional**  
 N normal  
**Alimentación / Conexión de salida**  
 Z 5 V, seno/coseno  
**Señal de salida**  
 6 A + B + 0 y  $\bar{A}$  +  $\bar{B}$  +  $\bar{0}$   
**Salida**  
 R radial  
**Modo de conexión**  
 K1 Cable Ø7,8 mm, 6 x 2 x 0,14 mm<sup>2</sup>, 1 m  
**Dimensiones del eje / versión de brida**  
 032 Eje Ø6 mm x 10 mm con brida servo  
 282 Eje Ø6 mm x 10 mm, aplastado 0,5 mm, con brida servo

Fecha de publicación: 2022-12-12 Fecha de edición: 2022-12-12 : t41131\_spa.pdf

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

## Nombre de pedido



## Instalación

## Medidas de desparasitaje

La utilización de microelectrónica de último desarrollo exige un concepto de desparasitaje y cableado consecuentemente realizado. Sobre todo cuanto más compacto es la construcción y mayores son las exigencias de prestaciones de la máquinas modernas. Las siguientes indicaciones y propuestas de instalación son válidas para „ambientes industriales normales“. Una solución óptima para cada ambiente de parasitaje no existe.

Si se utiliza alguna de las siguientes medidas, el transductor debería funcionar perfectamente:

- Fin del cable de serie con resistencia  $120 \Omega$  (entre Receive/Transmit y Receive/Transmit) al principio y al final del cable de serie (p. ej. el control y el último transductor).
- El cableado del transductor de rotación se debe realiza a gran distancia de cables de energía con interferencias.
- Sección de cable de pantalla al menos  $4 \text{ mm}^2$ .
- Sección de cable al menos  $0,14 \text{ mm}^2$ .
- El cableado de la pantalla y 0 V se debe respetar a ser posible con forma de estrella.
- No doblar ni aprisionar el cable.
- Respetar el radio de doblez mínimo según los datos de la hoja de datos técnicos y evitar solicitaciones de estiramiento y corte.

## Indicaciones de funcionamiento

Cada transductor de rotación Pepperl+Fuchs sale de fábrica en perfecto estado. Para mantener esta calidad y garantizar un funcionamiento sin interferencias se deben tener en cuenta las siguientes especificaciones:

- Evitar choques sobre la carcasa y sobre todo sobre el eje del transductor, así como solicitaciones excesivas axiales y radiales del eje del transductor.
- La precisión y durabilidad del transductor se garantiza si se utiliza únicamente un acoplamiento adecuado.
- La conexión y desconexión de la tensión de servicio para el transductor de rotación y el equipo posterior (p. ej. control) se debe realizar conjuntamente.
- Los trabajos de cableado se deben realizar sólo con la corriente desconectada.
- Las tensiones de funcionamiento máximas no se pueden sobrepasar. Los aparatos deben funcionar con tensiones de seguridad pequeñas.

## Indicaciones para colocación de la pantalla

La seguridad ante interferencias en una instalación viene decisivamente determinada por el apantallado correcto. Precisamente en este área se realizan frecuentemente fallos de instalación. Con frecuencia la pantalla sólo de coloca en un lado y después se suelda con un alambre al borne de toma de tierra, lo que en el ámbito de las bajas frecuencias es adecuado. En la compatibilidad electromagnética, lo importante son las reglas de la alta frecuencia. Un objetivo básico de la tecnología de alta frecuencia es que la energía de alta frecuencia se desvíe a tierra a través de una impedancia lo más baja posible, porque de lo contrario se descarga en el cable. Una impedancia baja se consigue mediante una conexión de amplia superficie con piezas metálicas.

Se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- La pantalla se debe colocar a ambos lados y tener una superficie amplia en "toma de tierra conjunta", siempre y cuando no exista el riesgo de corrientes de compensación potencial.
- La pantalla se debe retraer detrás del aislante en todo su volumen y después se debe embornar en toda la superficie posible a través de descarga de estiramiento.
- La descarga de estiramiento se debe unir en conexiones de cables a los terminales atornillados directamente y con gran medida con una superficie con toma de tierra.
- Si se utilizan conectores, sólo se deben utilizar conectores metalizados (p. ej. conector sub-D con carcasa metalizada). Se debe prestar especial atención a la conexión directa de la descarga de estiramiento con la carcasa.

Ventaja: conector metalizado,  
pantalla bajo descarga de estiramiento embornada

Desventaja: Soldadura de la pantalla



## Indicaciones de seguridad



**Atención**

Al realizar trabajos en el transductor tengan en cuenta las normativas de seguridad y de prevención de riesgos laborales nacionales, así como las indicaciones de seguridad de este manual de instrucciones.

Si no se pueden eliminar las interferencias, se debe desconectar el aparato y protegerlo para que no sea puesto en marcha de forma incontrolada.

Las reparaciones sólo podrán ser realizadas por el fabricante. No está permitido realizar intervenciones ni modificaciones en el aparato.



**Atención**

Apretar el anillo de apriete sólo cuando en la zona del anillo haya encajado un eje (transductor de eje hueco).

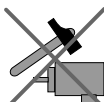
Apretar todos los tornillos y conectores de enchufe antes de poner en funcionamiento el transductor de rotación.



¡No ponerse de pie sobre el transductor de rotación!



¡No reparar posteriormente el eje de transmisión!



¡Evitar golpes!



¡No reparar posteriormente la carcasa!