SICK.COM



HOJA DE DATOS

# AFS60A-S1IB262144

AFS/AFM60 Ethernet
Encoders absolutos

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

# ENCODERS ABSOLUTOS

# AFS60A-S1IB262144

## INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

| Tipo | N.º de artículo |
|---|---|
| AFS60A-S1IB262144 | 1055362 |

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/AFS_AFM60_Ethernet

## DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ (tiempo medio hasta que se produce un fallo peligroso) | 80 años (EN ISO 13849-1) [1] |

[1] Este producto es un producto estándar y no constituye un producto de seguridad en el sentido de la Directiva de Máquinas. Calculo basado en la carga nominal de los componentes, a una temperatura ambiente media de 40 °C y a una frecuencia de uso de 8760 h/a. Todos los fallos electrónicos son considerados peligrosos. Para información más detallada, véase el documento n.º 8015532.

### RENDIMIENTO

| | |
|---|---|
| Número de pasos por revolución (resolución máx.) | 262.144 (18 bit) |
| Límites de fallos G | 0,03° [1] |
| Desviación típica de repetición $\sigma_r$ | 0,002° [2] |

[1] Según DIN ISO 1319-1, la posición del límite de fallo superior e inferior depende de la situación de montaje; el valor especificado se refiere a la posición simétrica, es decir, la desviación tiene el mismo valor en dirección superior e inferior.

[2] Según DIN ISO 55350-13; el 68,3% de los valores medidos se encuentran dentro del rango especificado.

### INTERFAZ

| | |
|---|---|
| Interfaz de comunicación | EtherNet/IP™ |
| Perfil del encoder | V4.1 class3 |
| Velocidad de transmisión de datos | 10 Mbit/s, 100 Mbit/s |
| Medio de transmisión | Cable CAT-5e |
| Tiempo de inicialización | Aprox. 10 s |
| RPI (requested packet interval) | 5 ms ... 750 ms |
| Datos de parametrización | Rango de pasos por revolución<br>PRESET<br>Dirección de conteo<br>Velocidad de exploración para monitorización de velocidad<br>Unidad para la emisión del valor de velocidad, de aceleración y de temperatura |

| | |
|---|---|
| | Emisión de valores límite escalables como: rangos de posición, velocidad, aceleración, puesta en marcha de las direcciones de giro horario/antihorario, cambio de dirección de giro, horas de servicio y horas del movimiento del eje (Motion).<br>Heartbeat |
| Datos de diagnóstico disponibles | Temperatura mínima y máxima<br>Velocidad máxima<br>Contador Power on<br>Contador de horas de servicio Power on/Motion<br>Contador de cambios de sentido/Contador de movimientos cw/Contador de movimientos ccw<br>Cantidad de cambios de sentido<br>Tensión de servicio mínima y máxima<br>Supervisión de señales para monovuelta y multivuelta |
| DLR (Device Level Ring) | ✓ |

## SISTEMA ELÉCTRICO

| | |
|---|---|
| Tipo de conexión | Conector macho, 1x, M12, 4 polos, axial [1]<br>Conector hembra, 2x, M12, 4 polos, axial [2] |
| Tensión de alimentación | 10 ... 30 V |
| Consumo de energía | ≤ 3 W (sin carga) |
| Protección frente a inversión de polaridad | ✓ |

[1] Codificación A.

[2] Codificación D.

## SISTEMA MECÁNICO

| | |
|---|---|
| Características mecánicas | Eje macizo, Brida servo |
| Diámetro del eje | 6 mm |
| Longitud del eje | 10 mm |
| Característica del eje | Con superficie |
| Peso | 0,2 kg |
| Material, eje | Acero inoxidable |
| Material de la brida | Aluminio |
| Material de la carcasa | Aluminio |
| Par de arranque | 0,5 Ncm (+20 °C) |
| Par de operación | 0,3 Ncm (+20 °C) |
| Carga admisible del eje | 80 N (radial)<br>40 N (axial) |
| Velocidad de servicio | ≤ 9.000 $min^{-1}$ [1] |
| Momento de inercia del rotor | 6,2 $gcm^2$ |
| Tiempo de vida de los cojinetes | 3 x 10^9 revoluciones |
| Aceleración angular | ≤ 500.000 $rad/s^2$ |

[1] Para la definición del rango de la temperatura de servicio debe tenerse en cuenta un autocalentamiento de 3,3 K por cada 1.000 rpm.

## DATOS DE AMBIENTE

| | |
|---|---|
| CEM | Según las normas EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3 |
| Grado de protección | IP65, En el lado del eje (CEI 60529)<br>IP67, En el lado de la carcasa (CEI 60529) [1] |
| Humedad relativa permisible | 90 % (Condensación no permitida) |
| Rango de temperatura de servicio | –40 °C ... +85 °C |
| Rango de temperatura de almacenamiento | –40 °C ... +100 °C, Sin embalaje |
| Resistencia a choques | 100 g, 6 ms (EN 60068-2-27) |

[1] Con contraconector montado.

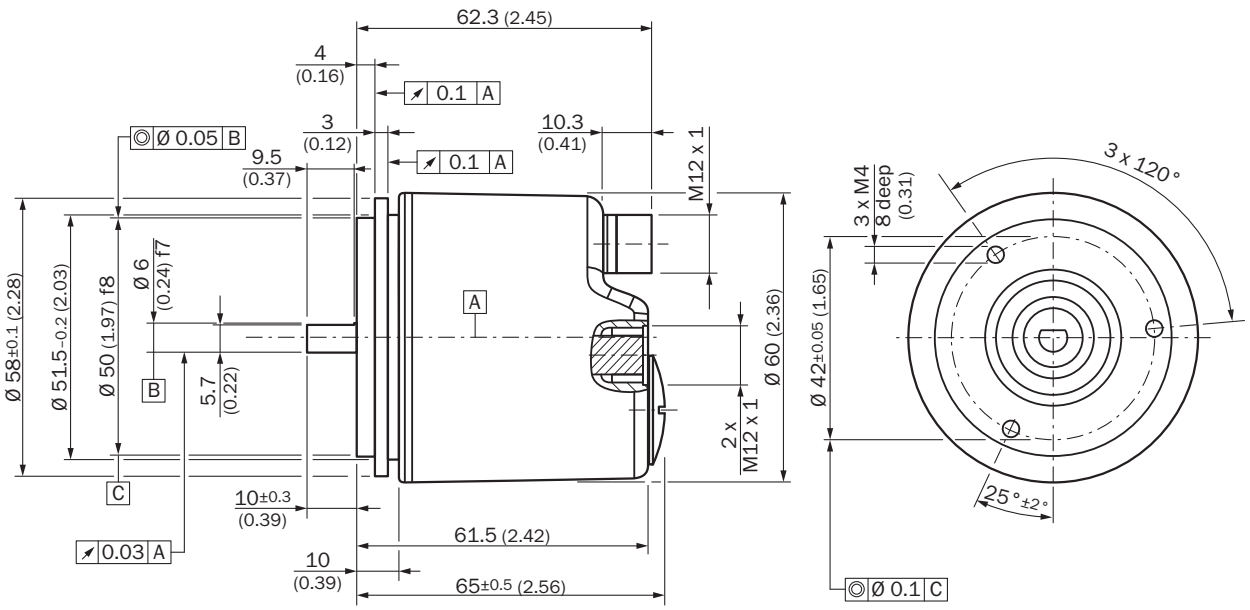
| | |
|---|---|
| Resistencia a las vibraciones | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

[1] Con contraconector montado.

## CERTIFICADOS

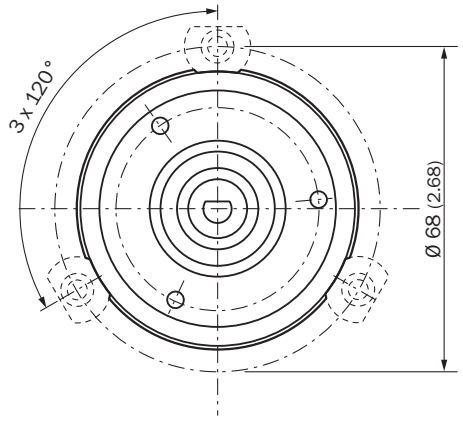
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cTUVus certificate | ✓ |
| Ethernet/IP certificate | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

## ESQUEMA DE DIMENSIONES EJE SÓLIDO, BRIDA SERVO



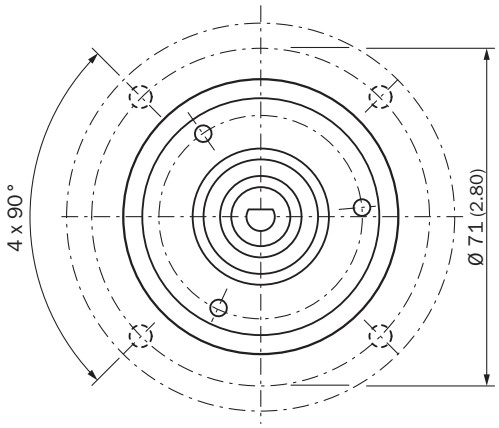

Medidas en mm
el diámetro x f7 corresponde al diámetro del eje

**ESPECIFICACIONES DE MONTAJE ESPECIFICACIONES DE MONTAJE PARA PINZAS SERVO PEQUEÑAS**



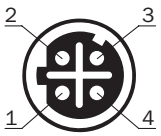

All dimensions in mm (inch)

**ESPECIFICACIONES DE MONTAJE ESPECIFICACIONES DE MONTAJE PARA LA MEDIA CARCASA DE LA PINZA SERVO**




All dimensions in mm (inch)

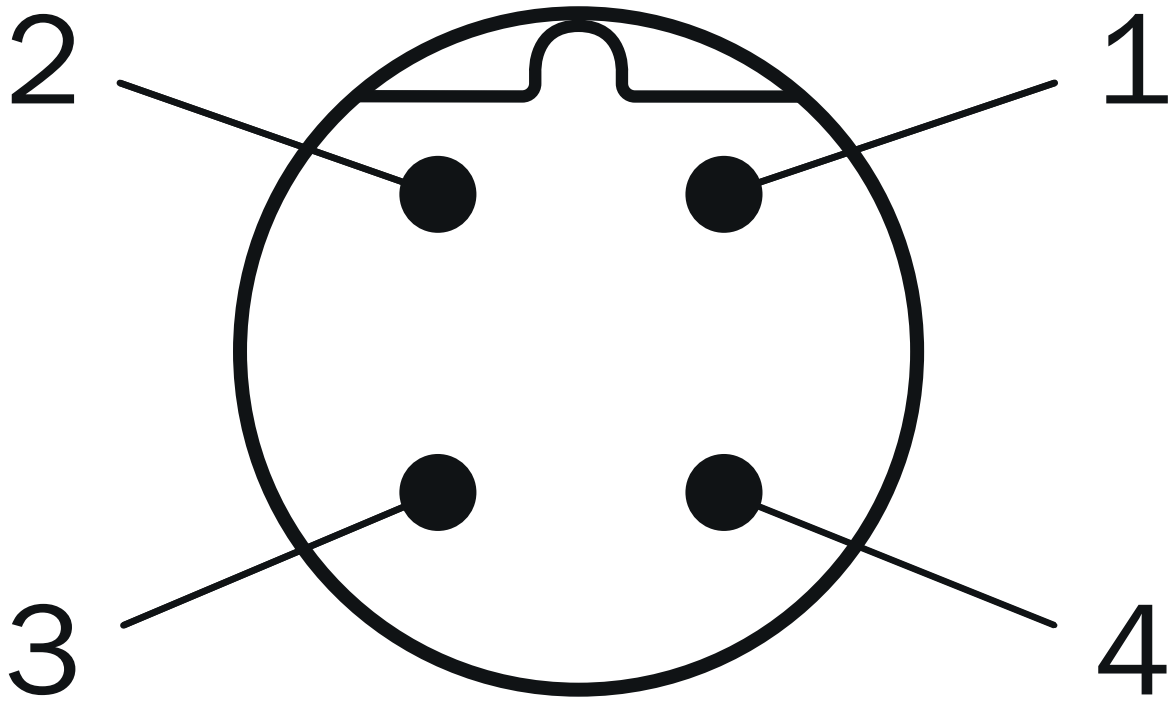
**ANSCHLUSSBELEGUNG CONECTOR HEMBRA**




puerto 1, puerto 2

| Clavija | Señal |
|---|---|
| 1 | T x D+ |
| 2 | R x D+ |
| 3 | T x D- |
| 4 | R x D- |

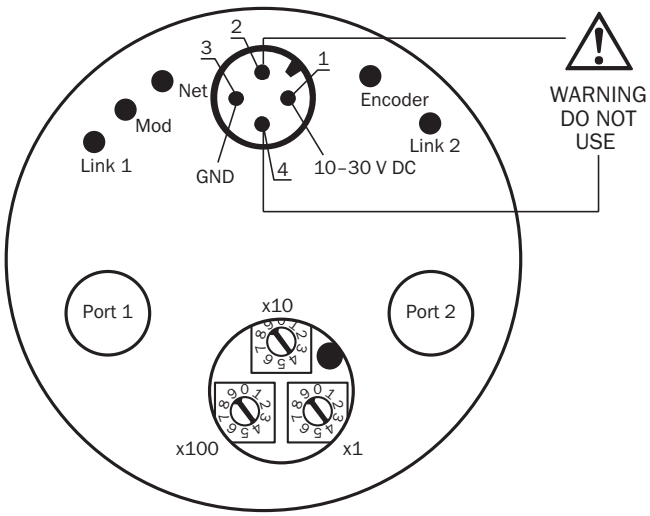
**ANSCHLUSSBELEGUNG CONECTOR MACHO**




Tensión de alimentación

| Clavija | Señal |
|---|---|
| 1 | 10 V ... 30 V |
| 2 | Sin ocupar |
| 3 | GND |
| 4 | Sin ocupar |

**ESQUEMA DE CONEXIÓN**



Encontrará más información, así como los accesorios adecuados, ejemplos de aplicación y descargas, tales como modelos CAD dimensionales, instrucciones de uso y software, en www.sick.com/1055362

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK EN RESUMEN

SICK es uno de los líderes tecnológicos mundiales en soluciones de sensores inteligentes y soluciones integradas en la automatización industrial. Nuestras tecnologías emplean estándares globales y hacen sus procesos industriales más eficientes y sostenibles, tanto en la logística como en la producción.

SICK combina la inteligencia sensórica con su sólido conocimiento del sector y servicios certificados de asesoramiento. Aportamos la base perfecta para unas soluciones de automatización escalables y personalizadas y ofrecemos valor añadido en toda la cadena de adquisición de valor. La estrecha colaboración que mantenemos con nuestros clientes es algo más que una promesa: unidos aumentamos la productividad, mejoramos la calidad, protegemos la salud y la seguridad y garantizamos un futuro sostenible. Todo ello con empatía y con confianza.

Con pasión y espíritu pionero, SICK lleva desde 1946 desarrollando innovaciones tecnológicas. Gracias a nuestra red mundial presente en unos 40 países SICK mantiene una presencia global que siempre está cerca de usted. La sede principal de la empresa se encuentra en Waldkirch, en las proximidades de Friburgo, Alemania. Gracias a nuestra comprensión de las necesidades tanto locales como globales, nuestros clientes se benefician de unas soluciones hechas a medida.

SICK
Sensor Intelligence