SICK.COM



HOJA DE DATOS

# MM12-90A-N-ZUD

MMN
Sensores magnéticos

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

# SENSORES MAGNÉTICOS

# MM12-90A-N-ZUD

## INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

| Tipo | N.º de artículo |
|---|---|
| MM12-90A-N-ZUD | 1102542 |

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

## DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

### CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| Ejecución | Métrico |
| Tamaño de rosca | M12 x 1 |
| Diámetro | Ø 12 mm |
| Alcance de detección $S_n$ | 5 mm ... 90 mm [1] |
| Distancia de conmutación asegurada $S_a$ | 72,9 mm |
| Sensibilidad nominal de respuesta | 0,6 mT |
| Frecuencia de conmutación | 1.000 Hz |
| Tipo de conexión | Cable con conector macho M9 de 5 polos, con unión roscada moleteada, 0,8 m |
| Salida conmutada | NAMUR |
| Detalle salida conmutada | NAMUR |
| Características del tipo de conmutación | Corriente de control dependiente del estado de conmutación según NAMUR EN 60947-5-6 |
| Características eléctricas | C.c. 2 hilos |
| Alineación magnética | Axial |
| Grado de protección | IP67 [2] |
| Elementos suministrados | Tuerca de fijación, latón, niquelado PTFE (2 x) |

[1] Distancia de conmutación basada en la instalación en materiales no magnetizables usando imán MAG-3010-B (M4.0).

[2] Conforme a EN 60529.

### MECÁNICA/ELECTRÓNICA

| | |
|---|---|
| Ondulación | ≤ 5 % [1] |
| Demora antes de disponibilidad | ≤ 2 ms |
| Histéresis | ≤ 25 % |

[1] De $U_V$.

[2] De Sr, (UV y Ta constantes).

[3] Solo para conectar a un circuito eléctrico con seguridad intrínseca con certificación propia.

| | |
|---|---|
| Reproducibilidad | ≤ 1 % [2] |
| Desviación de temperatura (de $S_r$) | ± 10 % |
| CEM | Conforme a EN 60947-5-2 |
| Consumo de energía, atenuado | ≥ 2,5 mA |
| Consumo de energía, sin atenuar: | ≤ 1 mA |
| Material del cable | PUR |
| Sección del conductor | 0,25 mm² |
| Resistividad del conductor | ≤ 50 Ω |
| Protección de rotura de cables | ✓ |
| Protección frente a inversión de polaridad | Sí |
| Protección contra cortocircuitos | Sí |
| Resistente a impactos y oscilaciones | 30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm |
| Operación a temperatura ambiente | –25 °C ... +70 °C |
| Material de la carcasa | Latón, niquelado |
| Longitud de caja | 50 mm |
| Longitud de rosca utilizable | 40 mm |
| Par de apriete | ≤ 7 Nm |
| Certificación de examen | TÜV 19 ATEX 241335 |
| Certificación de examen de tipo para Reino Unido | UL22UKEX2385 |
| Marca Ex (ATEX): | EX II 1G Ex ia IIC T6 Ga<br>EX II 1D Ex ia IIIC $T_{200}$85 °C Da<br>Ta: –25 °C ... +70 °C |
| Categoría para zonas con riesgo de explosión | 1G, 1D |
| Tensión de entrada $U_i$máx. | 16 V [3] |
| Potencia de entrada $P_i$máx. | 100 mW [3] |
| Corriente de entrada $I_i$máx. | 30 mA [3] |
| Capacitancia interna máxima $C_i$ | 130 nF [3] |
| Inductancia interna máxima $L_i$ | 10 µH [3] |
| Tensión nominal | 8,2 V DC |

[1] De $U_v$.

[2] De Sr, (UV y Ta constantes).

[3] Solo para conectar a un circuito eléctrico con seguridad intrínseca con certificación propia.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

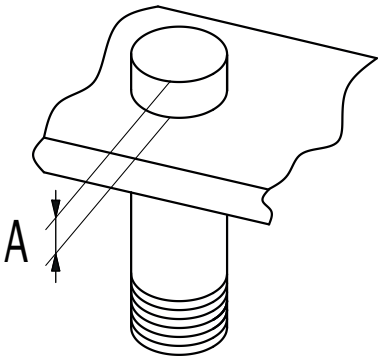
| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ | 2.828 años |
| $DC_{avg}$ | 0 % |
| TM (tiempo de uso) | 20 años |

## CERTIFICADOS

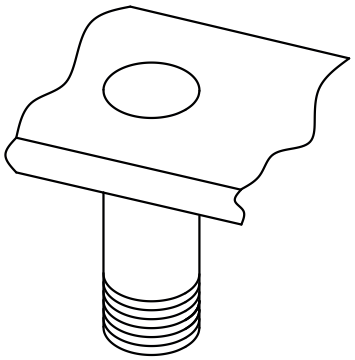
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| ATEX certificate | ✓ |

**INDICACIÓN DE MONTAJE**

installation in magnetizable material




installation in non-magnetizable material





| Ø | A (mm) | M (Nm) |
|---|---|---|
| M12 | 20 | < 7 |

**ESQUEMA DE CONEXIÓN CD-620**

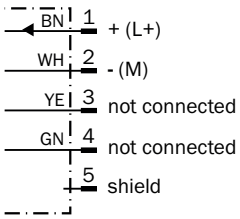
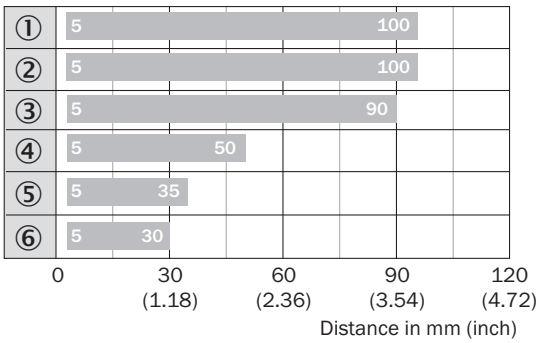


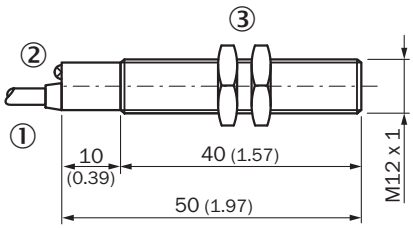

**DIAGRAMA DEL RANGO DE SENSIBILIDAD**




Max. sensing range $S_n$, flush or non-flush installation, non-magnetizable material

| Magnet type | Part no. |
|---|---|
| ① MAG-3315-B (M 5.1) | 7902086 |
| ② MAG-3015-B (M 5.0) | 7901786 |
| ③ MAG-3010-B (M 4.0) | 7901785 |
| ④ MAG-2006-B (M 3.0) | 7901784 |
| ⑤ MAG-0625-A (M 2.0) | 7901783 |
| ⑥ MAG-1003-S (M 1.0) | 7901782 |

**ESQUEMA DE DIMENSIONES MM12 NAMUR, CABLE CON CONECTOR MACHO**




Medidas en mm
① Conexión
② Indicación LED
③ Tuerca de fijación (2 x); SW 17, metal

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/1102542

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