

# SX5-M10

## Seguridad de maquinaria – Escáner láser: Unidad maestra

|                                                  |                                     |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Tipo                                             | SX5-M10                             |
| N.º de ID                                        | 3807769                             |
| Función                                          | Escáner láser                       |
| Tipo de luz                                      | IR                                  |
| Longitud de onda                                 | 905 nm                              |
| Clase de láser                                   | ▲ 1                                 |
| Diámetro del punto de luz                        | 20 mm                               |
| Resolución óptica                                | 30 mm                               |
| Alcance                                          | 100...40000 mm                      |
| Tensión de servicio                              | 19.2...30 VCC                       |
| Ondulación residual                              | < 5 % U <sub>ss</sub>               |
| Corriente DC nominal                             | ≤ 200 mA                            |
| Consumo de corriente (estado desactivado)        | ≤ 300 mA                            |
| Consumo de corriente (estado activado)           | ≥ 1100 mA                           |
| Corriente de salida máx. salida segura           | 250 mA                              |
| Salida de corriente                              | 250 mA                              |
| Cantidad de las salidas de semiconductor seguras | 4                                   |
| Grado de protección                              | III                                 |
| Retardo de la activación                         | ≤ 40 s                              |
| Tiempo de respuesta típica                       | < 62 ms                             |
| Posibilidad de supresión del haz                 | sí                                  |
| Potencia máx. de conmutación DC                  | 24 W                                |
| Diseño                                           | Rectangular                         |
| Medidas                                          | 112.5 x 102 x 152 mm                |
| Material de la cubierta                          | Aluminio, AL, Amarillo              |
| Lente                                            | Plástico, Acrílico                  |
| Conexión eléctrica                               | Cable con conector, M12 x 1, 0.25 m |
| Temperatura ambiente                             | 0...+50 °C                          |
| Temperatura de almacén                           | -20...+70 °C                        |
| Humedad relativa del aire                        | 95 %                                |
| Grado de protección                              | IP65                                |
| Propiedades espec.                               | Láser                               |
| Indicación estado de conmutación                 | LED, Verde                          |
| Mensaje de error                                 | LED, Rojo                           |
| Indicación de exceso de ganancia                 | LED, Amarillo                       |



- Parametrización a través del software
- Campo protector de hasta 5,5 m
- Campo de advertencia de hasta 40 m
- Es posible definir hasta 10 zonas
- Rango angular máx. de 275°
- Resolución angular de 0,1°
- Resolución óptica: 30 mm, 40 mm, 50 mm, 70 mm, 150 mm
- Clase de láser 1 conforme a EN 60825-1
- Especialmente resistente a golpes y vibraciones
- Es posible una conexión de hasta tres unidades remotas SX5-R.
- 2 x 2 salidas de OSSD
- Grado de protección IP65
- PL d en conformidad con EN ISO 13849-1
- Categoría 3 en conformidad con EN ISO 13849-1
- SIL 2 de acuerdo con la IEC 61508

### Principio de Funcionamiento

El escáner láser de seguridad SX5-B es un dispositivo de protección sin contacto. El haz de láser invisible genera un campo de protección bidimensional que se debe cruzar para acceder a las zonas de peligro de la planta. Este campo de protección permite detener todos los movimientos peligrosos de la máquina antes de que una persona ingrese a la zona de peligro. El haz se emite en intervalos de pulsos cortos y se refleja en los objetos del campo de protección. El escáner láser calcula la distancia con el objeto midiendo el intervalo de tiempo entre el envío del pulso y su recepción de vuelta (de acuerdo con el principio de tiempo de vuelo). El campo de protección se escanea con un espejo que gira para desviar los pulsos de luz a través del área de 275° alrededor del escáner láser a una velocidad constante. Este

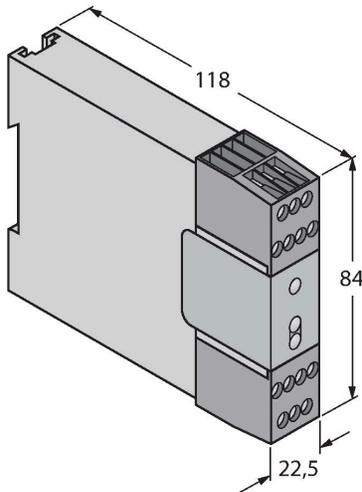
## Pruebas/aprobaciones

|                            |                                                                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resistencia a la vibración | En conformidad con IEC 61496-1; IEC 60068-2-6 (de 10 a 55 Hz, velocidad de exploración de 1 octavo/minuto, rango: 0,35 mm ± 0,05 mm) |
| Control de choques         | En conformidad con IEC 61496-1; IEC 60068-2-2-29 (10 g; duración del pulso: 16 ms; cantidad de golpes: 1000 ± 10 en todo el eje XYZ) |

método permite detectar todos los objetos opacos de un tamaño específico que se encuentren en el campo de protección. Es posible supervisar de manera simultánea dos áreas en el rango de detección del escáner: el campo de protección (de hasta 5,5 m) para ingresar a una zona de peligro y el campo de advertencia (de hasta 40 m) para dirigirse a una zona de peligro. El software proporcionado permite que los usuarios personalicen la configuración del campo de protección y del campo de advertencia.

| Dibujo acotado | Tipo          | N.º de ID |                                                                       |
|----------------|---------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
|                | AG4-CPD15-5   | 3082142   | Cable de conexión, 5 m, SUB-D 15 polos abierto en extremo             |
|                | AG4-CPD15-25  | 3082144   | Cable de conexión, 25 m, SUB-D 15 polos abierto en extremo            |
|                | AG4-PCD9-3    | 3082147   | Cable de conexión, 3 m, SUB-D 9 polos                                 |
|                | AG4-PCD9USB-1 | 3010717   | Cable de conexión, 1 m, SUB-D 9 polos en conector macho USB de tipo A |

| Dibujo acotado | Tipo      | N.º de ID |                                                                                                                                      |
|----------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | UM-FA-11A | 3081228   | Módulo de seguridad, 3 salidas de contacto de apertura, 1 salida auxiliar de contacto de cierre, 7 A máx., tiempo de respuesta 25 ms |



Dibujo acotado

Tipo

N.º de ID

MMD-TA-12B

3075091

Módulo muting, 2 salidas PNP OSSD, 1 salida PNP auxiliar, corriente de salida de 0,5 A, tiempo de respuesta de 10 ms

