

# Sensor retro-réflex con banda de luz

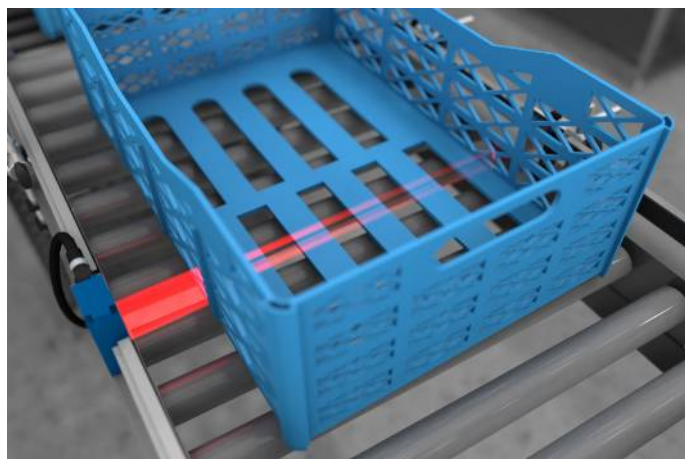
## P1EL101 LASER

Referencia



- **Compensación de desniveles de la cinta con Teach-in dinámico**
- **Detección precisa del borde delantero en objetos irregulares**
- **Posibilidades de montaje flexibles gracias al enchufe giratorio de 180°**
- **Reajuste dinámico del umbral de conmutación**

El sensor retro-réflex con banda luminosa es capaz de escanear un rango considerablemente más amplio que un sensor retro-réflex con un punto de luz en forma circular. Esto hace que resulte ideal para detectar de forma fiable los flancos frontales de objetos con formas irregulares o tamaños variables. La banda luminosa de láser colimado del sensor es absolutamente homogénea, y por tanto puede alinearse perfectamente a la altura de la cinta transportadora. El sensor detecta objetos a partir de un tamaño de tan solo cuatro milímetros. Su formato compacto puede integrarse en espacios muy pequeños, por ejemplo en los paneles laterales de los sistemas de cintas transportadoras.



### Datos técnicos

#### Datos ópticos

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Alcance                              | 2500 mm      |
| Espejo de referencia/Hoja reflectora | Z90R007      |
| Parte más pequeña reconocible        | Ver tabla 1  |
| Tipo de luz                          | Láser (rojo) |
| Longitud de onda                     | 650 nm       |
| Vida útil (Tu = +25 °C)              | 100000 h     |
| Clase láser (EN 60825-1)             | 1            |
| Lux externa máx. admisible           | 10000 Lux    |
| Altura de la banda luminosa          | 27 mm        |

#### Datos eléctricos

|                                                   |              |
|---------------------------------------------------|--------------|
| Tensión de alimentación                           | 12...30 V DC |
| Consumo de corriente (Ub = 24 V)                  | < 30 mA      |
| Frecuencia de conmutación                         | 275 Hz       |
| Tiempo de reacción                                | 1,8 ms       |
| Rango de temperatura                              | -30...60 °C  |
| Caída de tensión salida de conmutación            | < 2,5 V      |
| Corriente de conmutación / PNP salida conmutación | 100 mA       |
| Corriente residual a la salida                    | < 50 µA      |
| Protección cortocircuitos                         | sí           |
| Protección cambio polaridad                       | sí           |
| Protección de sobrecarga                          | sí           |
| Categoría de protección                           | III          |
| FDA Accession Number                              | 2310248-000  |

#### Datos mecánicos

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| Tipo de ajustes         | Teach-in         |
| Carcasa                 | Plástico         |
| Clase de protección     | IP67/IP68        |
| Conexión                | M12 × 1; 4-pines |
| Protección de la óptica | PMMA             |

#### Datos técnicos de seguridad

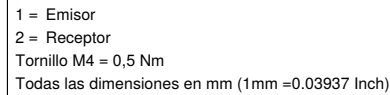
|                        |           |
|------------------------|-----------|
| MTTFd (EN ISO 13849-1) | 1942,78 a |
|------------------------|-----------|

#### PNP NC

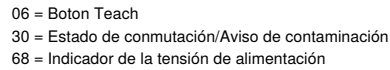
|                        |     |
|------------------------|-----|
| Nº Esquema de conexión | 151 |
| Nº Panel de control    | 1E1 |
| Nº Conector adecuado   | 2   |
| Nº Montaje adecuado    | 110 |

### Productos adicionales

Convertidor PNP-NPN BG2V1P-N-2M



1E1



| Aclaración de símbolos                                                              |                                                |           |                                         |                                              |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| +                                                                                   | Tensión de alimentación +                      | nc        | No está conectado                       | ENBR5-422                                    | Codificador B/B̄ (TTL)        |
| -                                                                                   | Tensión de alimentación 0 V                    | U         | Test de entrada                         | ENa                                          | Codificador A                 |
| ~                                                                                   | Tensión de alimentación (tensión alterna)      | Ü         | Test de entrada inverso                 | ENb                                          | Codificador B                 |
| A                                                                                   | Salida de conmutación contacto de trabajo (NO) | W         | Entrada activadora                      | AMIN                                         | Salida digital MIN            |
| Ā                                                                                   | Salida de conmutación contacto de reposo (NC)  | W-        | "Masa de referencia" entrada activadora | AMAX                                         | Salida digital MAX            |
| V                                                                                   | Salida contaminación/error (NO)                | O         | Salida analógica                        | ACK                                          | Salida digital OK             |
| Ȳ                                                                                   | Salida contaminación/error (NC)                | O-        | "Masa de referencia" salida analógica   | SY In                                        | Sincronización In             |
| E                                                                                   | Entrada (analógica o digital)                  | BZ        | Salida en bloque                        | SY OUT                                       | Sincronización OUT            |
| T                                                                                   | Entrada de aprendizaje                         | AMV       | Salida electroválvula/motor             | OLT                                          | Salida da intensidad luminosa |
| Z                                                                                   | Retardo temporal (activación)                  | a         | Salida control de válvula +             | M                                            | El mantenimiento              |
| S                                                                                   | Apantallamiento                                | b         | Salida control de válvula 0 V           | rsv                                          | Reservada                     |
| RxD                                                                                 | Receptor RS-232                                | SY        | Sincronización                          | Color de los conductores según DIN IEC 60757 |                               |
| TxD                                                                                 | Emisor RS-232                                  | SY-       | "Masa de referencia" sincronización     | BK                                           | o                             |
| RDY                                                                                 | Listo                                          | E+        | Conductor del receptor                  | BN                                           | marrón                        |
| GND                                                                                 | Cadencia                                       | S+        | Conductor del emisor                    | RD                                           | rojo                          |
| CL                                                                                  | Ritmo                                          | ⊕         | Puesta a tierra                         | OG                                           | naranja                       |
| E/A                                                                                 | Entrada/Salida programable                     | SnR       | Reducción distancia de conmutación      | YE                                           | amarillo                      |
|  | IO-Link                                        | Rx+/-     | Receptor Ethernet                       | GN                                           | verde                         |
| PoE                                                                                 | Power over Ethernet                            | Tx+/-     | Emisor Ethernet                         | BU                                           | azul                          |
| IN                                                                                  | Sicherheitseingang                             | Bus       | Interfaz-Bus A(+)/B(-)                  | VT                                           | violeta                       |
| QSSD                                                                                | Sicherheitsgang                                | La        | Luz emitida desconectable               | GY                                           | gris                          |
| Signal                                                                              | Signalgang                                     | Mag       | Control magnético                       | WH                                           | blanco                        |
| BI_D+/-                                                                             | Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D)  | RES       | Entrada de confirmación                 | PK                                           | rosa                          |
| ENo RS422                                                                           | Codificador 0-Impuls 0/Ü (TTL)                 | EDM       | Comprobación de contactores             | GNYE                                         | verde/amarillo                |
| PT                                                                                  | Resistencia de medición de platino             | ENAR5-422 | Codificador A/A (TTL)                   |                                              |                               |

|                                |                 |                 |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Sensor/espejo distancia</b> | 0,35 ... 1,60 m | 1,60 ... 2,50 m |
| <b>Parte más pequeña</b>       | 4 mm            | 10 mm           |

Tipo de espejo, distancia de montaje

|                |              |                  |              |
|----------------|--------------|------------------|--------------|
| <b>Z90R004</b> | 0,4...1,6 m  | <b>Z90R009</b>   | 0,35...2,5 m |
| <b>Z90R005</b> | 0,4...1,6 m  | <b>ZRDF03K01</b> | 0,4...1,6 m  |
| <b>Z90R007</b> | 0,35...2,5 m | <b>ZRDF10K01</b> | 0,4...1,6 m  |
| <b>Z90R008</b> | 0,35...2,5 m |                  |              |