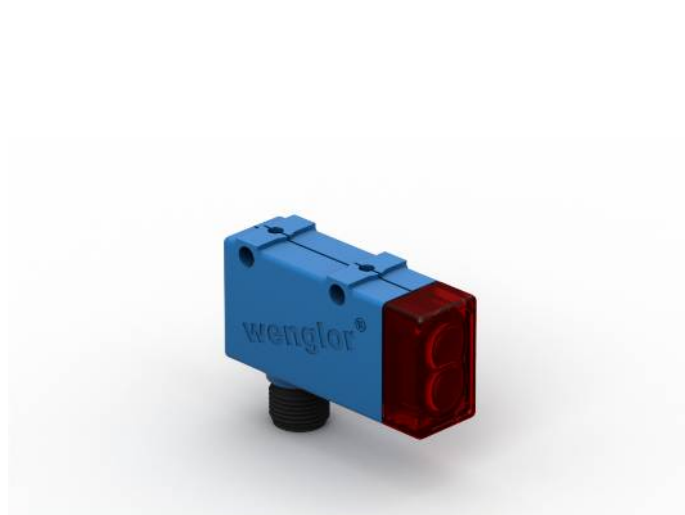


# Sensor retro-réflex universales

## LM89PA2

Referencia



- Ajuste de distancia de conmutación
- Bajo coste

### Datos técnicos

#### Datos ópticos

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Alcance                              | 6500 mm   |
| Espejo de referencia/Hoja reflectora | RQ100BA   |
| Histéresis de conmutación            | < 15 %    |
| Tipo de luz                          | Luz roja  |
| Filtro de polarización               | sí        |
| Vida útil (Tu = +25 °C)              | 100000 h  |
| Lux externa máx. admisible           | 10000 Lux |
| Ángulo de apertura                   | 5 °       |
| Sistema óptico de dos lentes         | sí        |

#### Datos eléctricos

|                                                   |              |
|---------------------------------------------------|--------------|
| Tensión de alimentación                           | 10...30 V DC |
| Consumo de corriente (Ub = 24 V)                  | < 40 mA      |
| Frecuencia de conmutación                         | 1 kHz        |
| Tiempo de reacción                                | 500 µs       |
| Temperatura de desvío                             | < 10 %       |
| Rango de temperatura                              | -10...60 °C  |
| Caída de tensión salida de conmutación            | < 2,5 V      |
| Corriente de conmutación / PNP salida conmutación | 200 mA       |
| Corriente residual a la salida                    | < 50 µA      |
| Protección cortocircuitos                         | sí           |
| Protección cambio polaridad                       | sí           |
| Protección de sobrecarga                          | sí           |
| Categoría de protección                           | III          |

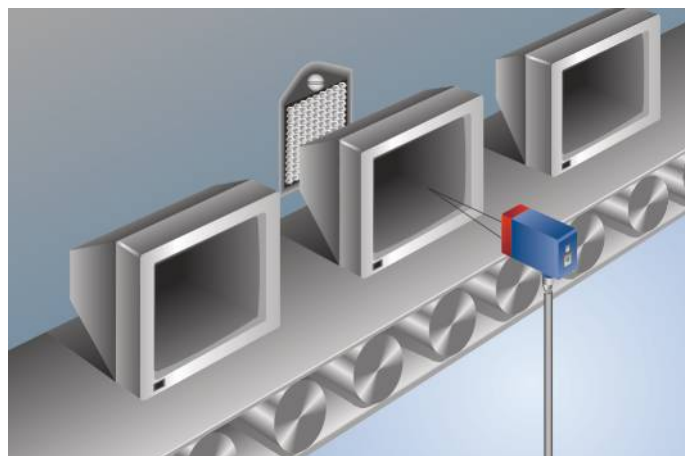
#### Datos mecánicos

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| Tipo de ajustes        | Potenciómetro    |
| Carcasa                | Plástico         |
| Totalmente encapsulada | sí               |
| Clase de protección    | IP67             |
| Conexión               | M12 × 1; 4-pines |

PNP NO/NC antivalente

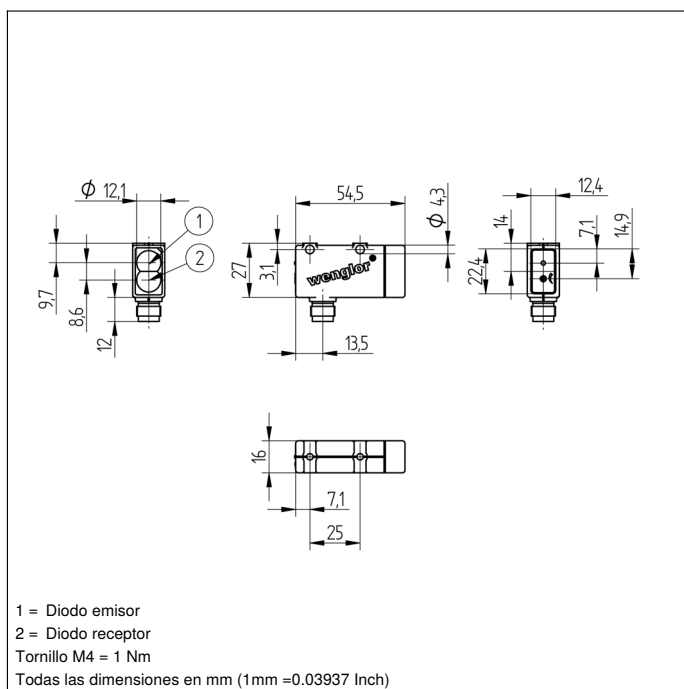
|                        |     |
|------------------------|-----|
| Nº Esquema de conexión | 101 |
| Nº Panel de control    | M4  |
| Nº Conector adecuado   | 2   |
| Nº Montaje adecuado    | 360 |

Un espejo debe ser utilizado con estos sensores. Pueden ser instalados en todos los tipos de ambientes industriales gracias a una amplia reserva funcional. Incluso los objetos brillantes pueden ser reconocidos con seguridad a través el uso de luz polarizada.



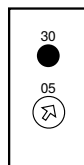
### Productos Adicionales

|                                  |
|----------------------------------|
| Carcasa protectora ZSV-0x-01     |
| Convertidor PNP-NPN BG2V1P-N-2M  |
| Espejo, hoja reflectora          |
| Set Carcasa protectora ZSM-NN-02 |



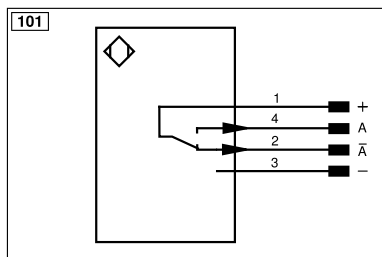
## Panel

M4



05 = Ajuste de conmutación

30 = Estado de conmutación/Aviso de contaminación



| Aclaración de símbolos |                                                |           |                                         |                                              |                               |
|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| +                      | Tensión de alimentación +                      | nc        | No está conectado                       | ENBIS422                                     | Codificador B/B (TTL)         |
| -                      | Tensión de alimentación 0 V                    | U         | Test de entrada                         | ENA                                          | Codificador A                 |
| ~                      | Tensión de alimentación (tensión alterna)      | Ü         | Test de entrada inverso                 | ENa                                          | Codificador B                 |
| A                      | Salida de conmutación contacto de trabajo (NO) | W         | Entrada activadora                      | AMIN                                         | Salida digital MIN            |
| Ä                      | 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                        | AOK                                          | Salida digital OK             |
| Ÿ                      | 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                | 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                       |
| OSSD                   | Sicherheitsausgang                             | La        | Luz emitida desconectable               | GY                                           | gris                          |
| Signal                 | Signalausgang                                  | 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             | ENARIS422 | Codificador A/Ä (TTL)                   |                                              |                               |

## Distancia factible al espejo

Tipo de espejo, distancia de montaje

|           |              |           |              |
|-----------|--------------|-----------|--------------|
| RQ100BA   | 0,04...6,5 m | RR25KP    | 0,14...1 m   |
| RE18040BA | 0,12...3 m   | RR21_M    | 0,14...1,9 m |
| RQ84BA    | 0,06...5 m   | ZRAE02B01 | 0,15...2,5 m |
| RR84BA    | 0,06...4,5 m | ZRME01B01 | 0,2...0,9 m  |
| RE9538BA  | 0,12...1,5 m | ZRME03B01 | 0,2...2,3 m  |
| RE6151BM  | 0,14...4 m   | ZRMR02K01 | 0,16...1 m   |
| RE6151BH  | 0,07...2 m   | ZRMS02_01 | 0,2...1 m    |
| RR50_A    | 0,03...3,3 m | RF505     | 0,19...1,5 m |
| RE6040BA  | 0,05...4 m   | RF255     | 0,16...1,4 m |
| RE8222BA  | 0,08...2 m   | RF508     | 0,21...1,4 m |
| RR34_M    | 0,16...2,2 m | RF258     | 0,31...1,4 m |
| RE3220BM  | 0,2...1,5 m  | ZRDF03K01 | 0,16...4 m   |
| RE6210BM  | 0,2...1,7 m  | ZRDF10K01 | 0,16...4,5 m |
| RR25_M    | 0,15...1,8 m |           |              |

