

Fotocélula para placa de circuito impreso

E3S-LS3

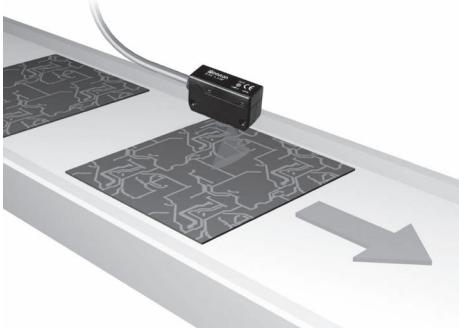
Fotocélula para circuito impreso con detección estable sin que le afecten los huecos o las muescas.

- Adecuado para su incorporación en dispositivos (E3S-LS3□).
- Amplio rango de distancia de detección ideal para placas de CI con componentes heterogéneos montados (E3S-LS3□W).

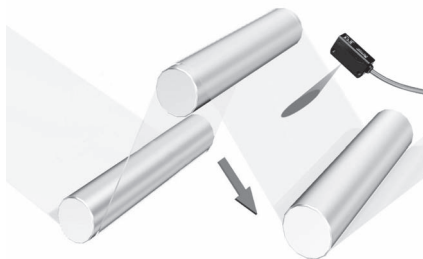


Aplicaciones

Detección para placas de circuito impreso



Detección de película transparente












Detección para montaje de cassetes de obleas



Modelos disponibles

 Luz roja

| Tipo de sensor | Forma | Método de conexión | Distancia de detección * | Función de temporización | Modelo | Salida | |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|
| Punto focal fijo |  | Con cable (2 m) |  de 20 hasta 35 mm | No | E3S-LS3N | NPN Con luz ON | |
| | | |  de 10 hasta 60 mm | | E3S-LS3NW | | |
| |  | | Con cable (2 m) |  | No | E3S-LS3P | PNP Con luz ON |
| | | | | | Sí | E3S-LS3PT | |
| | | | | | No | E3S-LS3P-M5J | |
| | | | | | Sí | E3S-LS3PT-M5J | |
| | | | Con cable M8 Conector de 3 pines |  | No | E3S-LS3P-M3J | |
| | | | | | Sí | E3S-LS3PT-M3J | |
| | | | Con cable M8 Conector de 4 pines |  | No | E3S-LS3PW | |
| | | | | | Sí | E3S-LS3PWT | |
| | Con cable (2 m) |  | No | E3S-LS3PW-M5J | | | |
| | | | Sí | E3S-LS3PWT-M5J | | | |
| | Con cable M8 Conector de 3 pines |  | No | E3S-LS3PW-M3J | | | |
| | | | Sí | E3S-LS3PWT-M3J | | | |

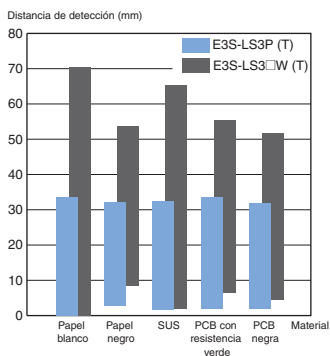
* Usando papel cuché blanco 80 x 80 mm

Valores nominales/Especificaciones

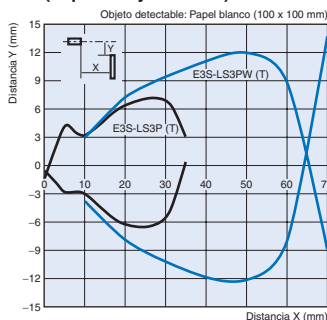
| Tipo de sensor | | Punto focal fijo | | | |
|----------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|------------|
| Elemento | Modelo | E3S-LS3□ | E3S-LS3PT | E3S-LS3□W | E3S-LS3PWT |
| Distancia de | Papel cuché | de 20 hasta 35 mm | | de 10 hasta 60 mm | |
| | Papel negro * | de 20 hasta 30 mm | | de 15 hasta 50 mm | |
| Fuente de luz (longitud de | | LED rojo (660 nm) | | | |
| Tensión de alimentación | | De 12 a 24 Vc.c. ±10%, fluctuación (p-p) 10% máx. | | | |
| Consumo | | 25 mA máx. | | | |
| Salida de control | | Tensión de alimentación de carga: 24 Vc.c. máx.; corriente de carga: 100 mA máx., Tensión residual: 2 V máx.; modo de operación: CON LUZ | | | |
| Tiempo de respuesta | | 1 ms máx. para operación y reset respectivamente | | | |
| Función de temporización | | Sólo disponible con los modelos E3S-LS3P(W)T. Rango de tiempo: 0,1 a 1,0 s (ajustable) | | | |
| Iluminación ambiental | | Lado receptor: Lámpara incandescente: 5.000 lux máx. | | | |
| Temperatura ambiente | | En servicio: -15 a 55°C (sin formación de hielo ni condensación) | | | |
| Humedad ambiente | | En servicio: 35% a 85% (sin condensación) | | | |
| Resistencia de aislamiento | | 20 MΩ mín. (a 500 Vc.c.) entre partes cargadas y carcasa | | | |
| Rigidez dieléctrica | | 1.000 Vc.a. a 50/60 Hz durante 1 minuto entre partes cargadas y carcasa | | | |
| Resistencia a vibraciones | | 10 a 55 Hz con 1,5 mm de amplitud p-p durante 2 horas en cada una de las direcciones X, Y y Z | | | |
| Resistencia a golpes | | 500 m/s ² , 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z | | | |
| Grado de protección | | IEC60529 IP40 | | | |
| Método de conexión | | Con cable (longitud estándar: 2 m)/Conector M8 con cable (longitud estándar: 0,3 m) | | | |
| Indicadores | | Indicador de operación (naranja) | | | |
| Peso (embalado) | | Modelos con cable: 80 g aproximadamente; conector M8 con cable: Aprox. 45 g | | | |
| Material | Carcasa | ABS | | | |
| | Lentes | Material acrílico | | | |
| Accesorios | | Hoja de instrucciones, tornillos M3, | | | |

Especificaciones técnicas (típ.)

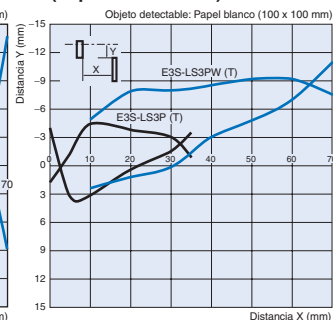
Distancia de detección vs. material



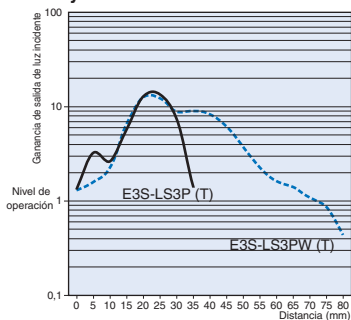
Rango de operación (izquierda y derecha)



Rango de operación (superior e inferior)



Relación entre salida y distancia establecida



Diámetro del spot de luz vs. distancia de detección

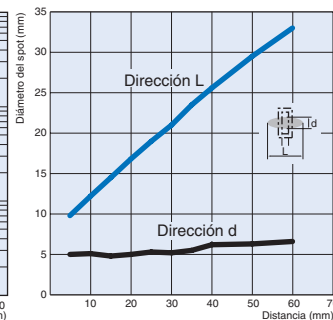


Diagrama del circuito de salida

Salida NPN

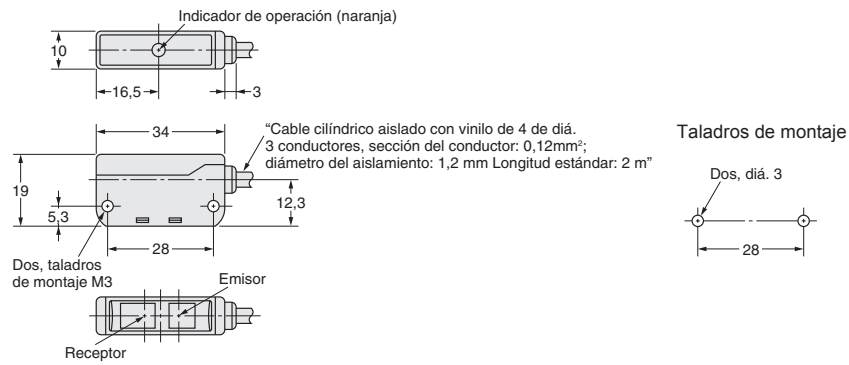
| Modelo | Estado de operación del transistor de salida | Diagrama de operación | Circuito de salida |
|-------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| E3S-LSN3 E3S-LS3NW | CON LUZ | Luz incidente: [Pulse] Luz interrumpida: [Pulse] Indicador de operación (naranja): ON [Pulse] OFF [Pulse] Transistor de salida: ON [Pulse] OFF [Pulse] | |
| E3S-LS3P E3S-LS3PW | | Luz incidente: [Pulse] Luz interrumpida: [Pulse] Indicador de operación (naranja): ON [Pulse] OFF [Pulse] Transistor de salida: ON [Pulse] OFF [Pulse] | |
| E3S-LS3PT E3S-LS3PWT | | Luz incidente: [Pulse] Luz interrumpida: [Pulse] (with delay T) Indicador de operación (naranja): ON [Pulse] OFF [Pulse] Transistor de salida: ON [Pulse] OFF [Pulse] | |

T: Temporizador de retardo a OFF (0,1 a 1,0 s)

Dimensiones (unidad: mm)

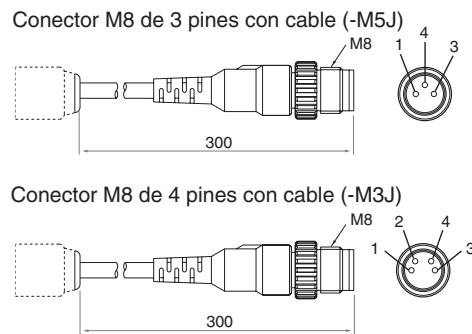
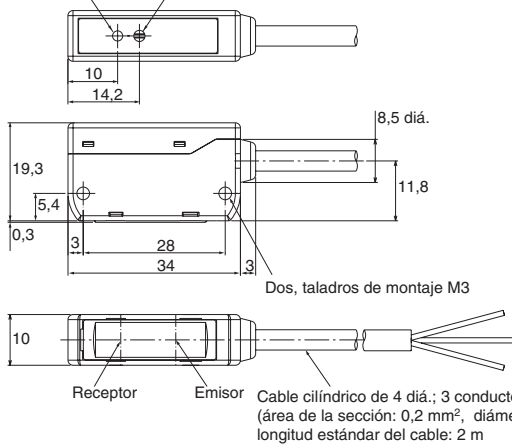
Nota: Todas las dimensiones se expresan en milímetros, a menos que se especifique lo contrario.

E3S-LS3N
E3S-LS3NW

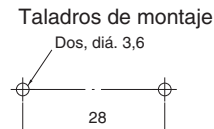


E3S-LS3□(T)(-M5J/-M3J)
E3S-LS3□W(T)(-M5J/-M3J)

Indicador de operación Potenciómetro de ajuste del temporizador (consulte la nota)



| Número de terminal | Especificaciones | |
|--------------------|------------------|--------|
| | -M5J | -M3J |
| 1 | +V | +V |
| 2 | - | Abrir |
| 3 | 0 V | 0 V |
| 4 | Salida | Salida |



Nota: El potenciómetro de ajuste del temporizador sólo se da en los modelos E3S-LS3PT y E3S-LS3PWT.

TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.

Para convertir de milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir de gramos a onzas, multiplique por 0,03527.