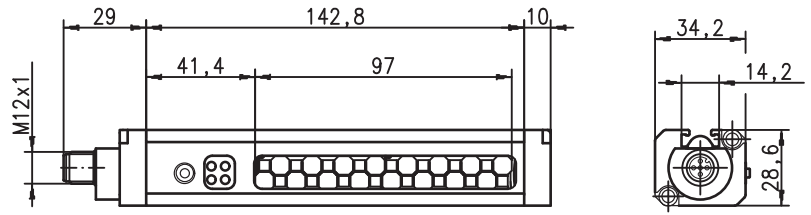


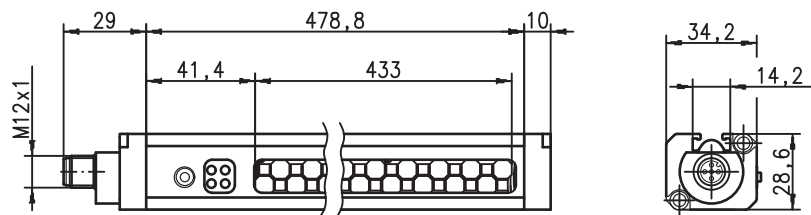
**CSR 780**

**Barrera fotoeléctrica de reflexión conmutadora**

**Dibujo acotado**

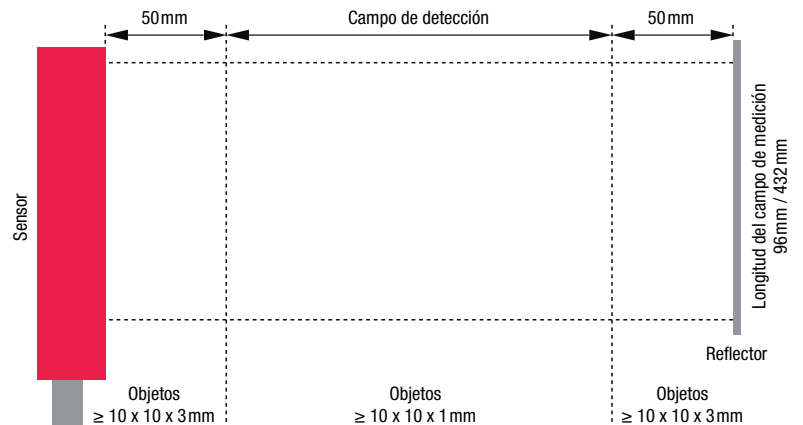


CSR 780-01-96/...WHE-M12

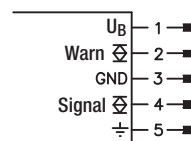


CSR 780-01-432/...WHE-M12

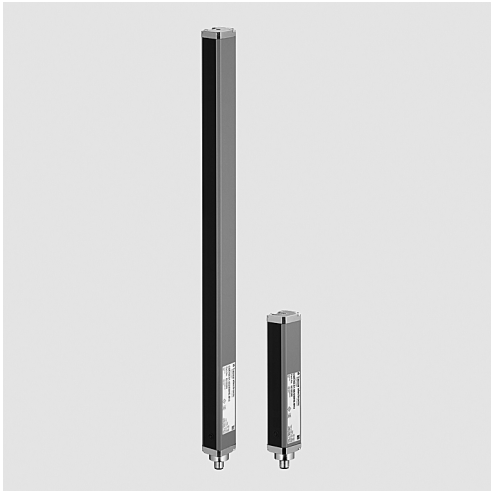
**Ventana de medición**



**Conexión eléctrica**



es 01-2015/05 50128401



**0 ... 700mm**



- Detección ininterrumpida de objetos pequeños ( $\geq 10\text{mm} \times 10\text{mm} \times 1\text{mm}$ )
- Velocidad del objeto  $\leq 3,5\text{m/s}$
- Reajuste en caso de aumento de suciedad
- Salida de aviso para mensaje de prefallo
- Ajuste mediante Teach-In que ahorra tiempo

Derechos a modificación reservados • DS\_CSR780\_es\_50128401.fm



**Accesorios:**

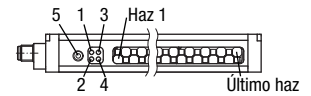
(disponible por separado)

- Reflector OCS 110x80mm-M, código: 50111155
- Reflector OCS 450x80mm-M, código: 50111154
- Tuercas correderas de sujeción complementarias BT-NC, código: 425720
- Cable estándar con conector M12, p. ej.: K-D M12W-5P-2m-PVC, código: 50104556

**Datos técnicos**

<b>Datos ópticos</b>	<b>CSR 780-01-96/...WHE-M12</b>	<b>CSR 780-01-432/...WHE-M12</b>
Límite típ. de alcance	0 ... 800mm	
Alcance efectivo	0 ... 700mm	
Fuente de luz	LED infrarrojo	
Longitud de onda	850nm	
Resolución de objeto mín <sup>1)</sup>	1mm	
Longitud del campo de medición	96mm	432mm
<b>Respuesta temporal</b>		
Tiempo de respuesta pin 4 (señal)	> 2ms	
Tiempo de inicialización	≤ 1s	
<b>Datos eléctricos</b>		
Tensión de trabajo U <sub>B</sub> <sup>2)</sup>	18 ... 30VCC (incl. ondulación residual)	
Ondulación residual	≤ 15% de U <sub>B</sub>	
corriente en vacío máx. (excl. corriente de conmutación)	70mA	150mA
Tensión de señal high/low	≥ (U <sub>B</sub> -2V)/≤ 2V	
Corriente de salida	máx. 100 mA	
Salida <sup>3)</sup>	CSR 780.../6... CSR 780.../G...	1 push-pull (contrafase), de conmutación claridad 1 push-pull (contrafase), de conmutación oscuridad 1 push-pull (contrafase), active-high
Salida de aviso <sup>3)</sup>		
<b>Indicadores</b>		
LED verde/rojo	disponible/advertencia	
LED amarillo	objeto detectado/no detectado	
2x LED verde <sup>4)</sup>	estado alineación primer haz estado alineación último haz (contaje desde borde de conector)	
<b>Datos mecánicos</b>		
Carcasa	colada continua de aluminio	
Fijación	tornillo M6 sobre tuerca corredera con profundidad de enroscado 5 ... 6mm con un par de apriete máx. 3,5Nm	
Cubierta de óptica	plástico (PMMA)	
Peso	0,22kg	0,53kg
tipo de conexión	conector M12, metal	
<b>Datos ambientales</b>		
Temp. ambiental (operación/almacén)	-0°C ... +55°C/-30°C ... +70°C	
Circuito de protección <sup>5)</sup>	2, 3	
Clase de seguridad VDE	III	
Índice de protección	IP 65	
Fuente de luz	grupo exento de riesgos (según EN 62471)	
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2	
Certificaciones	UL 508, C22.2 No.14-13 <sup>2) 6)</sup>	

**Elementos de indicación y uso**



LED/tecla	Significación
1 Verde	funcionamiento
Rojo	advertencia
2 Amarillo	objeto detectado/no detectado
Amarillo parpadeante	proceso Teach
3 Verde, parpadeante	alineación haz 1 correcta
4 Verde, parpadeante	alineación último haz correcta
5 Tecla	elemento de uso

**Notas**

<b>¡Atención al uso conforme!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.</li> <li>⚠ El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.</li> <li>⚠ Emplee el producto para el uso conforme definido.</li> </ul>

**Alineación**

1. Cambiar al **modo de alineación:**  
Pulsar la tecla (5) > 7s;  
los LEDs (1) y (2) parpadean a contrafase.
2. Los LEDs (3) y (4) indican si el reflector refleja el primer o el último haz de la cortina fotoeléctrica.
3. Alinear la cortina fotoeléctrica o el reflector mecánicamente hasta que los dos LEDs verdes (3) y (4) parpadeen lo más rápido posible.
4. Atornillar la barrera fotoeléctrica y el reflector y colocar el seguro de los tornillos.
5. Comprobar si los LEDs (3) y (4) parpadean ahora igual que antes.
6. Cambiar al **funcionamiento normal:**  
Pulsar la tecla (5).

## CSR 780

## Barrera fotoeléctrica de reflexión conmutadora

### Nomenclatura

C S R 7 8 0 - 0 1 - 4 3 2 / 6 W H E - M 1 2

#### Principio de funcionamiento

**CSR** Barrera fotoeléctrica de reflexión conmutadora

#### Serie

**780** Serie 780, alcance de 700 mm, tiempo del ciclo > 2 ms

#### Parametrización

**01** Standard

#### Longitud del campo de medición

**96** Longitud del campo de medición 96 mm

**432** Longitud del campo de medición 432 mm

#### Salida (pin 4)

**6** Salida push-pull (contrafase), de conmutación claridad

**G** Salida push-pull (contrafase), de conmutación oscuridad

#### Salida de aviso (pin 2)

**WH** Salida de aviso push-pull (contrafase), active-high

#### Tierra funcional (pin 5)

**E** Conexión para la tierra funcional

#### Conexión eléctrica

**M12** Conector M12 de 5 polos

## Indicaciones de pedido

	Denominación	Código
<b>Longitud del campo de medición 96mm</b>		
Salida de aviso push-pull (contrafase), <b>de conmutación claridad</b> ; salida de aviso active-high	CSR780-01-96/6WHE-M12	50128287
Salida de aviso push-pull (contrafase), <b>de conmutación oscuridad</b> ; salida de aviso active-high	CSR780-01-96/GWHE-M12	50128288
<b>Longitud del campo de medición 432mm</b>		
Salida de aviso push-pull (contrafase), <b>de conmutación claridad</b> ; salida de aviso active-high	CSR780-01-432/6WHE-M12	50128289
Salida de aviso push-pull (contrafase), <b>de conmutación oscuridad</b> ; salida de aviso active-high	CSR780-01-432/GWHE-M12	50128290
<b>Accesorios</b>		
Reflector para CSR780 con longitud del campo de medición de 96mm	OCS110x80mm-M	50111155
Reflector para CSR780 con longitud del campo de medición de 432mm	OCS450x80mm-M	50111154
Tuercas correderas de sujeción complementarias	BT-NC	425720
Cable de conexión con conector M12, acodado, de 5 polos, de 2m de largo, cubierta de PVC (hay disponibles otros cables de conexión)	K-D M12W-5P-2m-PVC	50104556

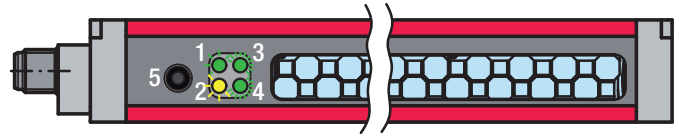
## Posibles estados operativos

### Modo de alineación

Activación pulsando la tecla de control (5) > 7 s;  
los LEDs (1) y (2) parpadean a contrafase.

Alineación de todo el sistema; los LEDs (3) y (4) muestran la  
calidad de alineación (frecuencia de parpadeo más rápida =  
mejor).

Salir mediante la tecla de control (5).



Con cada conexión se activa automáticamente la función Teach-In.

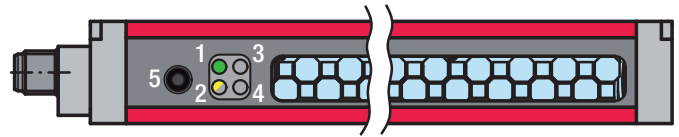
Además, la función Teach-In se puede activar pulsando la tecla de control (5) por 2 ... 7 s; durante este proceso los LEDs (1) y (2) parpadean simultáneamente.

A continuación, pueden aparecer los siguientes estados operativos:

### Modo de trabajo normal

LED (1): luz permanente **verde** → Funcionamiento normal.  
LED (2): **amarillo** → Objeto detectado/Objeto no detectado.

Funcionamiento exento de errores, no se requiere ninguna  
acción



### Funcionamiento normal con suciedad

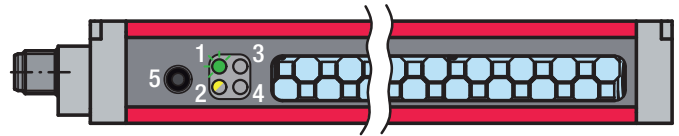
Funcionamiento exento de errores, aunque se ha detectado  
una suciedad incipiente en la óptica o en el reflector.

LED (1): **verde intermitente** → Funcionamiento normal con  
suciedad.

LED (2): **amarillo** Objeto detectado/Objeto no detectado.

#### Ayuda:

- Limpiar el reflector y el sensor en la siguiente oportunidad.



## Posibles estados de error

Si en la función Teach-In se detecta un problema en el sensor (los LEDs (1) y (2) parpadean de forma permanente y simultáneamente), el sensor cambiará después de pulsar la tecla de control (5) a uno de los siguientes modos operativos:

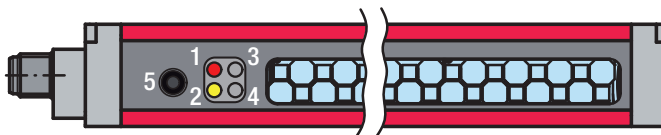
### Caso de error

Haces defectuosos ( $> \text{Max\_Defect}$ ) detectados durante la regulación posterior automática o la función Teach-In  
 -> **No existe posibilidad de detección de objetos.**

LED (1): luz permanente **roja** -> No hay detección de objetos.  
 LED (2): estado permanente «Objeto detectado»

#### Ayuda:

- Examinar si en el campo de medición hay piezas que se adentran.
- Comprobar que el reflector no presente daños.
- Comprobar si la ventana del sensor presenta daños.
- Comprobar la alineación.



### Funcionamiento de emergencia

Haces defectuosos ( $\leq \text{Max\_Defect}$ ) detectados durante la regulación posterior automática o la función Teach-In  
 -> **Detección de objetos con campo de medición restringido .**

LED (1): luz permanente **roja** -> Detección de objetos restringida.  
 LED (2): **amarillo** -> Objeto detectado/Objeto no detectado.

#### Ayuda:

- Examinar si en el campo de medición hay piezas que se adentran.
- Comprobar que el reflector no presente daños.
- Comprobar si la ventana del sensor presenta daños.
- Comprobar la alineación.

