

Fotocélulas Láser, Reflexión Directa Modelo LD32CND15

CARLO GAVAZZI



- Sensor miniatura
- Distancia: 150 mm
- Ajuste de sensibilidad por programación Teach-In (autoajuste)
- Luz roja modulada 650 nm
- Tensión de alimentación: 10 a 30 VCC
- Salida: 100 mA, NPN o PNP ajustado en fábrica
- Función programable: detección con luz y oscuridad
- LED de indicación para: salida activada, estabilidad de señal y alimentación conectada
- Protección: inversión de polaridad, cortocircuitos y transitorios
- Versión con cable y con conector
- Caja compacta
- Inmunidad total a interferencias electromagnéticas



Descripción del Producto

La serie LD32CND15 es una gama de sensores en caja compacta de PMMA/ABS reforzada de 12 x 32 x 20 mm. Estos sensores son idóneos para aplicaciones que requieren un alto grado de precisión de detección y un

tamaño reducido. La función Teach-In (autoajuste) para ajuste de la sensibilidad les dota de gran flexibilidad. El tipo de salida está ajustado en fábrica (NPN o PNP), y su función de conmutación es programable (NA o NC).

Código de Pedido **LD32CND15PPM5T**

Modelo	LD32CND15
Tipo de caja	P
Tamaño de la caja	12x32x20
Material de la caja	PMMA/ABS
Longitud de la caja	150
Principio de detección	Luz y oscuridad
Distancia de detección	150
Tipo de salida	PNP
Configuración de salida	NC
Tipo de conexión	Cable
Teach-In (autoajuste)	SI

Selección del Modelo

Caja A x Al x P	Distancia S _n	Código de pedido Cable NPN y PNP Detec. con luz y oscuridad	Código de pedido Conector NPN y PNP Detec. con luz y oscuridad
12 x 32 x 20 mm	150 mm	LD 32 CND 15 NPT LD 32 CND 15 PPT	LD 32 CND 15 NPM5T LD 32 CND 15 PPM5T

Especificaciones

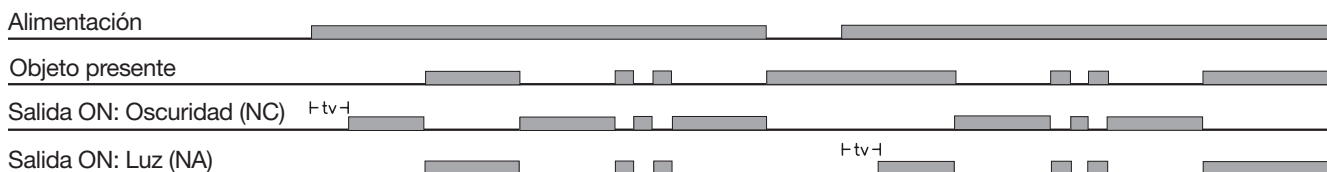
Distancia de detección (S_n)	Hasta 150 mm, referencia: tarjeta de prueba Kodak R 27, blanca, 90% reflectancia, 100 x 100 mm	Corriente de fuga (I_r)	≤ 100 µA
Zona ciega	Ninguna	Caída de tensión (U_d)	≤ 2,4 VCC a 100 mA
Sensibilidad	Ajustable mediante Teach-in (autoajuste) (botón pulsador o cable)	Protección	Cortocircuitos, inversión de polaridad y transitorios
Variación de temperatura	≤ 1%/°C	Laser protection class	Class 2 - according to EN60825-1-3/97
Histéresis (H) (Recorrido diferencial)	≤ 10%	Average power	< 1 mW
Tensión de alim. nominal (U_B)	10 a 30 VCC (ondulación incl.)	Pulse width	t = 3 µs
Ondulación (U_{rpp})	≤ 10%	Pulse repetition time	f = 5 kHz
Intensidad de salida		MTBF	> 50'000 h @ T _a = 40°C
Continua (I _e)	≤ 100 mA	Fuente de luz	Láser, luz roja, 650 nm
Transitoria (I)	≤ 100 mA (máx. capacidad de carga 100 nF)	Tipo de luz	Roja, modulada
Consumo de corr. sin carga (I_o)	≤ 25 mA a 24 VCC	Ángulo de detección	< 0,8°
Intensidad de funci. mín. (I_m)	0,5 mA	Luz ambiente	5.000 lux
		Punto de luz	< 0,7 mm @ foco
		Frecuencia operativa	1.000 Hz
		Tiempo de respuesta	
		OFF-ON (t _{ON})	≤ 0,5 mseg.
		ON-OFF (t _{OFF})	≤ 0,5 mseg.
		Retardo a la conexión (t_i)	≤ 300 mseg.

Especificaciones (cont.)

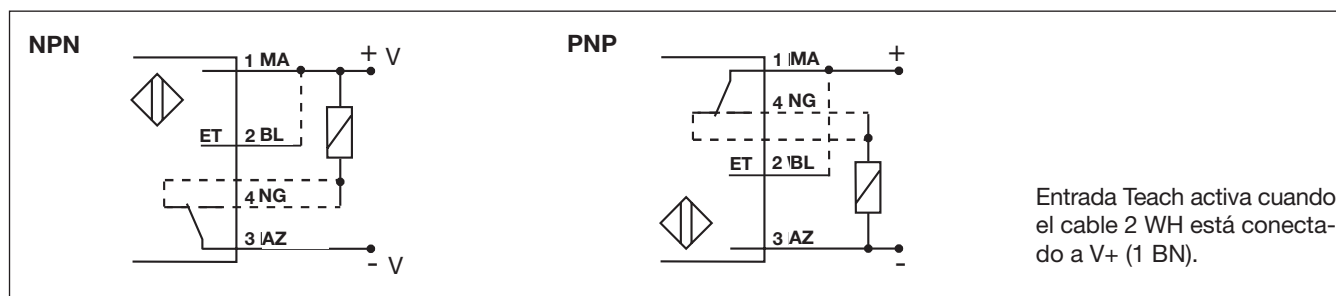
Función de salida NPN y PNP Selección NA/NC	Ajustado en fábrica Ajuste por botón	Almacenamiento	-20 [∞] a +80 [∞] C (-4 [∞] a +176 [∞] F)
Ajuste externo Misma función que el botón Bloqueo (botón ajuste no activo) Modo funcionamiento	10 a 30 VCC 0 a 2,5 VCC Sin conectar	Vibración	10 a 55 Hz, 0,5 mm/7,5 g (IEC 60068-2-6)
Indicación Salida conectada Estabilidad de señal y alimentación activadas	LED, amarillo LED, verde	Choque	30 g / 11 mseg., 3 positivo, 3 negativo por eje (IEC 60068-2-6, 60068-2-32)
Entorno Categoría de instalación	II (IEC 60664/60664A; 60947-1)	Tensión nom. de aislamiento	500 VCA (rms)
Grado de contaminación	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)	Material de la caja Caja Material frontal	ABS, negro PMMA, rojo
Grado de protección	IP 67 (IEC 60529; 60947-1)	Conexión Cable	PUR, negro, 2 m 4 x 0,14 mm ² , Ø = 3,6 mm M8, 4 patillas
Temperatura ambiente Funcionamiento	-20 [∞] a +60 [∞] C (-4 [∞] a 140 [∞] F)	Conector	M8, 4 patillas
		Peso	Cable incluido: 40 g Con conector: 10 g
		Marca CE	Sí

Diagrama de Funcionamiento

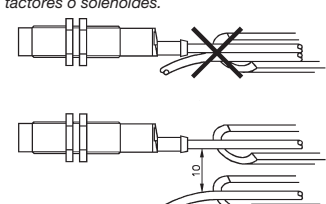
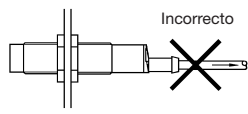

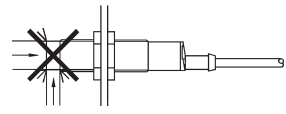
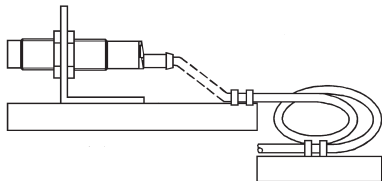
tv = Retardo a la conexión



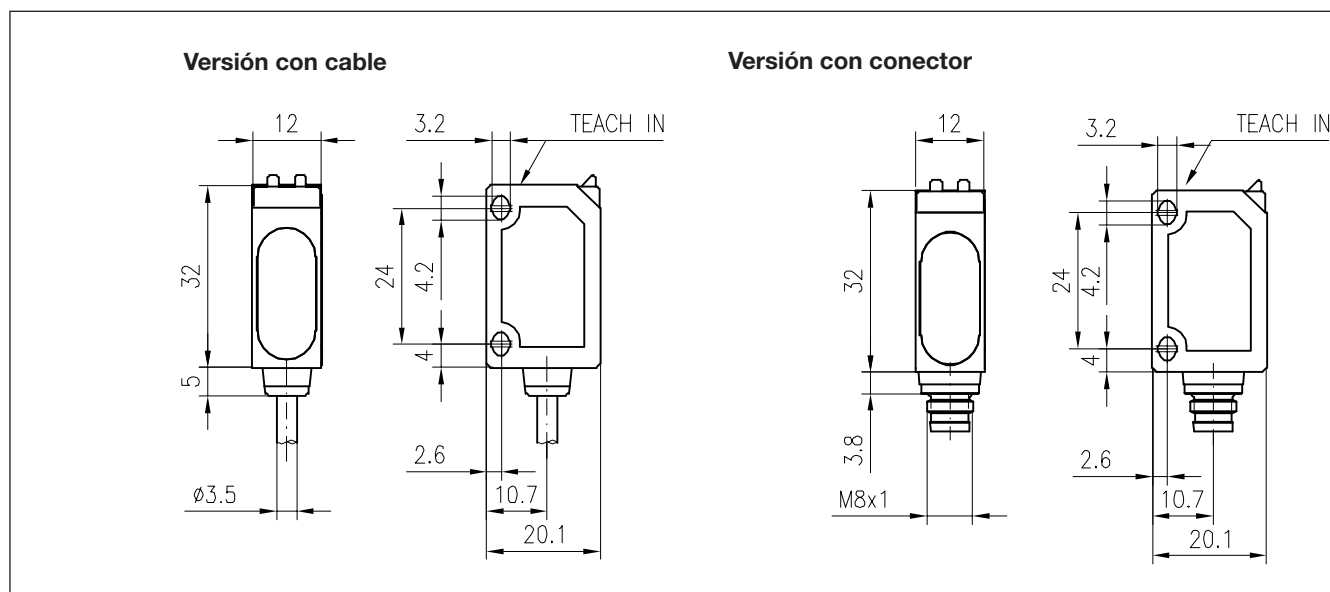
Diagramas de Conexiones



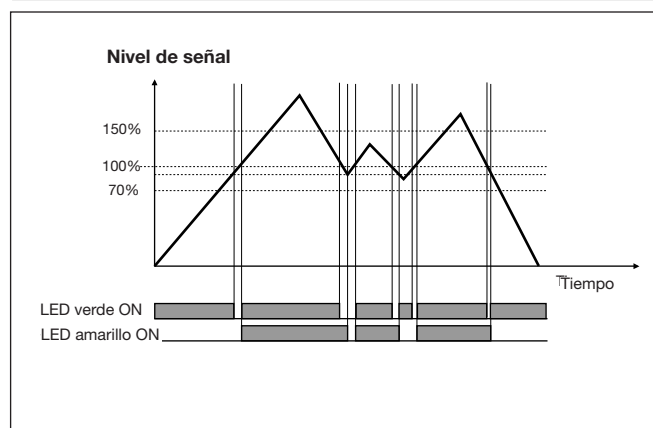
Normas de Instalación

<p>Para evitar interferencias de tensión inductiva/picos de intensidad se deben separar los cables del sensor del resto de los cables de alimentación tales como cables de motor, contactores o solenoides.</p> 	<p>Alivio de la tensión del cable</p> <p>Incorrecto</p>  <p>Correcto</p>  <p>No se debe tirar del cable</p>	<p>Protección de la cara de detección</p>  <p>Un sensor de proximidad nunca debe funcionar como tope mecánico</p>	<p>Conector montado sobre portadora móvil</p>  <p>Evitar doblar el cable repetidas veces</p>
--	--	---	--

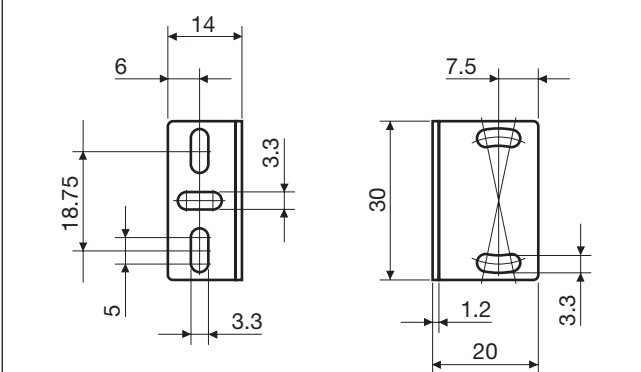
Dimensiones



Indicación de Estabilidad de la Señal **Accesorios**



Soporte de montaje APD32-MB3



Para más información consulte "Accesorios".

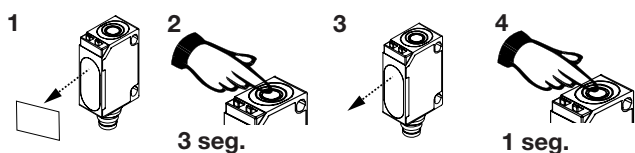
Contenido del Envío

- Fotocélula: LD 32 CND 15
- Instrucciones de instalación
- Embalaje: Caja de cartón


Ajustes

Ajuste de sensibilidad, con objeto estático



1. Alinee el sensor con el objeto. LED amarillo y LED verde están activados.
2. Presione el botón durante 3 seg. hasta que los dos LED parpadeen simultáneamente (se ha almacenado el primer punto de conmutación).
3. Coloque el objeto fuera de la zona de detección.
4. Presione el botón durante 1 seg.
 - a) El LED verde parpadea y permanece activado: se ha almacenado el segundo punto de conmutación, y el sensor está listo para su funcionamiento.
 - b) Los dos LED parpadean simultáneamente: el sensor no puede detectar el objeto y no se almacena ningún punto de conmutación.



Programación de detección con luz y oscuridad

1. Presione el botón durante 13 seg.  **13 seg.**
Los dos LED parpadean alternativamente.
2. Suelte el botón: el LED verde parpadea.
3. Cuando el LED verde parpadea, se invierte la salida cada vez que se pulse el botón. Inversión indicada por el LED amarillo.
Cuando no se presiona el botón durante 10 seg., se almacena la función de salida actual.
El sensor está ya listo para su funcionamiento.

Ajuste estándar



1. Ningún objeto en la zona de detección: Presione el botón durante 3 seg. hasta que los dos  **3 seg.**
LED parpadeen simultáneamente.
2. Ningún objeto en la zona de detección: Presione el botón durante 1 seg.  **1 seg.**
El sensor está ajustado para sensibilidad máxima.

¡Nota! La entrada Teach (2 WH) operará de la misma manera que el botón pulsador, sensibilidad Alta (High).

Ajuste de la sensibilidad con sólo un objeto

1. Alinee el sensor con el objeto. LED amarillo y LED verde están activados.
2. Presione el botón durante 3 seg. hasta que los dos LED parpadeen simultáneamente (se ha almacenado el primer punto de conmutación).
3. Coloque el objeto en la zona de detección y presione el botón durante 1 seg. El LED verde parpadea y permanece activado: se ha almacenado el segundo punto de conmutación, y el sensor está listo para su funcionamiento.

Ajuste de la sensibilidad en un proceso activado

1. Alinee el sensor con el objeto. El LED verde está activado. Llegado este punto, el LED amarillo puede ignorarse.
2. El proceso activado debe ser el único "objeto" dentro de la zona de detección. Presione el botón durante 3 seg. hasta que los dos LED parpadeen simultáneamente.  **3 seg.**
3. Presione el botón durante un ciclo del proceso como mínimo.  **1 ciclo**
 - a) El LED verde parpadea y permanece activado: se han almacenado los dos puntos de conmutación, y el sensor está listo para su funcionamiento.
 - b) Los dos LED parpadean simultáneamente: el sensor no puede detectar el objeto y no se almacena ningún punto de conmutación.