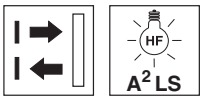


ET 28

Fotocélula autorreflexiva energética

es 01-2013/06 50123661



1 ... 850 mm



- Fotocélula autorreflexiva energética
- Ajuste de alcance de palpado mediante Teach-In
- Luz roja visible
- Supresión activa de luz externa A²LS
- Alineación rápida mediante *brightVision*®
- Posibilidad de montaje universal mediante agujeros M18 en el lado frontal y de los conectores
- Montaje sencillo mediante agujeros pasantes con protección antitorsión para tuercas de montaje en la carcasa
- Control completo mediante LEDs de indicación verdes o amarillos
- Robusta carcasa de plástico segundo IP 67 para el empleo industrial

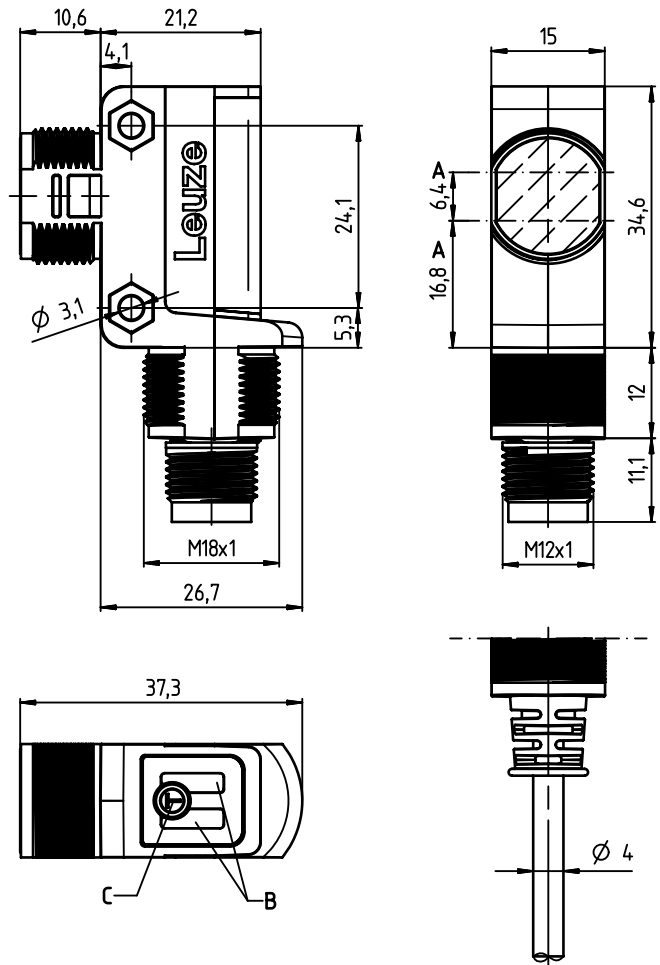


Accesorios:

(disponible por separado)

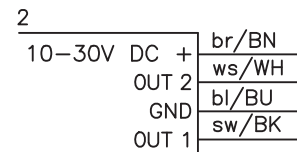
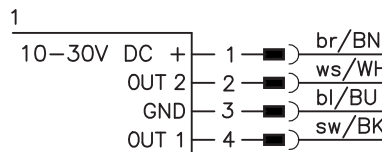
- Sistemas de sujeción (BTU 200 ..., BT 200...)
- Conectores M12 (KD ...)
- Cables confeccionados (K-D ...)

Dibujo acotado



- A Eje óptico
- B Diodos indicadores
- C Tecla Teach

Conexión eléctrica



Derechos a modificación reservados • DS_ET28_es_50123661.fm

Datos técnicos

Datos ópticos

Alcance de palpado límite ¹⁾	1 ... 850mm
Alcance de palpado de operación ²⁾	vea tablas
Fuente de luz	LED (luz modulada)
Longitud de onda	620nm (luz roja visible)

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	500Hz
Tiempo de respuesta	1 ms
Tiempo de inicialización	≤ 300ms

Datos eléctricos

Tensión de alimentación U_B	10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de U_B
Corriente en vacío	≤ 20mA
Salida conmutada.../4P...	2 salidas de transistor PNP
.../2N...	pin 2: PNP conm. en oscuridad, pin 4: PNP conm. en claridad
	2 salidas de transistor NPN
	pin 2: NPN conm. en oscuridad, pin 4: NPN conm. en claridad
Tensión de señal high/low	$\geq (U_B - 2,5V) \leq 2,5V$
Corriente de salida	máx. 100mA ³⁾

Indicadores

LED verde	disponible
LED amarillo	reflexión (objeto detectado)

Datos mecánicos

Carcasa	plástico
Cubierta de óptica	plástico
Peso	25g con conector M12
	45g con cable de 200mm y conector M12
	75g con cable de 2m
	conector M12, de 4 polos
	cable 200mm con conector M12, de 4 polos
	cable 2mm, 4x0,20mm ²⁾
Tipo de conexión	

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)	-40°C ... +60°C / -40°C ... +70°C
Circuito de protección ⁴⁾	2, 3
Clase de protección VDE	III
Índice de protección	IP 67
Fuente de luz	grupo libre (según EN 62471)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

- 1) Alcance de palpado límite: alcance de palpado típico
- 2) Alcance de palpado de operación: alcance de palpado asegurado
- 3) Suma de las corrientes de salida de ambas salidas, 50mA a temperaturas ambientales > 40°C
- 4) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas

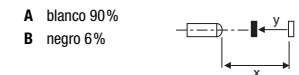
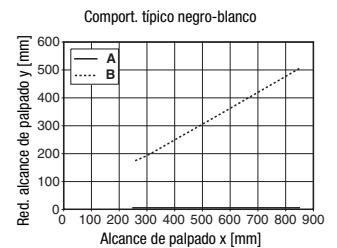
Tablas

1	1	650	850
2	15	250	350

1	blanco 90%
2	negro 6%

	Alcance de palpado de operación [mm]
	Alcance de palpado límite típ. [mm]

Diagramas



Notas

- **Uso conforme:**
Este producto debe ser puesto en funcionamiento únicamente por personal especializado, debiendo utilizarlo conforme al uso prescrito para él. Este sensor no es un sensor de seguridad y no sirve para la protección de personas.
- En el intervalo de palpado ajustado es posible una tolerancia de los límites de palpado según la propiedad de reflexión de la superficie del material.

Indicaciones de pedido

Los sensores aquí enumerados son tipos preferentes; encontrará información actual en www.leuze.com.

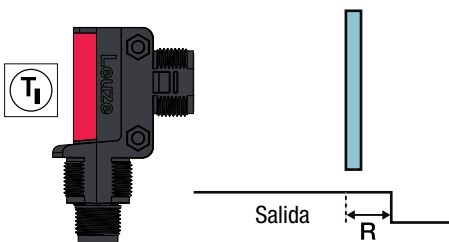
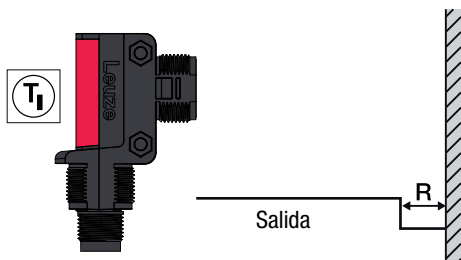
		Denominación	Núm. art.
Con conector M12 de 4 polos	Pin 4: PNP conmutación en claridad, pin 2: PNP conmutación en oscuridad	ET28.3/4P-M12	50122596
	Pin 4: NPN conmutación en claridad, pin 2: NPN conmutación en oscuridad	ET28.3/2N-M12	50122599
Con cable 200mm y conector M12	Pin 4: PNP conmutación en claridad, pin 2: PNP conmutación en oscuridad	ET28.3/4P-200-M12	50122597
	Pin 4: NPN conmutación en claridad, pin 2: NPN conmutación en oscuridad	ET28.3/2N-200-M12	50122600
Con cable, longitud de cable 2 m	Pin 4: PNP conmutación en claridad, pin 2: PNP conmutación en oscuridad	ET28.3/4P	50122598
	Pin 4: NPN conmutación en claridad, pin 2: NPN conmutación en oscuridad	ET28.3/2N	50122601

Nomenclatura

E T 2 8 . 3 / 4 P - 2 0 0 - M 1 2

Principio de funcionamiento	ET	Fotocélula autorreflexiva energética
Serie	28	Serie 28
Equipamiento	.3	Teach-In mediante tecla Teach
Salida/función /OUT1OUT2 (OUT1 = pin 4, OUT2 = pin 2)	4	PNP conm. en claridad
	P	PNP conm. en oscuridad
	2	NPN conm. en claridad
	N	NPN conm. en oscuridad
	X	Pin no asignado
Conexión eléctrica	-M12	Conector M12 de 4 polos
	No procede	Cable, longitud estándar 2m
	-200-M8	Cable 200mm con conector M8
	-200-M12	Cable 200mm con conector M12

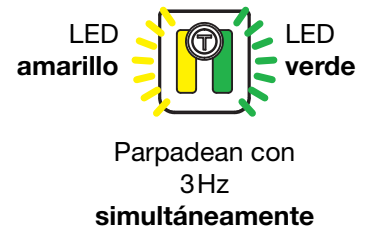
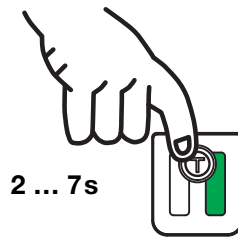
Procedimiento Teach

Teach	Nivel de operación 1	Nivel de operación 2
Standard Teach	<p>Teach sobre objeto:</p> <p>En este Teach la distancia de conmutación se ajusta del tal manera que el objeto, que se encuentra en la trayectoria del haz durante el Teach, se detecta con reserva justa. Como reserva R se designa el suplemento en torno al cual se aumenta el alcance de palpado respecto a la distancia del objeto de Teach. Así pues, se detectan todos los objetos hasta un poco más allá de la distancia del objeto que ha recibido el Teach.</p> 	<p>Teach sobre fondo:</p> <p>Este Teach sólo es apropiado para aplicaciones con un fondo fijo. El Teach se ejecuta sin objeto. El alcance de palpado se fija en torno a la reserva R antes del objeto de Teach, de modo que se ajusta mediante el Teach de tal manera que el fondo no se detecta en ese momento.</p> 

Operación mediante tecla Teach

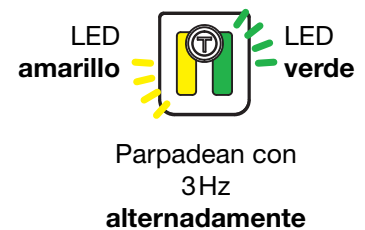
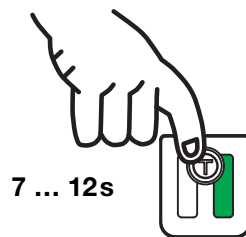
Teach en nivel de operación 1

- Presionar la tecla de Teach hasta que ambos LEDs parpadeen **simultáneamente**.
- Soltar tecla Teach.
- Listo.



Teach en nivel de operación 2

- Presionar la tecla de Teach hasta que ambos LEDs parpadeen **alternadamente**.
- Soltar tecla Teach.
- Listo.



Ajustar propiedades de conmutación de la salida conmutada – conmutación claridad/oscuridad

Con esta función se puede invertir la lógica de conmutación de los sensores.

- Mantener pulsada la tecla Teach hasta que parpadee el LED verde. El LED amarillo indica entonces la lógica de conmutación invertida:

ENCENDIDO = Salidas con conmutación en claridad (en sensores antivalentes Q1 (pin 4) conmutación en claridad, Q2 (pin 2) conmutación en oscuridad), es decir, salida activa cuando se reconoce el objeto.

APAGADO = Salidas con conmutación en oscuridad (en sensores antivalentes Q1 (pin 4) conmutación en oscuridad, Q2 (pin 2) conmutación en claridad), es decir, salida inactiva cuando se reconoce el objeto.

- Soltar tecla Teach.
- Listo.

