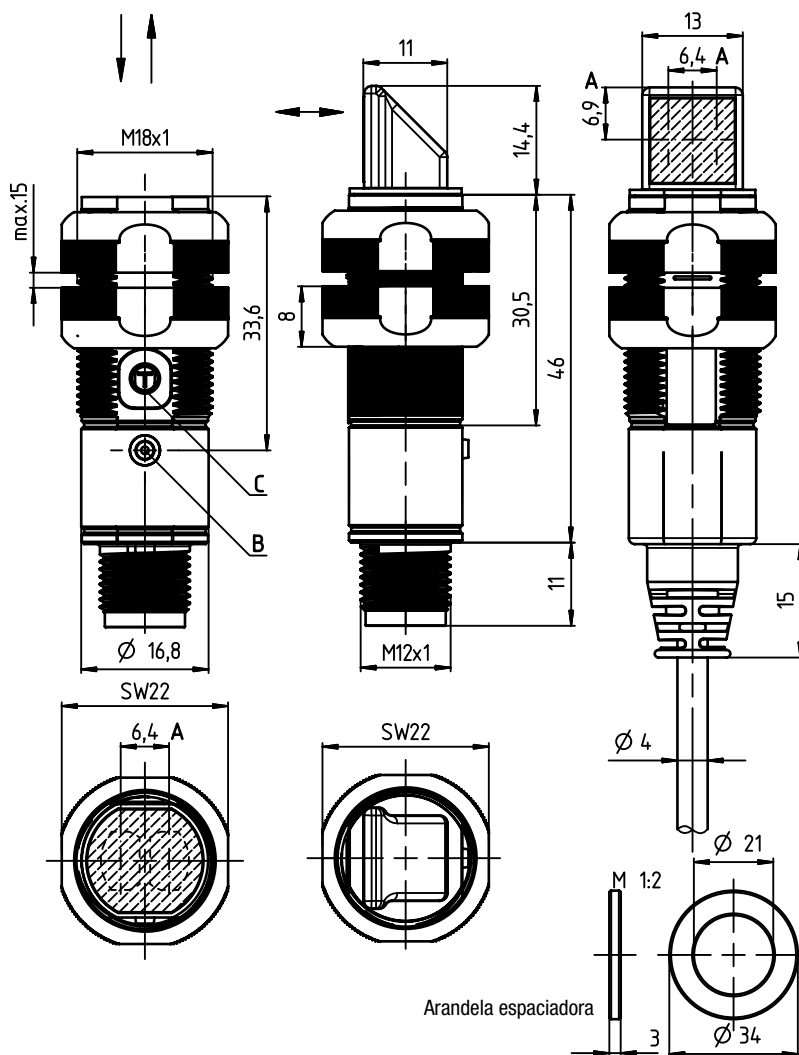


ET 318B

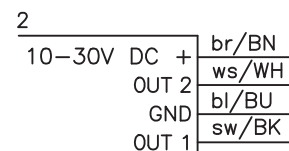
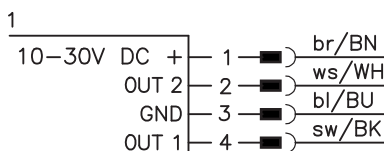
Fotocélula autorreflexiva energética

Dibujo acotado



- A** Ejes ópticos
B Diodo indicador
C Tecla Teach

Conexión eléctrica



1 ... 1000mm
5 ... 450mm
 (con óptica en ángulo de 90°)



- Fotocélula autorreflexiva energética
- Ajuste de alcance de detección mediante Teach-In
- Luz roja visible
- Salida de luz axial y a 90° para una integración flexible
- Supresión activa de luz externa A²LS
- Alineación rápida mediante *brightVision®*
- Ajuste de precisión sencillo mediante *omni-mount*
- Opción de montaje rasante
- Control completo mediante LED de indicación verde/amarillo
- Robusta carcasa de plástico segundo IP 67 para el empleo industrial



Accesorios:

(disponible por separado)

- Sistemas de sujeción (BT D18M.5, BT D21M, BT 318...)
- Cajas de conexiones M12 (KD ...)
- Cables confeccionados (K-D ...)

Datos técnicos

Datos ópticos

Alcance de detección límite ¹⁾	óptica axial: 1 ... 1000mm
	óptica de 90°: 5 ... 450mm
Alcance de detección 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	1ms
Tiempo de inicialización	≤ 300ms

Datos eléctricos

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

Indicadores

LED verde	disponible
LED amarillo	reflexión (objeto detectado)

Datos mecánicos

Carcasa	plástico
Cubierta de óptica	plástico
Peso	20g con conector M12
	70g con cable 2m
Tipo de conexión	conector M12, de 4 polos
	cable 2mm, 4x0,20mm ²

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)	-40 °C ... +60 °C / -40 °C ... +70 °C
Circuito de protección ⁵⁾	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
Certificaciones	UL 508, C22.2 No.14-13 ³⁾ ⁶⁾

- 1) Alcance de detección límite: alcance de detección típico
- 2) Alcance de detección de operación: alcance de detección asegurado
- 3) En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 4) Suma de las corrientes de salida de ambas salidas, 50mA a temperaturas ambientales > 40 °C
- 5) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas
- 6) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Tablas

Óptica axial:

1	1	700	1000
2	1	590	850
3	3	390	550
4	5	280	400

Óptica de 90°:

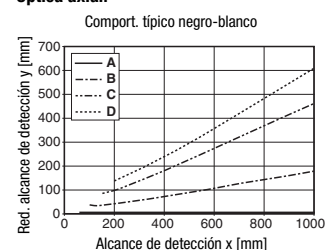
1	5	350	450
2	10	290	380
3	12	190	250
4	15	140	200

1	blanco 90%
2	gris 50%
3	gris 18%
4	negro 6%

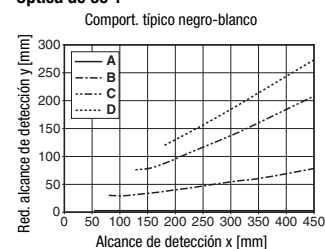
	Alcance de detección de operación [mm]
	Alcance de detección límite tip. [mm]

Diagramas

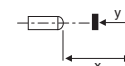
Óptica axial:



Óptica de 90°:



- A blanco 90%
- B gris 50%
- C gris 18%
- D negro 6%



Notas

¡Atención al uso conforme!

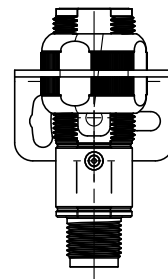
- El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.
- El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- Emplee el producto para el uso conforme definido.

- En el intervalo de detección ajustado es posible una tolerancia de los límites de detección según la propiedad de reflexión de la superficie del material.

Opciones de montaje

Montaje estándar

Alineación de las tuercas de montaje incluidas en el suministro con el lado plano hacia la placa de montaje. Para el montaje estándar se recomienda la escuadra de fijación BT D18M.5.



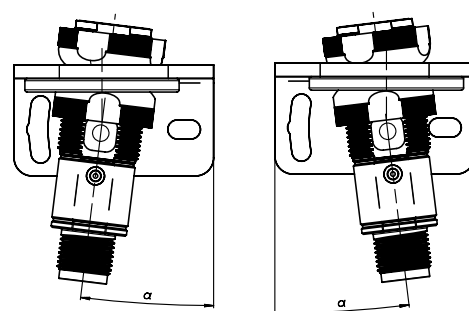
omni-mount

omni-mount permite realizar el ajuste de precisión de los sensores con gran facilidad y de forma económica. Para este tipo de montaje se utilizan las tuercas de montaje con el lado abombado orientado hacia la pieza de fijación. La placa de montaje debe tener una perforación de aprox. 21 mm de diámetro. La forma especial de las tuercas de montaje permite efectuar, junto con la arandela distanciadora incluida en el suministro, una sujeción en unión continua de los sensores bajo diferentes ángulos de ajuste. El ángulo de basculamiento máximo posible depende del grosor de la placa de montaje. Para *omni-mount* se recomienda la escuadra de fijación BT D21M.

Grosor de la placa de montaje Ángulo de ajuste máx.

2 mm	+/- 5°
4 mm*)	+/- 8°

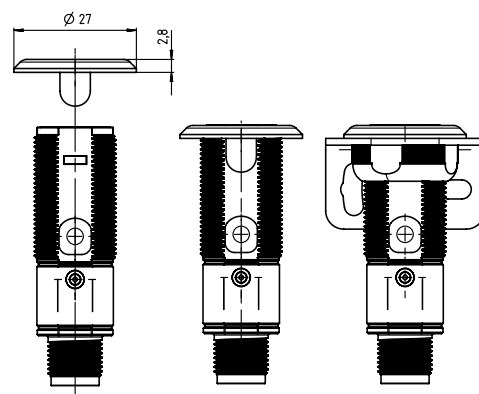
*) Corresponde al grosor de la escuadra de fijación BT D21M



Montaje rasante

A través de las sujeciones de montaje BT 318P-LS se puede realizar un montaje en rasante sencillo, p. ej. en la banda de un sistema de flujo de materiales.

Las sujeciones se pueden utilizar tanto para la fijación de los sensores axiales como para los sensores con óptica en 90°.



Indicaciones de pedido

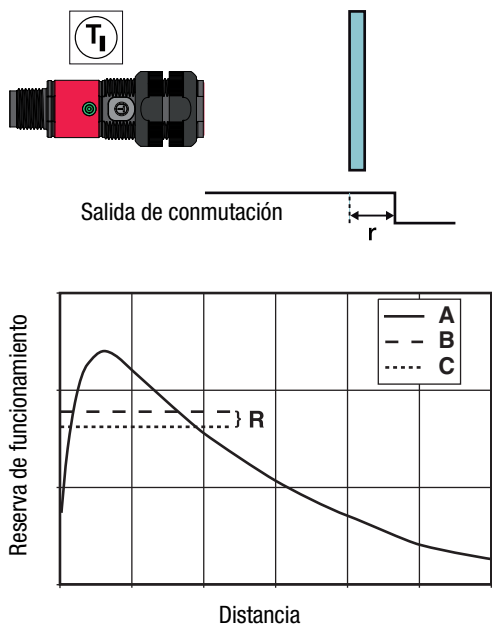
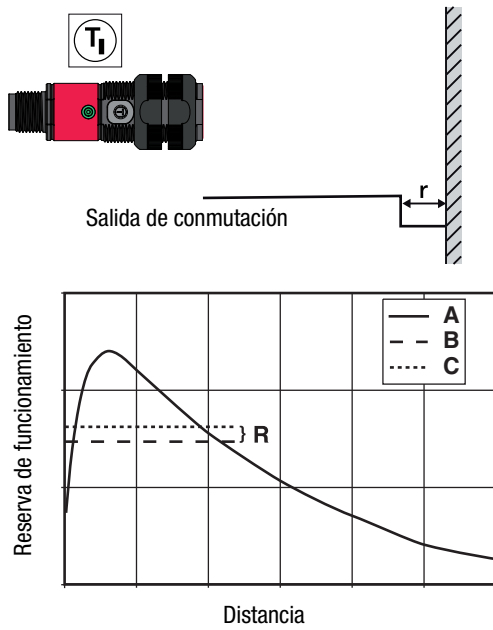
Los sensores aquí enumerados son tipos preferentes; encontrará información actual en www.leuze.com.

		Denominación	Código
Sensores con óptica axial			
Con conector M12	Pin 4: PNP de conmutación claridad, pin 2: PNP de conmutación oscuridad	ET 318B.3/4P-M12	50122562
	Pin 4: NPN de conmutación claridad, pin 2: NPN de conmutación oscuridad	ET 318B.3/2N-M12	50122564
Con cable, 2m	Pin 4: PNP de conmutación claridad, pin 2: PNP de conmutación oscuridad	ET 318B.3/4P	50122563
	Pin 4: NPN de conmutación claridad, pin 2: NPN de conmutación oscuridad	ET 318B.3/2N	50122565
Sensores con óptica en ángulo de 90°			
Con conector M12	Pin 4: PNP de conmutación claridad, pin 2: PNP de conmutación oscuridad	ET 318B.W3/4P-M12	50122558
	Pin 4: NPN de conmutación claridad, pin 2: NPN de conmutación oscuridad	ET 318B.W3/2N-M12	50122560
Con cable, 2m	Pin 4: PNP de conmutación claridad, pin 2: PNP de conmutación oscuridad	ET 318B.W3/4P	50122559
	Pin 4: NPN de conmutación claridad, pin 2: NPN de conmutación oscuridad	ET 318B.W3/2N	50122561
Accesorios para la sujeción óptima			
Sujecciones para el montaje en rasante	Paquete multiunidad con 10 sujeciones	BT 318P-LS	50117258
Escuadra de fijación para montaje estándar		BT D18M.5	50113548
Escuadra de fijación para <i>omni-mount</i>		BT D21M	50117257

Nomenclatura

		E	T	3	1	8	B	.	W	3	/	4	P	-	M	1	2
Principio de funcionamiento																	
ET	Fotocélula autorreflexiva energética																
Serie																	
318B	Serie 318B																
Equipamiento																	
.3	Óptica axial, Teach-In mediante tecla Teach																
.W3	Óptica en ángulo de 90°, Teach-In mediante tecla Teach																
Salida/función /OUT1OUT2 (OUT1 = pin 4, OUT2 = pin 2)																	
4	PNP de conmutación claridad																
P	PNP de conmutación oscuridad																
2	NPN de conmutación claridad																
N	NPN de conmutación oscuridad																
X	Pin no asignado																
Conexión eléctrica																	
-M12	Conector M12 de 4 polos																
No procede	Cable, longitud estándar 2m																

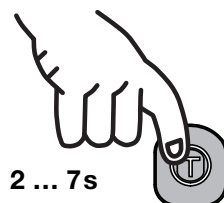
Procedimiento Teach

Teach	Nivel de operación 1	Nivel de operación 2
Standard Teach	Teach sobre objeto: En este proceso de Teach, el objeto se encuentra delante del sensor. El umbral de conmutación se ajusta a través del Teach de tal modo que se detecta el objeto con una reserva de señal R escasa e, incluso, se detecta de forma fiable cuando la distancia de este aumenta con el valor r respecto a la distancia que mantenía durante el Teach.  A Señal de objeto B Teach sobre objeto C Umbral de conmutación	Teach sobre fondo: Este proceso Teach sólo es apropiado para aplicaciones con un fondo fijo. El proceso Teach se ejecuta sin objeto, directamente sobre el fondo. El umbral de conmutación se fija en un valor situado justo por encima del de la señal de fondo (reserva de señal R). Es decir, se pueden detectar objetos hasta una distancia r por delante del fondo.  A Señal de fondo B Teach sobre fondo C Umbral de conmutación

Operación mediante tecla Teach

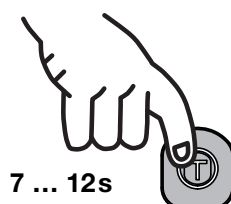
Teach en nivel de operación 1

- Presionar la tecla Teach hasta que el LED parpadee en **amarillo**.
- Soltar tecla Teach.
- Listo.



Teach en nivel de operación 2

- Presionar la tecla Teach hasta que el LED parpadee alternativamente en **verde** y en **amarillo**.
- Soltar tecla Teach.
- Listo.



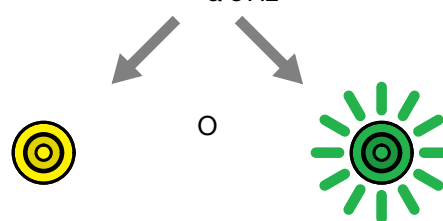
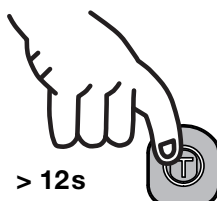
Ajustar propiedades de conmutación de la salida conmutada – conmutación claridad/oscuridad

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

- Presionar la tecla Teach hasta que el LED parpadee en **verde**.
- Soltar tecla Teach.
- El LED indica entonces **durante 2s** la lógica de conmutación invertida:

AMARILLO
luz permanente = salidas conmutadas **de conmutación claridad**
(en sensores antivalentes Q1 (pin 4) de conmutación claridad, Q2 (pin 2) de conmutación oscuridad), es decir, salida activa cuando se reconoce el objeto.

VERDE
parpadeante = salidas conmutadas **de conmutación oscuridad**
(en sensores antivalentes Q1 (pin 4) de conmutación oscuridad, Q2 (pin 2) de conmutación claridad), es decir, salida inactiva cuando se reconoce el objeto.



2s AMARILLO = de conmutación claridad **parpadea por 2s en VERDE = de conmutación oscuridad**

- Listo.