B.E.G. LUXOMAT® PD4-M-3C-TRIO

ES

Instrucciones de montaje y funcionamiento del detector de presencia B.E.G. PD4-M-3C-TRIO-SU/-FT

1. Información sobre el producto

- Detector de presencia especial para aulas y salas de formación
- Dos canales para iluminación
- Un canal para la iluminación de la pizarra/climatización
- Un área de detección común
- Dos sensores de luz independientes y móviles
- Posibilidad de conmutación manual mediante tres pulsadores
- Versión maestro
- Posibilidad de ampliación del área de detección mediante aparatos esclavos
- Otras funciones ajustables mediante mando a distancia opcional

2. Modos de funcionamiento

El detector de presencia enciende la luz de manera automática en función de la presencia de personas (movimiento) y de la luminosidad del entorno. Los sensores de luz integrados en el detector miden continuamente la luminosidad del entorno y la comparan con los umbrales de luminosidad ajustados en el detector. Si la luminosidad del entorno es suficiente, no se enciende la iluminación. Si la luminosidad del entorno se encuentra por debajo del umbral de luminosidad ajustado, un movimiento en la zona de detección provoca que la iluminación se encienda.

El detector desconecta la iluminación aunque haya una persona presente si se dispone de suficiente luz natural durante al menos 15 minutos o en cuanto transcurre una temporización determinada sin movimiento en la zona de detección.

3. Indicación de seguridad

⚠ **Todos los trabajos en instalaciones eléctricas deben ser realizados, exclusivamente, por un técnico electricista certificado según las normas electrotécnicas aplicables.**

⚠ **Asegúrese de que la corriente eléctrica está desconectada antes de comenzar la instalación!**

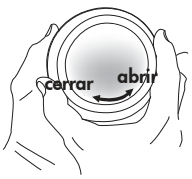
⚠ **El dispositivo no es adecuado para la desconexión segura del suministro de la red.**

4. Montaje

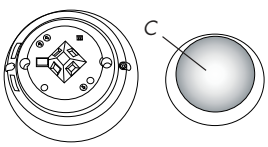
⚠ En configuraciones tipo "Master/Esclavo", el aparato Master debe instalarse siempre en la zona con menos luz natural.

⚠ Uno de los sensores de luz debe orientarse hacia la zona alejada de la ventana y el otro hacia la zona cercana a la ventana.

4a. Montaje SU



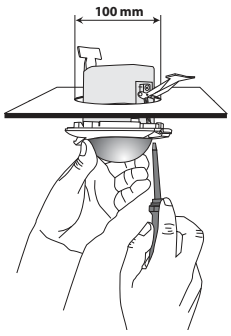
El detector debe instalarse siempre sobre una superficie lisa y rígida.



Antes del montaje debe retirarse la lente. A tal efecto, se deberá hacer girar la lente (C) aprox. 5° en sentido contrario a las agujas del reloj y retirarla a continuación.

Tras la conexión de las líneas conforme a las instrucciones, se deberá fijar el aparato mediante 2 tornillos. A continuación, colóquese de nuevo la lente mediante un giro en sentido de las agujas del reloj. Reconéctese la alimentación de corriente eléctrica.

4b. Montaje FT

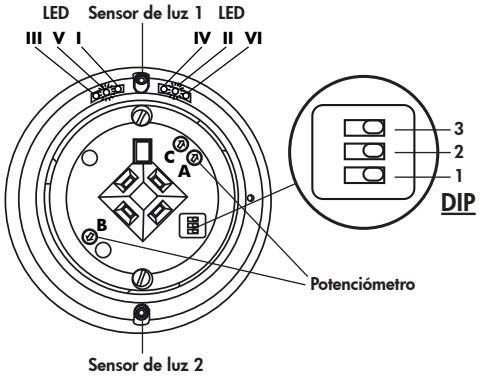


Para ello debe realizarse, previamente, un taladro de 100 mm de diámetro en el emplazamiento donde desee ubicarse el detector.

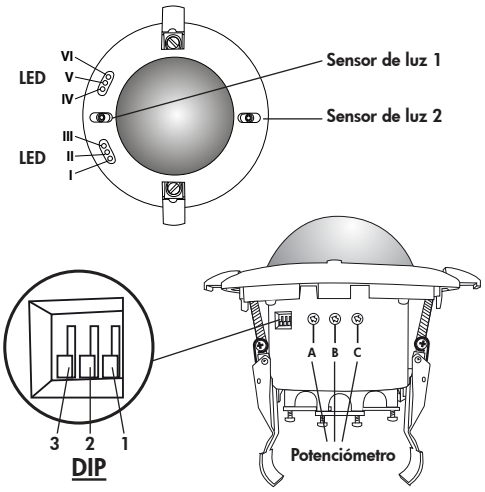
Una vez conectado el cable de la forma prescrita, el detector debe introducirse en la abertura existente siguiendo el croquis que se muestra al margen y fijarse al techo mediante las garras de sujección ajustables.

5. Posición interruptores, LEDs e potenciómetros

5a. SU



5b. FT



5c. Explicación

Funciones del interruptor DIP		
DIP 1	Modo automático Canal 1, 2 y 3	Modo semiautomático Canal 1, 2 y 3
DIP 2	INI-ON	INI-OFF
DIP 3		RESET

Potenciómetro A Umbral de luminosidad Canal 1
Potenciómetro B Temporización Canal 1, 2, 3
Potenciómetro C Umbral de luminosidad Canal 2

LED I rojo - INI-ON/OFF
LED II verde - exceso de luminosidad/oscuridad Sensor de luz 2
LED III blanco - Modo semiautomático Canal de conexión 3
LED IV blanco - Modo semiautomático Canal de conexión 1+2
LED V verde - exceso de luminosidad/oscuridad Sensor de luz 1
LED VI rojo - Indicador de movimiento

6. Medición de la luz

Para calcular el umbral de desconexión, se realiza una medición de la luz durante cinco minutos. Para ello, el detector desconecta la luz de todos los canales durante cinco segundos y, a continuación, la conecta durante cinco minutos.

Esta medición se realiza si:
- se ha modificado un valor del umbral de luminosidad mediante el potenciómetro;
- se ha programado un nuevo valor del umbral con el mando a distancia (programación finalizada con la tecla de cerrar).

La medición no se realiza con la función Test activa. El desbloqueo del dispositivo detiene la medición de la luz. Una vez finalizada la programación, se vuelve a iniciar la medición de la luz.

7. Puesta en marcha / Ajustes

Ciclo de autocontrol
Tras la conexión a la alimentación, el **LUXOMAT®** PD4-M-3C-TRIO realiza un ciclo de autocontrol (Inicio) durante 60 segundos (Los LED parpadean).

Modo INI-OFF/ON:
Se puede seleccionar durante el ciclo de autocontrol, tanto si la luz está encendida como si está apagada. Por defecto, la luz permanece encendida durante el ciclo de autocontrol (INI-ON). Si se selecciona el modo INI-OFF, el detector no encenderá la luz tras la conexión de la alimentación. De igual manera, cuando se detecte algún movimiento no se encenderá la luz hasta que hayan transcurrido 60 seg.



Umbral de luminosidad Canal 1 - Potenciómetro A
El umbral de luminosidad se puede establecer entre 10 (símbolo de la luna) y 2000 lux (símbolo del sol). El potenciómetro permite ajustar el umbral de luminosidad al nivel que se desee.

Posición : Modo nocturno
Posición : Modo diurno (el detector conmuta la iluminación independientemente del nivel de luminosidad ambiental)



Temporización Canal 1, 2, 3 - Potenciómetro B
El valor de temporización para el canal de iluminación puede ajustarse entre 1 y 60 minutos. La configuración del tiempo es válida para los tres canales del PD4-M-3C-TRIO.

Posición **TEST**: Modo de prueba
En este modo cada movimiento detectado activa la iluminación durante 1 segundo, independientemente del nivel de luminosidad. Después, el detector desconecta la luz durante 2 segundos.

Si el canal 3 está configurado en "Climatización" y se selecciona una temporización de más de 15 minutos, se activa el retardo de conexión. Esto significa que, cuando se detecte un movimiento, el canal 3 no conmutará hasta después de transcurridos cinco minutos.

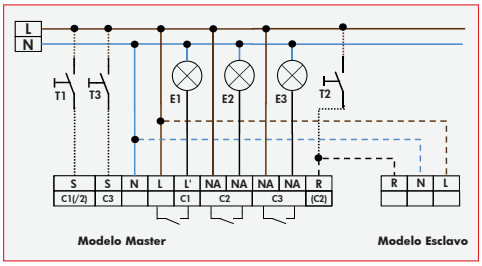


Umbral de luminosidad Canal 2 - Potenciómetro C
Ver punto "Umbral de luminosidad Canal 1 - Potenciómetro A" más arriba.

8. Esquema de conexiones

Los esquemas de conexión aquí presentados son meramente ilustrativos. Por favor realice siempre la conexión respetando la posición de los cables, tal y como viene indicada en la bornera de conexión del detector.

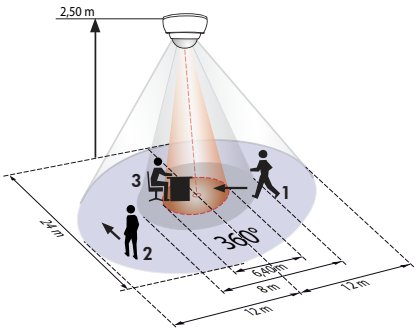
Funcionamiento estándar con el detector de presencia TRIO Master de 3 canales



Opcional
Aparatos esclavos para ampliar el área de detección

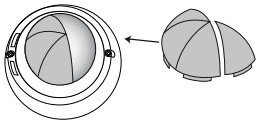
En las entradas de los pulsadores S o R se pueden conectar en paralelo tantos pulsadores NA como se desee.

9. Área de detección



1 Avance frontal
2 Avance transversal
3 Pequeño movimiento

10. Eliminación de fuentes de perturbación



En el caso de que el área de detección del aparato sea muy amplia o cubra zonas que no deban ser vigiladas, es posible reducir o acotar el área de detección según se requiera utilizando las carátulas de obturación incluidas de serie.

11. Datos técnicos

Tensión de alimentación: 110-240 VAC, 50/60 Hz
Consumo: < 1 W
Temperatura de func.: -25°C – +50°C
Grado de protección/Clase: IP20 / II
Ajustes: por potenciómetros, interruptores DIP y mando a distancia

Valores de luminosidad - Mando a distancia: 100 - 1000 Lux
Ampliación del rango de detección: mediante detectores Esclavos
Ángulo de detección: circular 360°
Alcance Ø A 2,5 m/ T = 18°C: sentado 6,4 m / transversal 24 m / frontal 8 m
Altura de montaje recomendada: 2 - 3 m
Medición de luz mixta: luz natural y artificial
Valores LUX - Potenciómetro: 10 - 2000 Lux

- Canal 1 y 2 para el encendido de la iluminación, controlado en función de la luminosidad
- Canal 3 conmutable: iluminación de la pizarra o climatización
- Los canales 2 y 3 son libres de potencial

Contacto: relé NA con contacto de wolframio, µ-Contacto
Potencia conmutación: 3000 W, cos φ=1 / 1500 VA, cos φ=0,5
Temporización: 5 - 90 min / Test con mando a distancia
1 - 60 min / Test con potenciómetro
Dimensiones A x Ø: SU 85 x 124 mm
FT 100 x 117 mm
Dimensiones de la versión FT una vez montada: A 37 x Ø 117 mm

UE Declaración de conformidad: CE

El producto cumple con lo estipulado en las directivas sobre

1. compatibilidad electromagnética (2014/30/UE)
2. baja tensión (2014/35/UE)
3. restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (2011/65/UE)

12. Artículo / Referencia / Accesorios

Typ	SU	FT	EM
PD4-M-3C-TRIO (Master)	92740	92745	–
PD4-S (Esclavo)	92142	92254	92163

Mando a distancia LUXOMAT®:
IR-PD4-TRIO-3C (soporte de pared incluido) 92102
Adaptador IR con aplicación para smartphone 92726

Accesorios:
SU-Zócalo IP54 para 92740 92386
Rejilla de protección metálica para SU 92740 92467
Rejilla de protección metálica para FT 92745 92199
Soporte de pared para mando a distancia de recambio 92100

13. Indicadores LED

LED	Color	Función	Indicador
VI	rojo	Indicador de movimiento	parpadea cuando se detecta movimiento
V	verde	Indicador de estado de la iluminación del Canal 1	parpadea dos veces por segundo: - *claridad suficiente (luz APAGADA)/claridad excesiva (luz ENCENDIDA)* parpadea una vez por segundo: - *tiempo de comprobación del valor de luz medido activo*
IV	blanco	HA/VA Canal 1+2	se ilumina en modo semiautomático
III	blanco	HA/VA Canal 3	se ilumina en modo semiautomático
II	verde	Indicador de estado de la iluminación del Canal 2	parpadea dos veces por segundo: - *claridad suficiente (luz APAGADA)/claridad excesiva (luz ENCENDIDA)* parpadea una vez por segundo: - *tiempo de comprobación del valor de luz medido activo*
I	rojo	INI-ON/OFF	se ilumina cuando se activa la función; es decir, la luz queda APAGADA durante el ciclo de autocontrol
todos los LED		Confirmación	parpadean una vez por segundo: - *entrada correcta* parpadean dos veces por segundo: - *entrada incorrecta* parpadean tres veces/ una vez por segundo: - *reinicio en estado cerrado* parpadean dos veces/ una vez por segundo: - *cierre doble*
LED2/LED5		Medición de la luz	los LED verdes parpadean alternativamente: - *medición de la luz y cálculo del umbral de desconexión*
todos los LED		Estado	parpadean una vez por segundo: - *el detector tiene el doble bloqueo activo*
todos los LED		Confirmación Modo 1	parpadean una vez
todos los LED		Confirmación Modo 2	parpadean dos veces
todos los LED		Confirmación Modo 3	parpadean tres veces

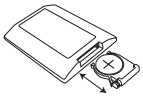
14. Solución de problemas

Parpadeo continuo

Comprobar si el interruptor DIP 3 (RESET) está en «ON»

En caso necesario, cambiar a «OFF»

15. Ajustes vía mando a distancia IR-PD4-TRIO-3C (opcional)



1. Comprobar la pila:
Abrir el compartimento de la pila presionando el muelle de plástico y sacando el cajetín.

Atención: Todos los valores configurados en el aparato maestro vía potenciómetros son borrados al programar con el mando a distancia.



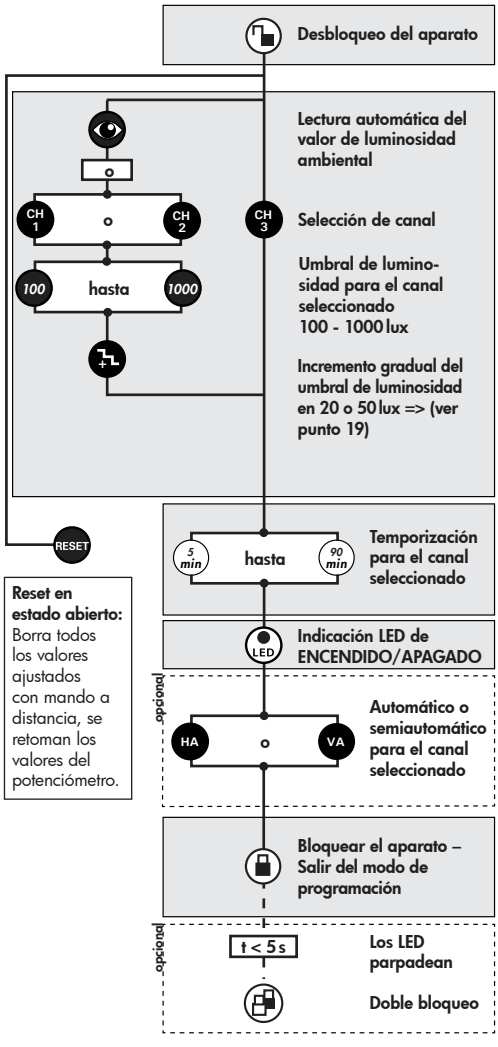
IR-PD4-TRIO-3C



Soporte de pared para mando a distancia IR-PD4-TRIO-3C

16. Ajustes vía mando a distancia

Antes de pulsar una tecla de configuración, se debe seleccionar el canal 1, 2 o 3 que corresponda pulsando la tecla CHx respectiva.



Reset en estado abierto: Borra todos los valores ajustados con mando a distancia, se retoman los valores del potenciómetro.

17. Selección del modo de funcionamiento

El dispositivo puede funcionar en distintos modos:

Por defecto está activo el Modo 1. En este modo, hay 3 pulsadores disponibles: pulsador 1 para el canal de conexión 1 (grupo de iluminación 1), pulsador 3 para el canal de conexión 3 (iluminación de la pizarra o funcionamiento de la climatización) y pulsador 2 para el canal de conexión 2 (grupo de iluminación 2). Este se conecta al borne «R». Además, en el borne «R» se pueden conectar otros dispositivos esclavos para ampliar el área de detección.

En el Modo 2 hay dos pulsadores disponibles. El pulsador 1 se utiliza para la iluminación del aula (grupos de iluminación 1 y 2) y el pulsador 3 conecta el canal 3 (iluminación de la pizarra/ climatización). Los dispositivos esclavos se pueden conectar al borne «R».

El Modo 3 es igual que el Modo 1, pero en el Modo 3 no es posible conectar dispositivos esclavos al borne «R».

Slave/ PB2

Si se pulsa la tecla SLAVE/PB en estado abierto, se cambia de un modo a otro. El modo de funcionamiento activado se indica mediante el parpadeo de los LED: 1 vez = Modo 1, 2 veces = Modo 2, 3 veces = Modo 3.

En el canal de conexión 3 se puede cambiar entre conexión en función de la luminosidad (iluminación de la pizarra) y conexión independiente de la luminosidad (funcionamiento de la climatización) pulsando la tecla "Doble bloqueo" durante más de 5 s (por defecto está configurada la iluminación de la pizarra). Al conmutar entre una opción y otra, los LED del detector parpadean una vez para la iluminación de la pizarra y tres veces para el funcionamiento de la climatización.

18. Funciones de las teclas en estado cerrado

TEST

Modo Test
Activación del modo de test
Reset para desactivar

RESET

Reset en estado cerrado
Reset: se interrumpen todas las temporizaciones; se desconectan los canales

t < 5 s

Doble bloqueo
Esta función bloquea de manera permanente el **LUXOMAT®** PD4-M-3C-TRIO (Se encienden todos los LED).
Para desactivar el bloqueo permanente debe procederse como sigue: Reinicio del hardware mediante el interruptor DIP 3

CH1 ON/OFF
CH2 ON/OFF
CH3 ON/OFF

Canal encendido/apagado

19. Umbral de luminosidad

Con cada pulsación de tecla, el dispositivo aumenta gradualmente el valor de conmutación actual en pasos de 20 lux si el valor de conexión es <100 lux y en pasos de 50 lux si el valor de conexión es >100 lux.

20. Modo automático o semiautomático

(veánse las funciones del interruptor DIP en la pág. 1 y en IR-PD4-TRIO-3C)

Modo automático
Si se selecciona esta opción, la iluminación se apagará y encenderá de forma automática, proporcionando un mayor confort, en función de la presencia y la luminosidad.
- Si se selecciona «Iluminación de la pizarra», el canal 3 se conecta en función del canal 1 o el 2.
- Si se selecciona «Climatización», el canal 3 se conecta con independencia de la luminosidad al detectar un movimiento.

Modo semiautomático
En ese estado de funcionamiento y para un mayor ahorro, los tres canales solo se conectan si previamente se encienden manualmente. La desconexión se producirá de forma automática o manual.
El modo semiautomático funciona, básicamente, como el automático.
En los 10 seg. posteriores a la finalización de la temporización, los canales se pueden volver a conectar automáticamente con el movimiento. Una vez transcurrido ese límite de tiempo, es necesario volver a pulsar el interruptor correspondiente para encender los canales.