

DETECTOR DE MOVIMIENTO EMPOTRABLE CON SALIDA LIBRE DE POTENCIAL

DM TEC 011



MANUAL DE INSTRUCCIONES

Especificaciones técnicas

- **Alimentación:** 230V_{CA} ±10% 50/60 Hz
- **Consumo propio:** <1W
- **Salida:** 1 contacto libre de tensión
- **Carga:** 16A cosφ= 1
 - Lámparas LED: 400W
 - Incandescencia: 3.000W
 - Halógenas 230V: 3.000W
 - Halógenas con transfo Electrónico: 3.000W
 - Halógenas con transfo Ferromagnético: 2.400W
 - Fluorescencia: 1.300W (130μF)
 - CFLs: 18x7W, 12x11W, 10x15W, 10x20W o 10x23W
- **Ángulo de detección:** Circular, 360°
- **Campo de detección:** 360° y máximo Ø7m a 2,5m de altura y 18°C
- **Ajustes:** Por Potenciómetros o Control remoto EM MAN DM0 (opcional)
- **Nivel de luminosidad:** 3 ~ 100Lux
- **Temporización:** 5 segundos ~ 10 minutos
- **Dimensiones (montado):** Ø80mm x 18,5mm
- **Protección ambiental:** IP40, Clase II
- **Temperatura de funcionamiento:** -10°C ~ +45°C

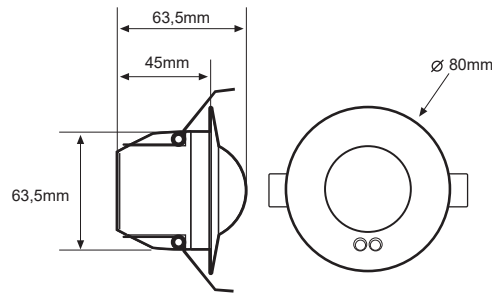
ATENCIÓN

- La instalación de equipos eléctricos debe ser realizada por profesionales cualificados.
- Antes de realizar conexión alguna, desconecte la corriente para realizar la instalación sin tensión.
- Cuando ciertas lámparas se funden, pueden provocar una corriente muy elevada que dañe el detector.

1 DESCRIPCIÓN

- Detector de movimiento, de interior, para montaje empotrado en falso techo.
- Construcción tipo foco, de fácil instalación en techos con diferente espesor.
- Campo de detección circular de 360°.
- Un canal de conmutación, con contacto libre de tensión.
- Relé de gran conmutación y control "paso por cero", lo que permite controlar, prácticamente, cualquier tipo de carga.
- Medición de la luz, lo que permite limitar su funcionamiento a la luz natural existente en el momento de la detección de movimiento.
- Sensor PIR de gran sensibilidad, el cual detecta el más mínimo movimiento.
- Posibilidad de conectar varios detectores en paralelo para ampliar la zona a cubrir en una sola línea de iluminación. Incorpora un LED rojo indicador, que permite comprobar, visualmente, la detección de movimiento.
- Posibilidad de ser ajustado mediante mando a distancia: EM MAN DM0.

2 DIMENSIONES



3 MONTAJE

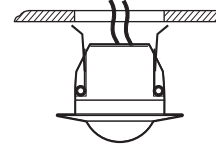
A. Elección del lugar:

- Dado que el detector responde a cambios de temperatura, por favor, evitelas siguientes condiciones:
- Evite dirigir el detector hacia áreas u objetos cuyas superficies son altamente reflectantes o están sujetas a cambios rápidos de temperatura.
 - Evite montar el detector cerca de fuentes de calor, como conveectores, aires acondicionados, secadores, radiadores o luces.
 - Evite dirigir el detector hacia objetos que se muevan con el viento, como cortinas o pequeños árboles o arbustos. Tenga en cuenta la dirección del movimiento a la hora de instalar el detector.
- Una vez dentro de su área de cobertura, el aparato es menos sensible al movimiento que cruza los haces que al movimiento directo hacia el mismo.



B. Montaje:

Para instalar el sensor, taladre en el techo un orificio de 65mm de diámetro y mantenga el cable por dentro.

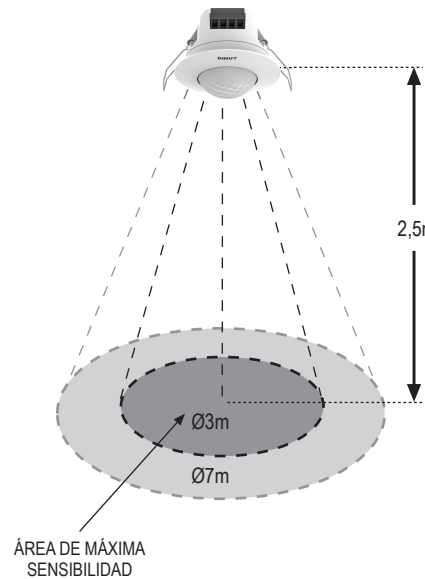


Realice el cableado según el Punto 5 e introduzca el sensor en el orificio realizado previamente.

A continuación, ajuste los valores deseados de Lux y Tiempo, según el Punto 6.

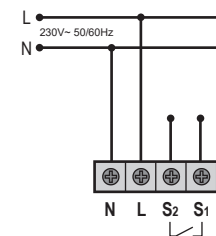
4 COBERTURA

Se recomienda el montaje del detector a una altura de 2.5m, consiguiendo, de esta forma, un área de detección máxima de Ø7m.

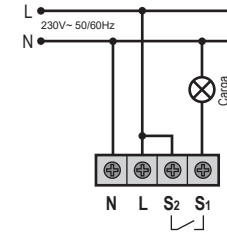


5 INSTALACIÓN Y CABLEADO

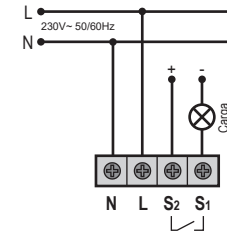
• Esquema básico del detector:



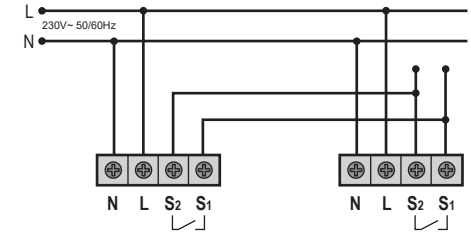
• Instalación de un detector a una carga a 230V:



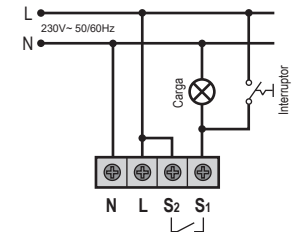
• Instalación de un detector a una carga alimentada a una tensión diferente de los 230V:



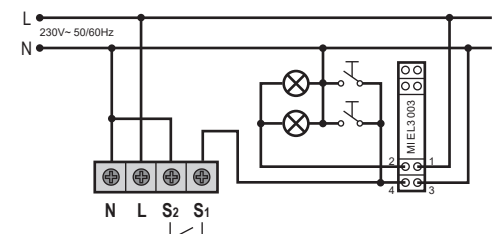
• Instalación de 2 detectores en paralelo utilizando su salida como señal libre de tensión:



• Instalación de un detector a una carga de 230V con interruptor para encendido permanente:



• Instalación con minuterio de escalera (p. ej.: MI EL3 003):



6 AJUSTE Y TEST

Ajuste de los Potenciómetros:

Los valores de "Lux" y "Tiempo" pueden ser ajustados mediante los potenciómetros incorporados en el propio detector o a través del mando a distancia (EM MAN DMO).

Ajuste de la Luminosidad (LUX):

- Su función es fijar el valor de iluminación máximo, por debajo del cual el detector activará la carga al detectar movimiento.
- El usuario puede fijar este valor en función de sus requerimientos, entre 3 y 100 Lux.
- Si el mando se ajusta hacia "☾" el detector sólo funcionará en la oscuridad, de noche (en caso que no haya luz natural suficiente).
- Si giramos hacia el símbolo "☼☾" el detector funcionará con cualquier nivel de luz, tanto de día como de noche.



Ajuste de la Temporización (TIME):

- Fija el tiempo que la carga estará encendida tras detectar movimiento.
- El tiempo de encendido puede ajustarse entre 5seg y 10min.
- Tras la primera detección, el tiempo se reseteará, y comenzará de nuevo la temporización cada vez que se detecte un nuevo movimiento.



Ajuste mediante Mando a distancia (EM MAN DMO):

· Es posible ajustar la temporización y el nivel de luminosidad a través de este mando, sin necesidad de acceder a los potenciómetros del propio aparato.

· Comportamiento del LED rojo del detector al usar el mando:

- El LED parpadeará dos veces en el momento que reciba un comando desde el mando.
- El LED estará 1s encendido y 5s apagado tras recibir la señal "ON u OFF permanente" desde el mando.

Test de funcionamiento

El propósito de esta prueba es comprobar y ajustar el área de cobertura del detector cuando se conecta por primera vez.

Nota: Una vez conectado el detector a la corriente, es necesario esperar 2 minutos para su estabilización. A partir de ese momento, se puede proceder al test de funcionamiento.

El LED rojo, que está dentro de la lente, puede servir como indicador cuando se realiza la prueba de funcionamiento, sin tener ninguna carga conectada. Este LED se encenderá cada vez que se detecte movimiento, y permanecerá encendido hasta que transcurra la temporización.

Proceso:

- Girar el mando "LUX" hacia "☼☾" y el mando "TIME" al mínimo.
- Caminar desde fuera del área de cobertura hacia dentro hasta que se enciendan las lámparas. Una vez comprobado que el funcionamiento es correcto, ajustar el detector con los valores deseados.

7 TAPA LIMITADORA

Se dispone de una tapa limitadora la cual permite excluir zonas detectadas, así como reducir el área de cobertura según las necesidades.

8 RESOLUCIÓN PROBLEMAS

Cuando el detector deja de funcionar normalmente, revisar los posibles fallos y las soluciones sugeridas en la siguiente tabla:

Problema	Posible causa	Solución sugerida
Las lámparas no se encienden	<ol style="list-style-type: none">1. No le llega tensión al detector2. Mal conexionado3. Mal ajustado Lux4. Carga defectuosa5. OFF Permanente ajustado desde el mando (en caso de usarse)	<ol style="list-style-type: none">1. Alimente correctamente el detector2. Revise las conexiones y siga el esquema de las instrucciones3. Revise este ajuste4. Sustituya la carga5. Sáquelo de ese estado volviendo a pulsar OFF en el mando
Las lámparas no se apagan	<ol style="list-style-type: none">1. El tiempo de desconexión fijado es demasiado largo2. El detector se dispara de forma indeseada3. Mal conexionado4. ON Permanente ajustado desde el mando (en caso de usarse)	<ol style="list-style-type: none">1. Reduzca el tiempo de desconexión y compruebe que las lámparas se apagan transcurrido el tiempo2. Manténgase fuera del área de cobertura para evitar falsas activaciones3. Asegúrese de que la carga y la alimentación están bien conectadas4. Sáquelo de ese estado volviendo a pulsar ON en el mando
Las lámparas se encienden y apagan ciclicamente	La carga (fluorescencia, contactor, etc.) está generando armónicos que disparan continuamente el detector en cada conmutación	Aleje el detector de la carga o coloque un filtro supresor de armónicos RC entre L' y N
Activaciones indeseadas	Fuentes de calor, corrientes de aire, superficies muy reflectante su objetos que se mueven debido al viento	Evite dirigir el detector hacia fuentes de calor, como aires acondicionados, ventiladores, radiadores, etc. Asegúrese que no hay objetos que se meven con el viento

FLUSH-CEILING MOUNTED WITH FREE-VOLTAGE CONTACT MOTION DETECTOR

DM TEC 011



INSTRUCTIONS MANUAL

Technical Specifications

- **Power supply:** 230V_{AC} ±10% ~50/60 Hz
- **Power consumption:** <1W
- **Output:** 1 free-voltage contact
- **Load:** 16A cosφ= 1
 - LED lamps: 400W
 - Incandescence and 230V Halogen: 3.000W
 - LV Halogen with Electronic transfo: 3.000W
 - LV Halogen with Ferromagnetic transfo: 2.400W
 - Fluorescent: 1.300W (130μF)
 - PL lamps: 18x7W, 12x11W, 10x15W, 10x20W or 10x23W
- **Coverage:** 360°, max. Ø7 at 2,5m high and 18°C
- **Settings:** Via Potentiometer or Remote Control EM MAN DM0 (optional)
- **Level of luminosity:** 3 ~ 100Lux
- **Timing:** 5 seconds ~ 10 minutes
- **Dimensions (mounted):** Ø80mm x 18,5mm
- **Environmental protection:** IP40, Class II
- **Operating temperature:** -10°C ~ +45°C

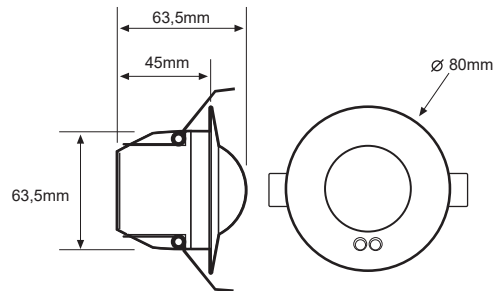
CAUTION

- Installation of electric equipment must be carried out by qualified professionals.
- Before you start making any connections, disconnect the power supply to avoid any risk.
- When some kinds of lamps blow, they can produce a very high current which could damage the detector.

1 DESCRIPTION

- Indoor motion detector for flush-ceiling mounting.
- Focus type assembly allows its installation in ceilings with different thickness.
- Circular detection area, 360°.
- One switching free-voltage output.
- High capacity relay with "zero crossing" control, which allows switching practically any type of load.
- Natural light measurement, allowing condition its operation to daylight level.
- High sensitivity PIR sensor, which detects very small movements.
- Possibility to connect several detectors in parallel to expand the area to be covered in a single line of lighting.
- Optional IR remote control for easy and quick setting: EM MAN DM0.

2 DIMENSIONS



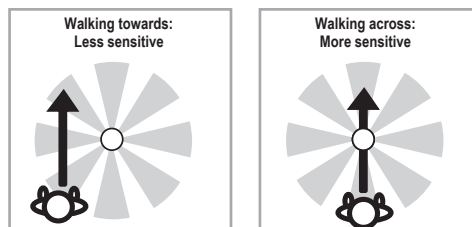
3 INSTALLATION

A. Setting the device:

Given that the sensor responds to movement and to heat, avoid the following situations:

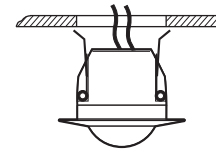
- Pointing the detector towards objects with reflective surfaces such as mirrors.
- Positioning the sensor near heat sources such as ventilation systems, air conditioning devices or lamps.
- Pointing to detector towards objects which could be moved by draughts, such as curtains, plants...

Take into account the walking direction when installing. It is less sensitive to movement across the detector and more sensitive to movement directly toward the sensor, which will reduce the detection coverage.



B. Mounting:

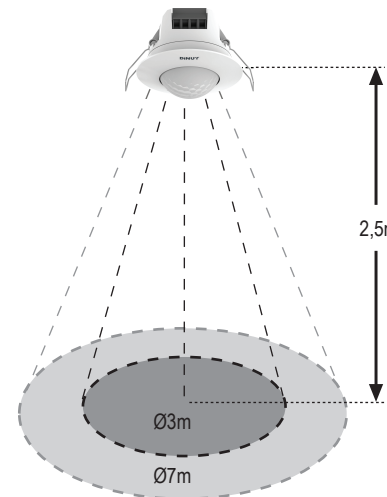
Drill a hole of Ø65mm in the ceiling:



Make the wiring connections following the installation diagrams and set the desired values of Lux and Time.

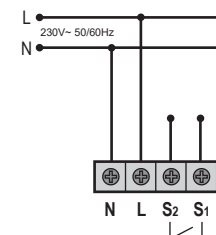
4 RANGE

The optimal height for its assembly is 2,5m, which can cover up to Ø7m.

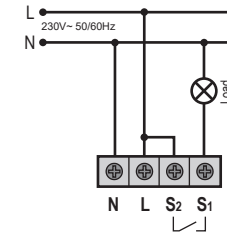


5 WIRING DIAGRAMS

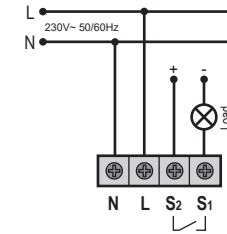
• Simple installation:



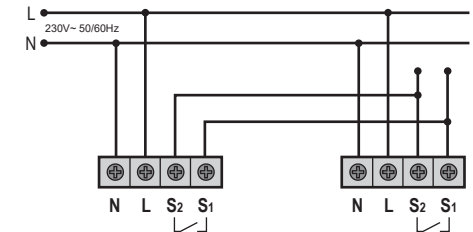
• Installation with a load supplied to 230V:



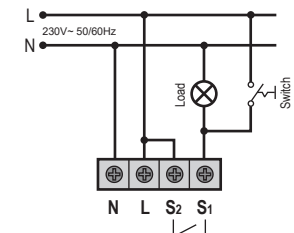
• Installation with a load supplied to a different voltage of 230V:



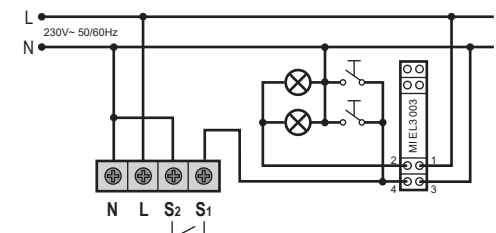
• Installation of 2 detectors in parallel:



• Installation with a load supplied to 230V and Switch for permanent ON:



• Installation with staircase timer (e. g.: MI EL3 003):



6 SETTINGS AND TEST

SETTINGS

"Lux" and "Time" values can be adjusted via the control knobs or via an optional IR remote control (EM MAN DMO).

Lux Settings:

- This setting allows to select the minimum level of natural light in which the detector would detect movement. In case it detects movement and natural light is below the indicated level, the device will not respond.
- The user can set this value between 3 and 100 Lux.
- If the detector is expected to work despite of surrounding natural light, set the potentiometer in "☀☾".
- On the contrary, if you want the detector to work at night only (without any natural light), set the potentiometer on "☾".



Time Settings:

- This setting allows to select the span of time during which lamps will remain on, after movement detection.
- Timing starts whenever movement is detected.
- This time can be set between 5sec and 10min.



Settings carried out using Remote Control (EM MAN DMO):

- The Time, Lux and Sensitivity settings can be adjusted via this remote control, without need to access to the potentiometers.
- Detector's LED function when using the remote control:
 - It will flicker twice as soon as it receives a telegram from the remote control.
 - It will be 1s ON and 5s OFF after receiving a "Permanent ON or OFF" from the remote control.

Testing process

The purpose of the test procedure is to check and adjust the coverage pattern of the motion sensor when it is connected for the first time.

Note: Once it is powered, the detector needs ~2 minutes for initialization. Then it will start operating normally.

The red LED which is within the lens can be used as an indicator when performing the testing process without any load. This LED lights whenever motion is detected and stays on until the time delay expires.

Process:

- Set the "Lux" potentiometer on "☀☾" and "Time" in the minimum.
- Walk towards the coverage area. Once it detects movement, the LED as well as the lamps will be lit for 6 seconds.

7 MASKING CLIPS

There are three covers available to restrict the coverage area.

To fix the restriction covers, the decorative frame has a slot on its rear side, where the projection of the cover fits.

8 PROBLEM SOLVING

When the detector stops working, check the possible failures and the solutions suggested in the following table that maybe will help you to solve the problem:

Problem	Possible cause	Suggested solution
Lamp does not light up	1. Power is not turned on	1. Supply the detector
	2. Wrong wiring	2. Check connections
	3. Incorrect setting of Lux	3. Check this setting
	4. Lamp may be defect	4. Replace lamp
	5. "Permanent OFF" set via remote control (if used)	5. Press OFF key to return to automatic mode
Lamp stays on continuously	1. Time delay setting too high	1. Decrease the timing
	2. Heat activity detected within detection area	2. Keep away from the coverage area and remove movement sources (animals, fans, airstream, etc)
	3. Wrong wiring	3. Check connections
	4. "Permanent ON" set via remote control (if used)	4. Press ON key to return to automatic mode
Lamp is switched on/off cyclically	The load (fluorescence, contactor,...) is continuously generating harmonics triggering the detector in each switching	Keep away the detector from the load or connect a RC harmonic suppression filter between L' and N
Nuisance triggering	Heat sources, highly reflective objects or any object which may be swayed by the wind is within the detection range	Avoid aiming the detector towards any heat source, any reflective surface or swaying objects