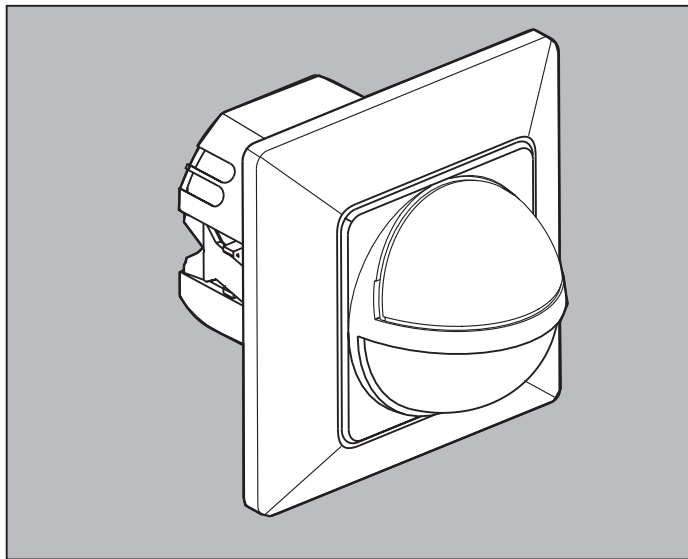


DETECTORES DE MOVIMIENTO PARA CAJA DE MECANISMO DM CAM 001 y DM CAM 002



MANUAL DE INSTRUCCIONES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- **Alimentación:** 220-240V~ 50Hz
- **Carga:**
 - DM CAM 001:**
 - 2.000W Incandescencia y halógenas 230V~. (Máx.)
 - 1.200W Halógenos con transfo. electrónico 230V (Máx.)
 - 1.000VA Halógenos con con transfo. ferromagnéticos (Máx.)
 - 900VA/100μF Fluorescencia sin compensar (Máx.).
 - Lámparas PL(18x7W, 12x11W, 10x15W, 10x20W, 10x23W.)
 - DM CAM 002:**
 - 25-400W Incandescencia y halógenas 230V~.
 - 25-300VA Halógenas MBT. con transformadores electrónicos.
- No apto para transformadores ferromagnéticos ni fluorescencia.
- **Angulo de cobertura:** hasta 200°.
- **Distancia de cobertura:** máx. 8 metros a una altura entre 1,2 y 1,5 m.
- **Altura aconsejada de instalación:** entre 1,2 y 2 m.
- **Interruptor manual (3 posiciones):**encendido (ON) 2H. manual/AUTO/OFF. Cuando se selecciona el encendido ON manual, la luz permanece encendida durante dos horas y una vez transcurrido ese tiempo pasa a AUTO.
- **Temporización (TIME):**
 - DM CAM 001:** 7 posiciones: 20 sec/1 min/5 min/ 15 min/30 min/ modo test (2 seg)/ (impulso corto de 1 sec ON y 9 sec OFF).
 - DM CAM 002:** 6 posiciones: : 20 sec/1 min/5 min/ 15 min/30 min/ modo test (2 seg).
- **Ajuste de luminosidad:**
 - En la posición el sensor actúa en todo momento.
 - 3 ajustes precisos 5/30/100 Luxes.
 - Posición SLAVE, cuando se instala como esclavo.
 - posición de ajuste de Lux distinto a los fijos entre 5 y 1.000 Lux.
- **Sensibilidad (METER):**sensibilidad ajustable para áreas de detección.
- **Led, solo en DM CAM 001:**el led se encenderá durante 30 sec una vez que la alimentación vuelva. Posteriormente pasa a situación normal.
- **Función regulador (dimmer):**en el DM CAM 002, 15 sec antes de que la luz se apague, su intensidad se reduce al 60% y en los últimos 5 sec la luz se apagará progresivamente desde el 60% hasta el final.
- **Alarma de sonido:**en el DM CAM 001, 15 sec antes de que la luz se apague suena un BI, 10 segundos antes un BI-BI y 5 sec antes del final un BI-BI-BI.
- **Temperatura de funcionamiento:** 0 °C a +45 °C
- **Indice de protección:** IP 40

1 CARACTERISTICAS

Interruptor de empotrar en caja de mecanismo de fácil instalación y funcionamiento.
Conexión enchufable entre el sensor y la base de instalación que facilita la instalación con marcos de diferentes tamaños y grosores.
Tecnología de microprocesador que permite una gran precisión en el ajuste de los LUX y del tiempo.
En caso de que los 3 niveles de LUX fijos no satisfagan nuestras necesidades, se pueden ajustar otros niveles utilizando "learning " haciéndolo más flexible.
El campo de la lente posee 234 partes en sus 200° de ángulo de detección, lo cual le hace detectar movimientos como un pequeño movimiento de la mano.
El modelo DM CAM 001 posee una pequeña alarma para indicar el fin de la temporización de la luz.
El modelo DM CAM 002 también avisa del fin de la temporización de la luz mediante la reducción de su intensidad al 60% primero y posteriormente con el apagado progresivo. Con el modelo DM CAM 001, se pueden instalar varios sensores como maestro/esclavos de tal manera que una misma carga puede ser activada por cualquiera de ellos, bien entendido que es el maestro el que marca el nivel de tiempo y de luminosidad (LUX).
También se puede activar el sensor desde pulsadores adicionales.
Muy válido para instalaciones domesticas y en lugares públicos y de trabajo, habitaciones, aseos, pasillos, etc.

2 CAMPO DE VISION

Estos detectores están diseñados para su instalación en interior y son especialmente indicados para los pasillos, escaleras, hoteles, bodegas, habitaciones, garages, etc. Se recomienda instalarlos a una altura del suelo entre 1,2 y 2,0 metros.
La distancia que detectan depende de la altura a la que se instalan, siendo un máximo de 8 metros si está entre 1,2 y 1,5 mts del suelo (FIG. 1-A) y un máximo de 7 metros si está entre 1,8 y 2,0 metros (FIG. 1-B).

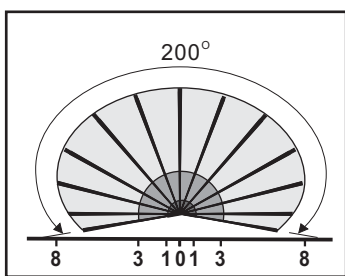
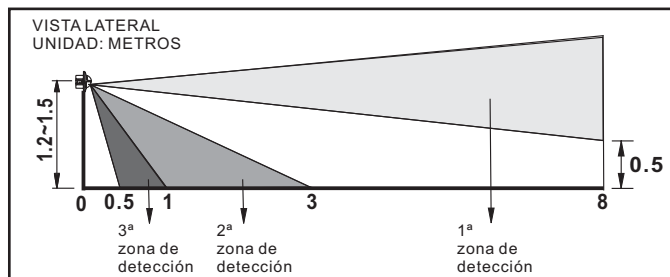


FIG.1-A.En la altura de 1.2 ~ 1.5M

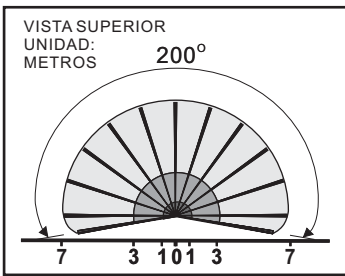
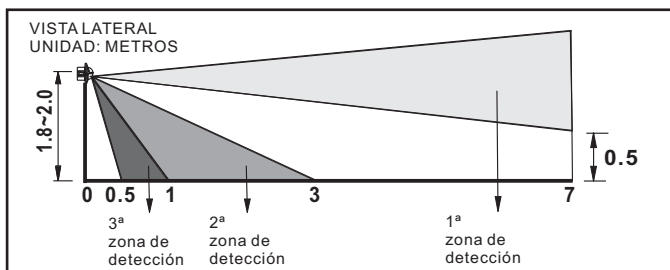


FIG.1-B. En la altura de 1.8 ~ 2.0M

3 INSTRUCCIONES DE INSTALACION

A. Elección del lugar (Ver FIG.2-A y FIG.2-B) EVITAR CONEXIONES NO DESEADAS

1. Debido a que el detector responde a cambios de temperatura, por favor siga las siguientes recomendaciones.
 - Evite dirigir el detector hacia áreas u objetos cuyas superficies son altamente reflectantes o están sujetas a cambios rápidos de temperaturas, como piscinas.
 - Evite montar el detector cerca de fuentes de calor, como convectores, acondicionadores, secadores o luces.
 - No dirigir el detector hacia luces.
 - Evitar situarlo frente a objetos que puedan moverse con el viento, como cortinas, etc.

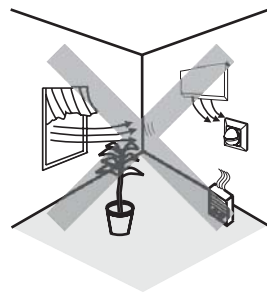


FIG.2-A

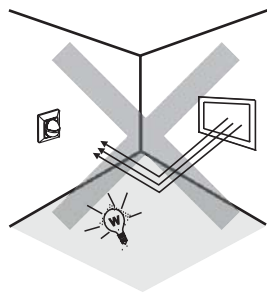


FIG.2-B

2. Cuando el movimiento se dirige hacia el detector:

- Mas sensibilidad al movimiento atravesando el campo de cobertura.
- Menos sensibilidad al movimiento si viene directamente hacia el detector. (FIG.3)

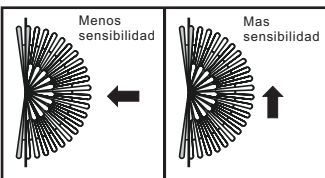


FIG.3

B. Instalación eléctrica.

- ⚠ **Cortar toda alimentación eléctrica antes de proceder con la instalación.**

- Leer detenidamente estas instrucciones antes de realizar la instalación.
- Es recomendable que la instalación se lleve a cabo por un profesional.
- Antes de realizar conexión alguna, desconectar la corriente para realizar la instalación sin tensión
- Comprobar que los datos dados en las instrucciones y producto son los apropiados para su aplicación.
- Una vez hecha la instalación comprobar el funcionamiento como se indica en estas instrucciones.

1. Instalación en caja de mecanismo.

Seleccionar el lugar apropiado y la caja de mecanismo donde se quiere situar y seguir los siguientes pasos:

- 1) Desmontar el sensor de la base de control, estirando de él hacia fuera y separándolo de la placa metálica.
- 2) Aflojar los tornillos de las bornas de conexión e introducir en las mismas los cables correspondientes de acuerdo con el esquema de conexión (FIG 5, 6 Y 7).
- 3) Apretar los tornillos asegurándose que los cables han quedado bien atrapados dentro de las bornas.
- 4) Fijar la caja de control ya conectada en la caja de mecanismo mediante los tornillos de la caja o las garras.
- 5) Colocar el marco junto al sensor y acercarlo a la caja de control poniendo atención en que el macho y la hembra de la base enchufable estén a la misma altura y entonces juntarlas. (FIG.4)
- 6) Conectar la alimentación y proceder a las pruebas de funcionamiento para asegurarse que el detector funciona correctamente.

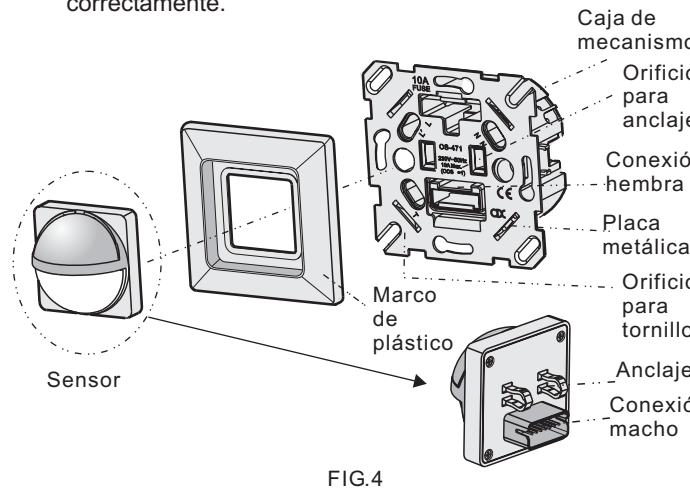


FIG.4

C.Sustitucion del fusible

- ⚠ **Por favor asegúrese de desconectar la corriente general antes de sustituir el fusible.**

Una sobre carga o una conexión incorrecta, puede causar un mal funcionamiento del detector.Por favor siga los pasos abajo indicados para sustituir el fusible por otro del mismo tipo.

- 1). Separar el marco de plástico del cuerpo del detector y entonces sacar el portafusibles con la ayuda de un destornillador. (FIG.5)
- 2). Sustituir el fusible defectuoso por uno nuevo del mismo tipo.
- 3). Introducir nuevamente el portafusibles en su lugar correspondiente.

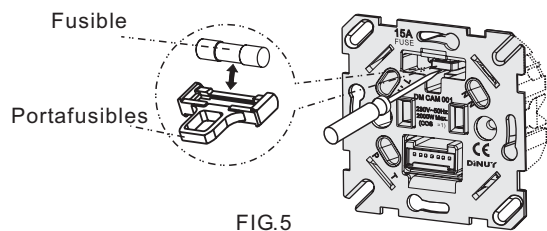


FIG.5

D. Diagramas de conexión.

DM CAM 002

- 1 Conexión de un DM CAM 002 como un interruptor unipolar + un pulsador adicional. (FIG.6)

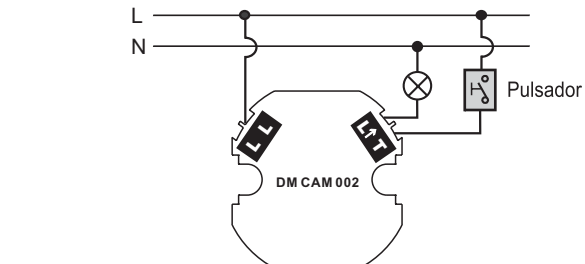


FIG.6

- 2 Sustitución de solamente uno de los dos conmutadores de una instalación conmutada por un DM CAM 002. (FIG. 7 A)

Ver la figura 7 A para realizar la conexión y añadir un puente en el conmutador como se indica en la figura.
Cada vez que se accione el conmutador, el sensor es activado y la luz funcionará durante el tiempo ajustado en el sensor.

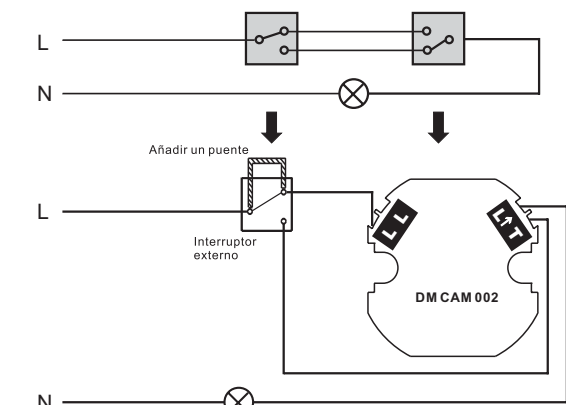


FIG.7-A

3. Sustitución de los dos conmutadores de una instalación por dos DM CAM 002. (FIG.7 B)

Ver la figura 7 B para realizar la conexión y comprobar con cuidado que está bien instalado.
Cada vez que se accione cualquiera de los dos DM.CAM 002, la luz funcionará durante el tiempo ajustado en el sensor.

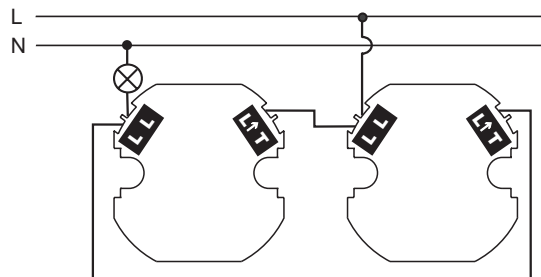


FIG.7-B

NOTA

No utilizar reguladores de intensidad o cualquier otro mecanismo que contenga circuitos electrónicos.

DM CAM 001

1. Conexión de un DM CAM 001 como interruptor unipolar + un pulsador adicional (FIG 8 A) .

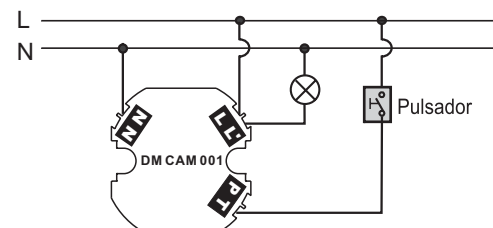


FIG.8-A

2. Instalación como Maestro/Esclavos FIG. 8 B. Se pueden instalar hasta un máximo de 10 detectores esclavos en paralelo a un maestro. Con una distancia máxima de 100m entre el maestro y los esclavos.

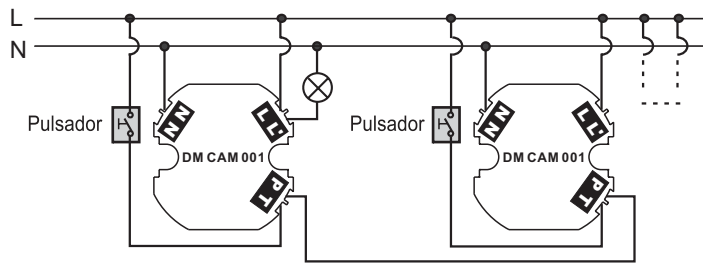


FIG.8-B

3. Instalación como Maestro/Maestro FIG. 8 C. Cuando se realiza esta instalación el tiempo y la luminosidad (LUX) ajustadas son independientes en cada maestro y la luz se conectará cada vez que cualquier maestro es activado.

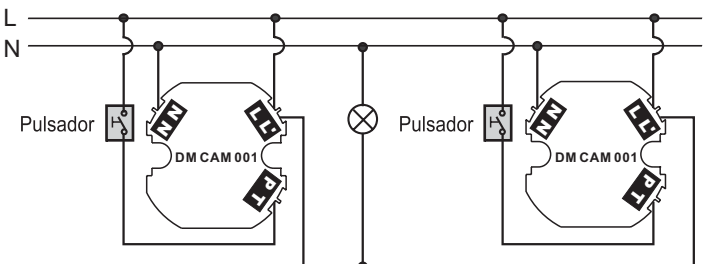


FIG.8-C

4. Instalación conectado a un minuter de escalera. FIG 9.

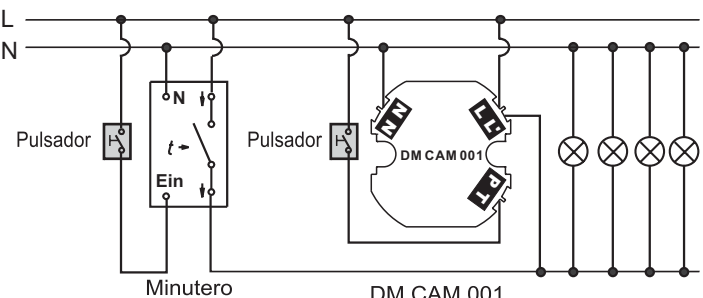


FIG.9

NOTA

- 1 El número total de esclavos no puede exceder de 10 unidades.
- 2 Asegurarse que el Maestro y los esclavos tienen la misma alimentación de lo contrario no pueden ser controlados.

4 DIRECCION Y AJUSTE

A. Función LED

- 1) El LED de los DM CAM 001 y DM CAM 002 viene equipado dentro de la lente.
- 2) Solamente en la prueba de funcionamiento, el LED permanecerá encendido durante 2 segundos en el modo AUTO cuando el detector es activado, puede servir como indicador.
- 3) El LED no se encenderá ni en el modo AUTO ni en el OFF a pesar de que el detector sea accionado. (FIG 10).

B. Prueba de zona de cobertura

El propósito de la prueba de zona, es seleccionar un lugar correcto así como comprobar y ajustar la cobertura del detector.

Por favor, situar el selector del tiempo (TIME) en la posición test y el de la sensibilidad METER en "+", entonces se puede proceder con la prueba de funcionamiento. El detector funcionará en cualquier nivel de luminosidad. (FIG.11)

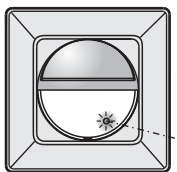


FIG.10



FIG.11

NOTA

Al conectar la alimentación al detector por primera vez (o nuevamente despues de un corte en la misma), el LED se encenderá durante aproximadamente 30 segundos y posteriormente se apagará. Durante el tiempo de calentamiento del detector, el nivel de luminosidad no se controla. Una vez terminado ese periodo de calentamiento y se produzca la primera detección de movimiento por parte del detector o en su defecto transcurran mas de 15 segundos sin detectar ningún movimiento, el detector pasa a funcionar normalmente.

C. Prueba de funcionamiento

1. Instalar el detector correctamente de acuerdo con las FIG 6, 7 A, 7 B, 8 A, 8 B, 8 C y 9 y asegurarse que todas las conexiones están bien realizadas.
 2. Conectar la alimentación.
 3. Caminar a través de la zona desde fuera hacia dentro, una vez se active el detector, el LED y las luces se encenderán durante unos 2 segundos.
 4. Ajustar el potenciómetro METER de acuerdo con la necesidad de cobertura de la instalación.
 5. Leer el apartado D Zona de cobertura donde se indica como ajustando la pantalla de la lente se puede modificar la zona y el ángulo de cobertura.
 6. Repetir los pasos 3 y 4 hasta que se cumplan las necesidades de la instalación.
 7. Tened en cuenta la dirección al caminar, de acuerdo con la FIG.3:
- Mas sensibilidad al movimiento atravesando el campo de cobertura.
- Menos sensibilidad al movimiento si viene directamente hacia el detector.

D. Zona de cobertura de detección

El detector dispone de una pantalla para limitar la cobertura de la lente si se desea. Esta pantalla dispone de 3 líneas (FIG.12) cada una de las cuales está dividida en cuatro partes más pequeñas y cada unidad puede cubrir aproximadamente un ángulo de 50 °. Si montamos el detector a una altura entre 1,2 y 1,5 metros la cobertura es:

Línea A: cubre una zona con un máximo de 8 metros.

Línea B: cubre una zona con un máximo de 3 metros.

Línea C: cubre una zona con un máximo de 1 metro. (FIG.13)

La pantalla de la lente nos permite modificar esos angulos y zonas de detección según nos interese. (FIG. 14 y 15).

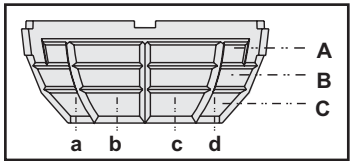


FIG.12



FIG.13

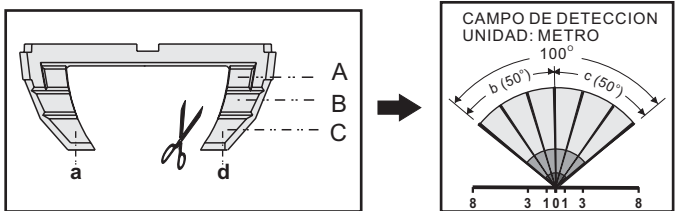


FIG.14

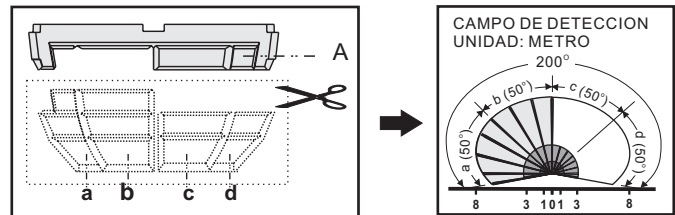


FIG.15

2. Como fijar la pantalla. Primeramente se desprenden de la misma la o las partes que nos interese y se introducen las dos pestañas de los costados de la pantalla en los huecos que tiene el detector a tal efecto. Entonces introducir todo el borde superior de la pantalla en la parte alta de la lente del detector. Asegurese de que la pantalla ha quedado bien sujeta. (FIG. 16).

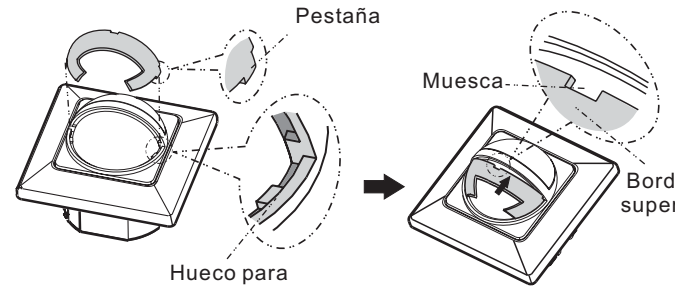


FIG.16

3. Como quitar la pantalla de la lente. Deslizar suavemente la pantalla hacia abajo y entonces se queda a la vista una pequeña muesca en lo alto de la misma. Entonces y con la ayuda de un pequeño destornillador, si es necesario, separar la pantalla de la lente. (FIG. 17 A y B).

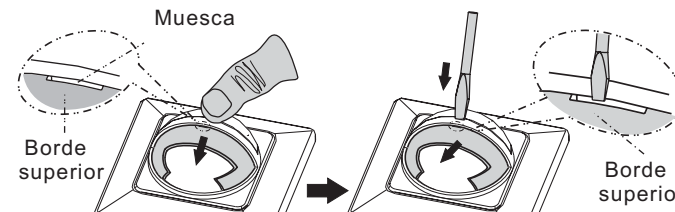


FIG.17-A

FIG.17-B

5 AJUSTE DE LOS MANDOS Y POTENCIOMETROS

NOTA

Insertar un destornillador tal y como se indica en la figura 17 A, entonces levantar suavemente la tapa como se indica la figura 17 B, C, D. Una vez ajustados los valores necesarios volver a colocar la tapa en su sitio.

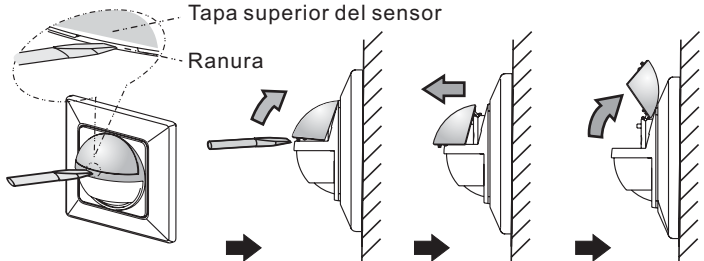


FIG.18-A

FIG.18-B

FIG.18-C

FIG.18-D

LUX, TIMER, METER. (FIG. 19)

Ajustar la luminosidad LUX y el tiempo TIME de acuerdo con lo que quiera cada uno y ajustar la sensibilidad METER de acuerdo con el punto C.

Las escalas de LUX y TIME están impresas en la parte baja de los selectores y no en el frente. Atención a este detalle.

NOTA

Los selectores de LUX y TIME deben situarse exactamente en una de las posiciones grabadas en el plastico y no entre dos de ellas. Son posiciones precisas, de lo contrario podrían darse problemas de funcionamiento en el detector.

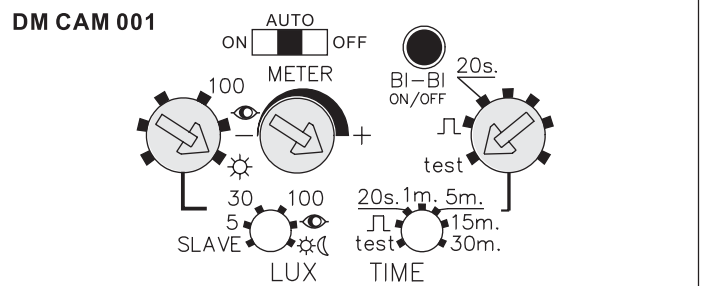
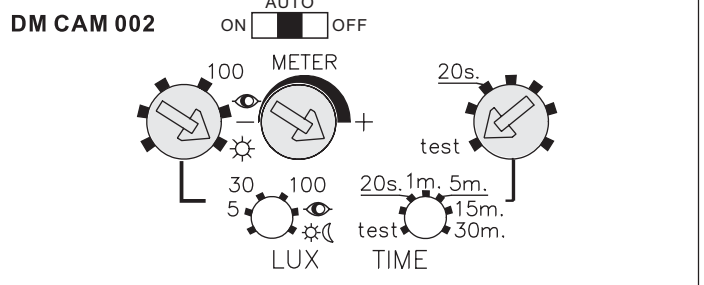


FIG.19

A. Ajuste preciso del selector LUX.

DM CAM 002. Este modelo tiene 3 posiciones precisas de ajuste: 5 LUX, 30 LUX y 100 LUX, así como las posiciones de aprendizaje "learning" y de funcionamiento en todo momento.

DM CAM 001. Este modelo, además de las mismas posiciones que el anterior, tiene una posición de esclavo (SLAVE) (FIG.21). Cuando un detector tiene este selector en esta posición y está instalado con otros detectores con la función maestro/esclavo, tanto el tiempo (TIME) como la luminosidad (LUX) son las ajustadas en el Maestro. En una instalación de ese tipo solo puede haber un maestro y es el que no tiene este selector ajustado en SLAVE, sino en cualquier otra posición. (FIG. 8).

Ajuste del nivel de LUX: Cuando los 3 niveles fijos que da la escala no nos sirven o queremos ajustar el nivel en otro valor, se puede hacer siguiendo estos pasos:

- 1- Situar el selector en la posición durante más de un segundo, entonces situarlo en la posición learning, el LED comienza a parpadear y el detector entra en el modo de aprendizaje que dura aproximadamente 10 segundos. Durante ese tiempo el LED parpadea una vez por segundo. Transcurrido el periodo de aprendizaje el LED y la carga se conectarán durante 5 segundos, entonces ambos se desconectan y el periodo de aprendizaje termina y el detector pasa a AUTO automáticamente.

- 2- Si se quiere volver a realizar el ajuste, situar el selector en la posición durante más de un segundo, entonces situarlo en la posición learning, el LED comienza a parpadear y el detector entra en el modo de aprendizaje que está explicado arriba.

- 3- Cuando el periodo de aprendizaje finaliza, posicionar el selector en la posición y el detector funcionará de acuerdo con el último nivel de LUX que estaba en ese momento.

NOTA

- 1- Si colocamos el selector en la posición durante menos de un segundo y luego lo situamos en la posición learning, el detector no ha entrado en el periodo de aprendizaje y el nivel de LUX programado es el que tenía anteriormente.
- 2- Si colocamos el selector en la posición durante menos de un segundo y luego lo situamos en cualquier otra posición y entonces luego lo situamos en la posición learning, el detector no ha entrado en el periodo de aprendizaje y el nivel de LUX programado es el que tenía anteriormente.
- 3- Cuando situamos el selector en la posición, el detector no tiene en cuenta la luminosidad LUX.
- 4- Cuando se está ajustando al nivel de LUX concreto que queremos, en ese momento el detector no puede ser bloqueado por ningún objeto.
- 5- Si durante el ajuste manual del nivel de intensidad, el nivel elegido está fuera del rango (5-1.000Lux), esto se tomará como un fallo y el LED parpadeará rápidamente durante 10 seg. y el detector funcionará al nivel último ajustado.

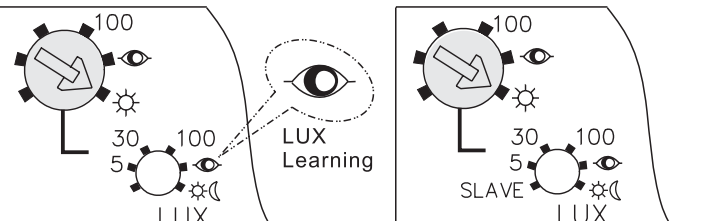


FIG.20

FIG.21

B. Ajuste preciso del selector de tiempo TIME.

DM CAM 002: Este modelo tiene 5 posiciones fijas de ajuste de tiempo: 20 segundos/1 minuto/5 minutos/ 15 minutos/30 minutos y TEST (En esta posición los LUX no son tenidos en cuenta). (FIG. 22)

* Modo TEST: Si colocamos el selector en TEST, el detector no tiene en cuenta el nivel de LUX ajustado y conectará la carga durante 2 segundos una vez que el detector se active y luego se desconectará. A la vez que la carga se conecta también el LED:

DM CAM 001: Este modelo tiene 5 posiciones fijas de ajuste de tiempo: 20 segundos/1 minuto/5 minutos/ 15 minutos/30 minutos más la de TEST (En esta posición los LUX no son tenidos en cuenta) y la de pulso corto (pulso corto de 1 sec ON y 9 sec OFF). FIG.23.

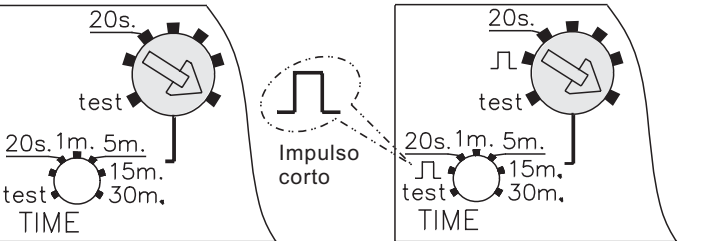


FIG.22

FIG.23

C. Ajuste del potenciómetro METER.

Ajustar al mínimo "-", el campo de visión más corto será el ajustado.

Ajustar al máximo "+", el campo de visión más amplio será el ajustado.

Apara ajustar a otro nivel intermedio mover el potenciómetro de acuerdo con la FIG 24.

D. Ajuste del aviso sonoro BI-BI. Solo en el modelo DM CAM 001.

El aviso sonoro sale desconectado de fábrica. Pulsar el interruptor y el aviso se conecta haciendo sonar un BI. Pulsando otra vez el interruptor, el aviso se desconecta y hace sonar un BI-BI. FIG. 25.

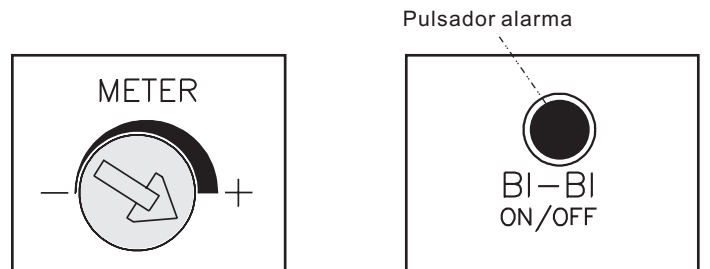


FIG.24

FIG.25

E. Función de apagado progresivo DIMMER. Sólo en el modelo DM CAM 002.

Para indicar que la carga se va a desconectar este modelo realiza dos avisos:

A) 15 segundos antes del fin, la intensidad de la carga se reduce a un 60%.

B) 5 segundos antes del fin, la intensidad de la carga comienza a reducirse desde el 60% hasta que se desconecta por completo al cabo de esos 5 segundos. FIG. 26

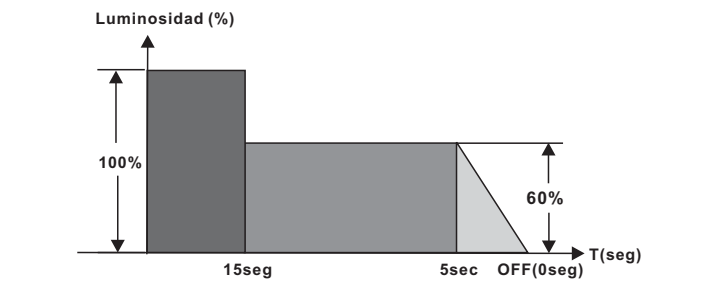


FIG.26

6 INTERRUPTOR MANUAL

Levantar la tapa según la FIG.18(A, B, C, D).

Accionar con un destornillador el mando manual, que tiene las siguientes posiciones: ON, OFF, AUTO.

AUTO: Situando el interruptor del sensor en el centro el detector está en el modo de funcionamiento automático.

ON: Deslizando el interruptor hacia la izquierda, modo ON (conexión) se activa, es decir la carga se conecta y permanece conectada durante 2 horas y posteriormente el detector pasa al modo automático automáticamente. El LED se conecta un segundo y se desconecta 5 segundos.

Si se produce un corte del suministro estando el interruptor en esa posición, al volver la alimentación el detector pasa automáticamente al modo AUTO.

OFF: Deslizando el interruptor hacia la derecha, el detector pasa a desconectar la carga permanentemente hasta un nuevo cambio manual.

7 FUNCIONAMIENTO MANUAL DESDE OTRO INTERRUPTOR

Al realizar la instalación del detector se puede conectar un pulsador entre los terminales T y L. (FIG 6, 7, 8 Y 9). La carga se conectará cuando se acciona el pulsador y se desconectará cuando pase el tiempo programado en el detector. En este caso, el detector no tiene en cuenta el nivel de LUX programado y se activa sea cual sea ese nivel.

8 PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	POSIBLE SOLUCION
EL LED no se enciende	1. No hay alimentación 2. Las conexiones están mal realizadas.	1. Comprobar si llega la alimentación y si no conectarla. 2. Comprobar los esquemas de conexión.
La carga no se conecta.	1. Las conexiones están mal realizadas. 2. La carga es defectuosa. 3. Meter está ajustado demasiado corto.	1.Comprobar si la carga y la alimentación están bien conectadas de acuerdo con los esquemas de conexión. 2. Cambiar la carga defectuosa por una nueva. 3. Ajustar el METER a "+".
La carga no se desconecta	4. El interruptor manual está en la posición OFF. 5. Está en posición SLAVE (solo el DM CAM 001).	4. Situar el interruptor manual en AUTO o en ON. 5. Comprobar las conexiones o la situación del selector.
La carga no se desconecta	1.TIME está ajustado demasiado largo y el detector se rearma. 2. Algo afecta al detector y se rearma. 3. Las conexiones están mal realizadas.	1. Situar el selector TIME en el modo TEST y comprobar los ruidos u objetos que afectan al detector. 2. Mantenerse fuera de la cobertura del detector mientras se hacen las pruebas 3. Comprobar que las conexiones están bien realizadas.
La carga no se desconecta	Puede haber fuentes de calor o cualquier otro objeto que pueden estar en el ambiente dentro del área de cobertura.	Evitar dirigir el detector hacia fuentes de calor como maquinas de aire acondicionado, ventiladores, calentadores, o superficies altamente reflectantes. Asegurarse de que no hay objetos que se muevan enfrente del detector tales como cortinas, etc.
No suena el aviso BI-BI. DM CAM 001	El aviso sonoro está desactivado.	Pulsar el interruptor BI-BI hasta que quede activado de acuerdo con las instrucciones.
El detector no se activa desde el pulsador exterior	1. Las conexiones están mal hechas. 2. Pulsador defectuoso.	1.Comprobar que el pulsador esté bien conectado entre las bornas T y L. 2. Reemplazar el pulsador por uno nuevo.