

REGULADOR AUTOMÁTICO Y DETECTOR MOVIMIENTO DALI

RE DMS DA1



MANUAL DE INSTRUCCIONES

Especificaciones técnicas

- Alimentación: 230V~ 50Hz
- Consumo: 2W
- Carga: hasta 64 Reactancias compatibles con DALI
- Salidas: 1 canal
- Señal DALI: 16V sincronizado (código Manchester)
- Margen regulación: 0, 10% ~ 100%
- Campo detección: 360° y máximo Ø6m a 2,4m de altura
- Tiempo de conexión: Modo AUTO: 10min ~ 30min
Modo MOV: 5seg ~ 10min
- Nº máximo sensores movimiento: 15 (14 DM SEN T03)
- Dimensiones sensor: Ø65mm
- Dimensiones control: 107 x 53 x 34mm
- Peso conjunto: 205g
- Protección ambiental: IP20 según UNE20324
- Tª de funcionamiento: 0°C ~ +40°C
- Tª de almacenamiento: -10°C ~ +45°C
- Bornes conexión: Conductor hasta 6mm² de sección
- De acuerdo a la Norma: UNE-EN 60730

1 CARACTERÍSTICAS

- Montaje empotrable en el techo.
- Construcción tipo foco – De fácil instalación en techos.
- Diseño único en las lentes – Distribuye un total de 304 zonas en sus 360° de alta intensidad de detección, sin ángulos muertos.
- Incorpora LED – Que se ilumina al detectar movimiento.
- Salida DALI – Para el control de reactancias electrónicas compatibles DALI.
- Emisión Broadcast, no permite el direccionamiento de los balastos.
- Posibilidad de ampliar la zona de cobertura de la detección de movimiento con sensores extra DM SEN T03.

2 DESCRIPCIÓN

Consiste en un sistema de ahorro de energía para instalaciones de fluorescencia con reactancias electrónicas regulables DALI.

Este tipo de sistemas son frecuentemente utilizados en oficinas, salas de conferencias, hoteles,...

Consta de 2 elementos:

Sensor:

- Empotrable en techo. Se instala igual que una lámpara halógena de Ø65mm.
- Incorpora sensor de luz y detector de movimiento.
- Se conecta al control a través de un conector RJ12.
- Dispone de 4 ajustes:
 - Modo automático, modo sólo regulación ó modo sólo detector de movimiento (veáse apartado 5A).
 - Ajuste del nivel de apagado % (veáse apartado 5B).
 - Ajuste de tiempo (veáse apartado 5C).
 - Ajuste de programación (veáse apartado 5D).

Control:

- Se instala en falso techo, conectado al sensor.
- Salida DALI para regular las reactancias electrónicas compatibles.

Sensor movimiento extra DM SEN T03 (opcional):

- Sensor de movimiento extra que permite ampliar la zona de cobertura.
- Conector RJ12, que permite una instalación rápida y sencilla.

3 FUNCIONAMIENTO

El usuario selecciona el nivel de luminosidad deseado y el sistema, automáticamente, se encarga de regular el nivel de las reactancias, en función de la luz natural, con el objeto de obtener la luminosidad ajustada.

El sistema puede funcionar con ó sin detección de movimiento. Si se aplica la detección de movimiento, el sistema entra en funcionamiento cuando se registra un movimiento en el área de visión del sensor, y se apaga cuando se supera el tiempo seleccionado en el sensor.

Si se anula la detección de movimiento el sistema de regulación automática funciona permanentemente.

El sistema también puede funcionar solamente como detector de movimiento independiente de la luz natural, aplicando la función corredor (veáse apartado 5B).

Es posible encender, apagar y regular manualmente las lámparas mediante el accesorio opcional AC DMS 001.

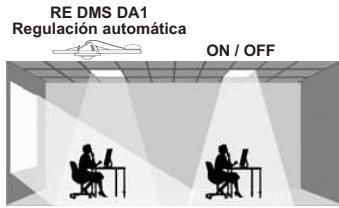
4 INSTALACIÓN Y CABLEADO

A. Elección del lugar de instalación:

Dependiendo del uso y el modo de funcionamiento, el detector se instalará siguiendo unos u otros criterios.

- Si se emplea la regulación automática en función de la luminosidad de la habitación:

Distribuya la instalación por zonas en función de la aportación de la luz natural. En cada zona claramente diferenciada se debería instalar un conjunto sensor/control.



Instale el sensor sobre la posición que desee tomar como referencia de luminosidad (normalmente la mesa de trabajo).

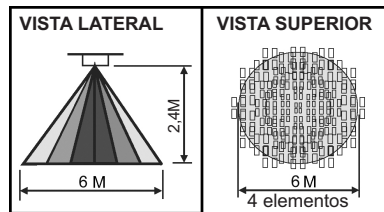
Para un óptimo funcionamiento del sistema, el sensor debe ser instalado a 2 ó 3 metros de la ventana.

Evite colocar el sensor sobre superficies oscuras (muebles ó moquetas oscuras) ó altamente reflectantes (mesas y suelos pulidos).

Evite la luz directa sobre el sensor (rayos de sol, reflexiones de ventanas ó espejos, lámparas enfocadas al sensor,...).

- Criterios de instalación para un óptimo funcionamiento de la detección de movimiento:

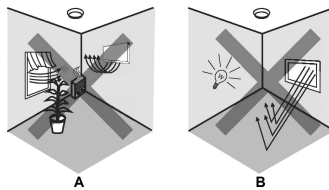
Instale el sensor teniendo en cuenta el campo de visión ó área de detección del mismo.



Abarque con esta ventana el área que se desea detectar movimiento.

Debido a que el detector de movimiento responde a cambios de temperatura, por favor evite las siguientes condiciones:

- Evite dirigir el detector hacia áreas u objetos cuyas superficies son altamente reflectantes ó están sujetas a cambios rápidos de temperatura.
- Evite montar el detector cerca de fuentes de calor ó de luz, como convectores, acondicionadores, secadores ó luces.
- Evite dirigir el detector hacia fuentes de luz.
- Evite dirigir el detector hacia objetos que se muevan con el viento, como cortinas ó pequeños árboles ó arbustos.

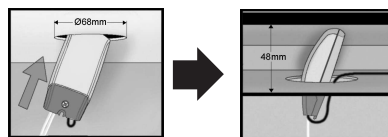


En caso de emplear ambas funciones (detección de movimiento y regulación automática de luz) se deberán cumplir los requisitos mencionados en los dos apartados anteriores.

B. Modo de Instalación:

Antes de realizar el cableado desconecte la corriente para realizar la instalación sin tensión.

Fácil instalación en falsos techos. Permite la instalación en falso techo con tan sólo 48mm de altura, si el orificio es de 68mm.



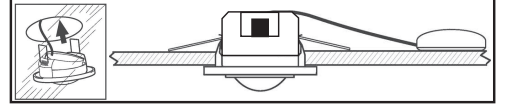
Y una altura de 60mm si el orificio es de 55mm.

Acceso a las bornas de conexión:



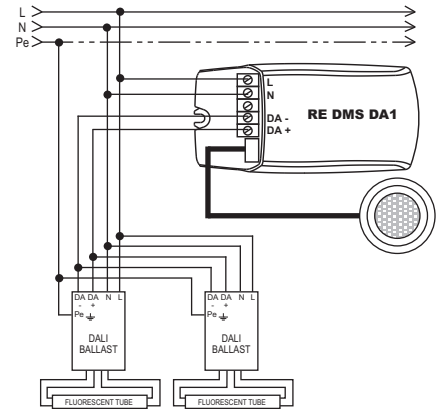
Nota Insertar los dos clips de fijación del detector en el agujero del techo y al soltarlos se ajustarán automáticamente.

Ajustar la posición del detector y su marco contra el techo.



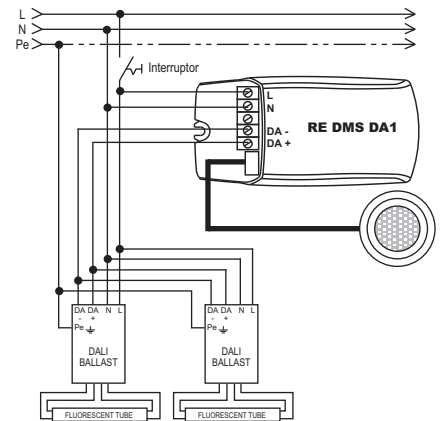
C. Esquemas de Instalación:

C.1. Instalación simple con detección de movimiento activa



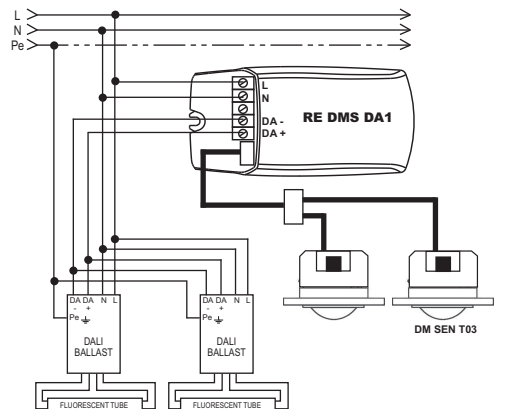
C.2. Instalación de un interruptor auxiliar para apagado manual

Es posible instalar un interruptor auxiliar para apagar y encender manualmente este sistema de regulación. En instalaciones, por ejemplo, con la función de detección de movimiento anulada, este interruptor nos permitirá apagar ó encender el sistema voluntariamente en cualquier momento.



C.3. Instalación empleando con sensores extra

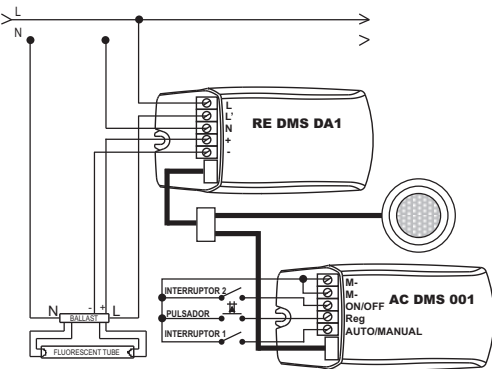
Es posible ampliar la zona de cobertura de la detección de movimiento instalando hasta 14 sensores de movimiento esclavos (DM SEN T03).



Nota: al alimentar el regulador, después de un apagado, las lámparas se encenderán a su nivel máximo. El sistema se autorregula al nivel de luz ajustado con cierta inercia. Esta inercia es de, aproximadamente, 10min para pasar de un nivel de encendido máximo (100%) al mínimo (<10%).

C.4. Instalación con accesorio AC DMS 001

Es posible apagar, encender y regular manualmente el sistema empleando el accesorio AC DMS 001. El ajuste del potenciómetro tiene que estar en modo Automático ó modo Regulación (apartado 5C).



- Interruptor 1: Permite seleccionar entre control manual o automático.
 - Control **Manual**: la regulación automática no será funcional.
 - Interruptor 2 (ON/OFF): no tiene asignada ninguna función.
 - Pulsador (Reg): una pulsación corta enciende o apaga la iluminación y una pulsación larga realiza la regulación. Cada vez que se suelta y se vuelve a mantener pulsado, el sentido de regulación se invierte.
- Control **Automático**: el nivel de iluminación a aplicar será el marcado por la regulación activa obtenida del sensor RE DMS DA1.
 - Interruptor 2 (ON/OFF): tiene el mismo comportamiento que la detección de movimiento de los sensores conectados al RE DMS DA1, encendiendo la luz al nivel de regulación activo mientras esté en la posición ON. Es decir, permite simular una situación sin detección de movimiento y solamente aplicar la regulación.
 - En la posición OFF, la luz se volverá a encender en cuanto se detecte movimiento por parte de algún sensor.
 - Pulsador (Reg): no tiene asignada ninguna función.

5 AJUSTE Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Se dispone de 4 potenciómetros para realizar los ajustes:

A. Ajuste modo Automático, modo Regulación o modo Movimiento

- **AUTO**: Funcionamiento estándar, regulación automática en función de la luz natural y detección de movimiento (posición de fábrica).
- **REG**: Funcionamiento solamente regulación automática en función de la luz natural sin detección de movimiento.
- **MOV**: Funcionamiento solamente con detección de movimiento independiente de la luz natural y sin regulación de luz. Posibilidad de ajustar el nivel de apagado % (**Función Corredor, apartado 5B**). En este modo el ajuste de luxes debe de estar en la posición central "LUX".



B. Ajuste Nivel de Apagado %. Función Corredor

Este ajuste solamente es funcional cuando elegimos el modo de funcionamiento como detector de movimiento (Modo Movimiento MOV). Permite ajustar el nivel de regulación de las lámparas cuando el detector está en reposo, es decir no detecta movimiento. Se permite seleccionar una escala de entre 0% lámparas apagadas (-) ó un 50% (+).



C. Ajuste de tiempo de conexión (TIME) y modo TEST (-)

Con este potenciómetro, se ajustará el tiempo que permanecerá activo el sistema automático de regulación después de una detección de movimiento. Este tiempo se puede ajustar entre, aproximadamente:

- Modo AUTO ó REG: de 10 a 30 minutos.
- Modo MOV: de 5 segundos a 10 minutos. No hay modo TEST (-).

 Si se coloca el potenciómetro en el mínimo (-) se selecciona el modo TEST. Este modo es de gran ayuda a la hora de realizar las pruebas de detección, ya que reduce el tiempo de conexión de las lámparas a sólo 10seg. En este modo, y durante los 10seg de conexión, también se podrá comprobar si la regulación sobre las lámparas está funcionando. Para ello, y con luz de día, si se tapa el sensor con la mano, se podrá comprobar que las lámparas se van encendiendo de menos a más, y al quitar la mano del sensor, las lámparas se irán apagando. Este ajuste no tiene importancia cuando estamos en modo solo regulación (REG, apartado 5A) ya que la detección de movimiento es permanente.



D. Programación OPCIONAL de los puntos de iluminación día y noche. Ajuste de luxes.

El sistema está calculado para conseguir una iluminación adecuada, aproximadamente 500 - 600Luxes, en la mesa de trabajo en una instalación estándar. Si los resultados obtenidos con los ajustes de fábrica no son los deseados, por favor ajuste los puntos "día" y "noche" siguiendo los pasos que se detallan a continuación.

Permite fijar el nivel de luz deseado en el lugar instalado. Para realizar la programación, debemos ajustar 2 puntos: día y noche.

D.1. De noche o con la habitación a oscuras:

- Realizar la instalación de acuerdo a los anteriores esquemas de conexión, y colocar el sensor en su ubicación (sobre el punto a controlar).
- Alimentar el aparato.
- Esperar 1 minuto para que se establezca el sensor.
- Girar el potenciómetro a la posición "☾". El LED rojo del sensor comienza a parpadear intermitentemente. Las luminarias se encenderán al máximo.
- Colocar el sensor en su posición y ángulo de trabajo habitual y alejarse de él 4 - 5m.
- Esperar 1 minuto. Las lámparas y el LED rojo del sensor se apagarán. En este momento, el aparato ha memorizado la consigna de luz para el encendido máximo de las lámparas.
- Finalmente, colocar el potenciómetro en la posición "LUX" para su funcionamiento normal.

D.2. De día y en condiciones habituales y con el aporte de luz natural deseado:

- Esperar 1 minuto para que se establezca el sensor.
- Girar el potenciómetro a la posición "☀". El LED rojo del sensor comienza a parpadear intermitentemente. Las luminarias permanecerán apagadas o se apagarán.
- Colocar el sensor en su posición y ángulo de trabajo habitual y alejarse de él 4 - 5m.
- Esperar 1 minuto. El LED rojo del sensor se apagará. En este momento, el aparato ha memorizado la consigna de luz para el apagado de las lámparas.
- Finalmente, colocar el potenciómetro en la posición "LUX" para su funcionamiento normal.



E. Test detección de movimiento y Función LED

El LED puede servir como indicador cuando se realiza la prueba de funcionamiento de la detección de movimiento. Cómo realizar la prueba:

1. Dirigir el detector hacia la zona a cubrir.
2. Colocar el potenciómetro TIME en la posición "-". En este modo cada detección supone 10seg de conexión.
3. Encender el detector.
4. Esperar un mínimo de 1 minuto con el detector encendido para que se establezca.
5. Caminar desde fuera del área de cobertura hacia adentro hasta que se produzca la detección.
6. Ajustar la cabeza del detector cuanto sea necesario para cambiar la zona de cobertura. Recuerde no enfocar la cabeza hacia un foco de luz.
7. Repetir los pasos 5 y 6 hasta alcanzar la cobertura deseada.

6 FUNCIONAMIENTO CON MANDO CO REG R05

Es posible controlar a distancia este dispositivo, mediante el mando CO REG R05, vía infrarrojos. Este mando nos permitirá realizar la programación de los puntos de luz día y noche sin la necesidad de acceder al techo, así como realizar una regulación manual en un determinado momento. Sólo es válido para el modo **AUTO ó REG**.

Dispone de 3 modos de funcionamiento:

- **Modo Programación "Prog"**: permite configurar los Luxes de referencia del dispositivo (día y noche).
- **Modo Automático "Auto" ó "REG"**: regulación automática en función de la luz natural.
- **Modo Manual**: permite encender, apagar y regular las luminarias desde el propio mando.

A. Modo Programación "Prog"

A.1. De noche o con la habitación a oscuras

- Encender las luminarias, con la tecla "ON" del mando, y regularlas al nivel deseado que queremos en el puesto de trabajo. Este nivel será el máximo al que se van a encender las luminarias.
- Esperar 30 segundos sin obstaculizar la luz recibida por el sensor.
- Pasar a modo Programación pulsando la tecla "Prog" en el mando, sin necesidad de apuntar al sensor. Al pulsar la tecla, el LED del mando se encenderá, indicando que se encuentra este modo.
- Pulsar la tecla "☾" del mando apuntando hacia el sensor. De esta forma, queda configurado el punto de iluminación de noche.

A.2. De día y en condiciones habituales de aporte de luz natural máxima

- Si estuvieran las lámparas encendidas, forzar el apagado de las mismas con la tecla "OFF" del mando.
- Esperar 30 segundos sin obstaculizar la luz recibida por el sensor.
- Pasar a modo Programación pulsando la tecla "Prog" en el mando, sin necesidad de apuntar al sensor. Al pulsar la tecla, el LED del mando se encenderá, indicando que se encuentra este modo.
- Pulsar la tecla "☀" del mando apuntando hacia el sensor. De esta forma, queda configurado el punto de iluminación de día.
- Para terminar, pulsar la tecla "Auto" del mando, apuntando hacia el sensor, para pasar a modo Automático.

El RE DMS DA1 indica que se han guardado los puntos de ajuste (día y noche) mediante la triple intermitencia de su LED rojo tras capturar el valor de luz.

B. Modo Automático "Auto"

En este modo, el LED del sensor solamente se encenderá una vez que detecte movimiento.

Las lámparas se autorregularán en función del nivel fijado de iluminación y el aporte de luz natural del exterior.

C. Modo Manual

En este modo, el LED del sensor se mantiene encendido constantemente.

Se dispone de varias teclas para control manual: Regular hacia arriba, Regular hacia abajo, Encendedor Permanente (ON), Apagado Permanente (OFF) y Encender al Máximo (MAX).

Al desbloquear el mando, éste no indica el modo en el que se encuentra el sensor. Es necesario pulsar la tecla del modo que se desea activar.

TECLA	FUNCIÓN
	Bloqueo del mando El mando pasa a estado de "Bloqueo", y no responderá a las pulsaciones realizadas posteriormente. De esta forma, se evitan pulsaciones involuntarias y se contribuye, también, al ahorro de batería.
	Desbloqueo del mando El mando pasa a estado de "Desbloqueo", respondiendo a las pulsaciones de teclas que se realicen posteriormente. En caso de no pulsar ninguna tecla durante 30seg, el mando pasa a estado de Bloqueo.
	Indicador Batería Este piloto luminoso permanece encendido mientras el teclado esté desbloqueado y parpadeará de forma constante para indicar que la batería está a punto de agotarse.
	Modo Programación Permite entrar en modo de programación y configurar los puntos de iluminación de día y noche.
	Ajuste Noche Se captura el nivel de luz por debajo del cual las luminarias permanecen encendidas al valor de ese momento.
	Ajuste Día Se captura el nivel de luz natural a partir del cual las luminarias permanecen apagadas.
	Reset Permite preajustar nuevamente los valores de fábrica de iluminación día y noche.
	Modo Automático Se selecciona el modo automático. Las lámparas se autorregularán en función del nivel de luz deseado y la iluminación actual existente.
	Regulación Manual Manteniendo pulsadas estas teclas, se produce la regulación manual de la iluminación hacia arriba y hacia abajo.
	ON / OFF Manual Se fuerza el encendido o apagado permanente de las luminarias manualmente.
	Encendido al máximo Permite encender las lámparas al máximo.