



## Característica

- DMD3-1 detector combinado diseñado para el montaje en techo.
- Posibilidades de utilizar DMD3-1:
  - detector de movimiento
  - sensor de iluminancia
  - medición de temperatura
  - medición de la humedad
- La unidad dispone de dos tipos de comunicación:
  - Cableado del sistema iNELS
  - DALI (máx. 4 unidades DMD3-1 o DLS3-1 en un cableado de comunicación)
- El detector de movimiento se utiliza para detectar personas moviéndose en la zona. La detección hace uso de un sensor infrarrojo pasivo.
- El sensor de intensidad de luz integrado se puede utilizar para detectar la iluminación actual alrededor de la unidad. Esta información puede ser utilizada para mantener la iluminación constante y así es posible gracias a la contribución de la luz natural del exterior ajustar la luz artificial, lo que puede reducir el consumo de energía.
- Configuración del tipo de comunicación se realiza mediante botón SET.
- La unidad se programa mediante el programa iNELS3 Designer & Manager, entre otras funciones es posible ajustar:
  - Ajuste de funciones deseadas a base del movimiento detectado.
  - Acciones dependiendo del valor de iluminancia.
  - Activar / desactivar la señalización LED en la cubierta del detector.
- Detector DMD3-1 está destinado para su instalación en interiores y no para uso en exteriores.
- Detector DMD3-1 se alimenta a través del cableado iNELS (valor nominal 27 V DC) o el cableado DALI (valor nominal 16 V DC).

## Instrucciones generales

### CONEXIÓN AL SISTEMA, CABLEADO DE LA COMUNICACIÓN BUS

Las unidades periféricas de iNELS3 están conectadas al sistema a través del cableado de la instalación BUS. Conductores del cableado están conectadas a los terminales de las unidades al BUS+ y BUS-, los cables no se pueden intercambiar. Para el cableado BUS es necesario utilizar un cable con un par de hilo trenzado de diámetro de al menos 0.8 mm, el cable recomendado es iNELS BUS cable, cuyas características mejor se adaptan a los requisitos del cableado BUS. En la mayoría de los casos, también se puede utilizar el cable JYSTY 1x2x0.8 o JYSTY 2x2x0.8. En el caso del cable de dos pares de hilos trenzados no es posible debido a la velocidad de las comunicaciones utilizar el segundo par para la otra señal modulada, es decir que no es posible dentro de un cable utilizar un par para un cableado de comunicación BUS y el segundo par para segundo BUS. Al cableado de instalación BUS es vital asegurar su distancia de las líneas de tensión de fuerza (alimentación) a una distancia de 30 cm y debe ser instalado de acuerdo con sus propiedades mecánicas. Para aumentar la resistencia mecánica de los cables se recomienda la instalación en un tubo de diámetro adecuado. Topología del cableado BUS es libre salvo de un círculo, cada extremo del BUS se debe terminar en los terminales BUS+ y BUS- de una unidad periférica. Mientras se mantienen todos los requisitos anteriores, la longitud máxima de una comunicación BUS puede alcanzar hasta 500 m. Debido a la comunicación de datos y la alimentación de las unidades en un par de hilos, es necesario mantener el diámetro de los conductores con respecto a la pérdida de tensión en el cable y la corriente máxima utilizada. La longitud máxima del BUS es válida siempre que se respete la tolerancia de tensión.

Para el cableado DALI no se recomienda un tipo exacto de cable, pero es importante mantener unas condiciones de instalación. Para el cableado DALI hasta 100 mts se recomienda conductor de sección mín. 0.5 mm<sup>2</sup>. Para el cableado de 100 -150 mts es sección mín. de 0.75 mm<sup>2</sup>, para más de 150 mts se recomienda conductor de sección mín. 1.5 mm<sup>2</sup>. Cableado más de 300 mts no es recomendable. La caída de tensión al final del cableado no puede ser mayor que 2 V.

### CAPACIDAD Y UNIDAD CENTRAL

A la unidad central CU3-01M o CU3-02M es posible conectar dos cableados BUS independientes a través de los terminales BUS1+, BUS1- y BUS2+, BUS2-. A cada cableado de comunicación se puede conectar hasta 32 unidades, en total se puede conectar directamente a una unidad central hasta 64 unidades. También es necesario cumplir con el requisito, de que la carga máxima en una rama de comunicación BUS de corriente máxima es 1000 mA, viene dado por la suma de las corrientes nominales de las unidades conectadas a esta rama del cableado BUS. Al conectar unidades con un consumo superior a 1A, se puede usar BPS3-01M con consumo de 3A. En caso de necesidad, las unidades adicionales se pueden conectar usando masters externos MI3-02M cuales generan otras dos ramas del BUS. Estos masters externos están conectados a la unidad central CU3 a través del cableado de sistema EBM y en total se puede a través del cableado EBM a una unidad central conectar hasta 8 unidades MI3-02M.

### ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA

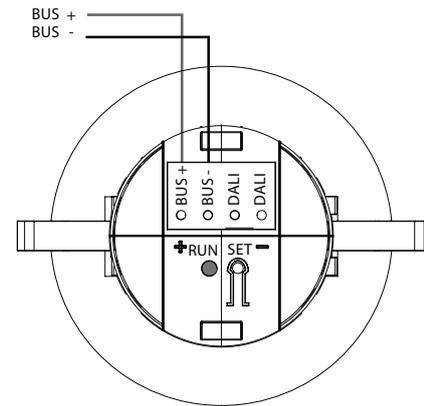
Para alimentación del sistema se utilizan fuentes de alimentación del fabricante ELKO EP con nombre PS3-100/iNELS. Recomendamos el sistema tener conectado con baterías externas conectado a la fuente de alimentación PS3-100/iNELS (ver diagrama ejemplar de la conexión del sistema de control).

### INFORMACIÓN GENERAL

Para funcionamiento de la unidad, es necesario que la unidad está conectada a la unidad central serie CU3, o a un sistema que ya contiene esta unidad y así se amplía las funciones del sistema. Todos los parámetros se ajustan mediante la unidad central serie CU3 en la programa iDM3.

En la placa base de la unidad hay LED diodo RUN, que indica alimentación y la comunicación con la unidad central de la serie CU3. En el caso de que el LED RUN parpadea en intervalos regulares, procede la comunicación estándar. Si el LED RUN está constantemente encendido, la unidad está alimentada desde el cableado BUS, pero la unidad no se está comunicando en el cableado. Si el LED RUN no se ilumina, en los terminales BUS+ y BUS- no está presente la tensión de alimentación.

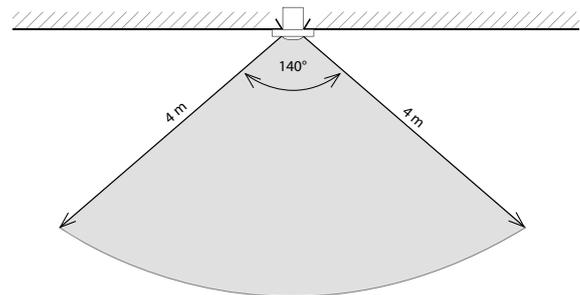
## Conexión



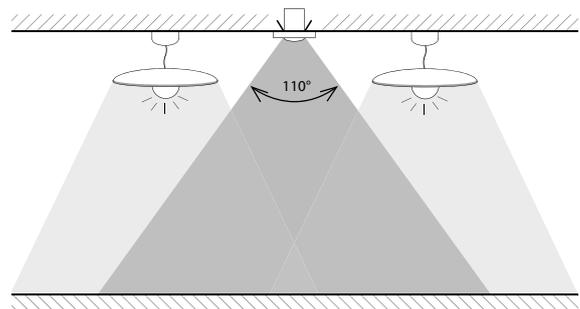
## Rango de escaneo

- Para el correcto funcionamiento del detector es necesario eliminar cualquier fuente de calor o luces perturbadoras en la zona de detección.
- El detector no se puede instalar en unas superficies inestables o vibrantes.
- Altura inferior de montaje reduce el tamaño de la zona de detección.
- La distancia de la unidad y el color de la superficie iluminada tiene un efecto en el valor final de la iluminación medida por la unidad DMD3-1.

### Detector de movimiento



### Sensor de luminosidad



## Ajuste

- Pulsación larga del botón SET (> 8s): cambio de cableado (DALI/BUS)
- Pulsación corta del botón SET (< 1s): señalización del cableado seleccionado:
  - DALI - LED rojo 1x parpadeo largo
  - BUS - LED rojo 3x parpadeo

## DMD3-1

## Entradas

Ángulo detección de movimiento:	140 °, 4 m
Altura recomendada de montaje:	2.5 - 3 m
Ajuste de sensibilidad PIR:	Sí, 0.. 127 (más sensible)
Tipo de escaneo de PIR:	simple / doble
Ajustes de fábrica de PIR:	99 doble
Medición de temperatura:	Sí, sensor de temperatura integrado
Rango y la precisión de la medición de temperatura:	-25.. +110 °C; ± 0.3 °C
Medición de la humedad:	Sí
Rango medición de humedad:	0 .. 99 % RH
Precisión medición de humedad:	± 4 % RH
Medición de la iluminación:	Sí
Ángulo de detección:	± 55 °
Rango de medición:	1 - 100 000 lx
Número de botones de control:	1

## Salidas

LED rojo de señalización:	identificación DALI MASTER / selección de comunicación
LED azul de señalización:	activación PIR
LED RUN verde de señalización:	indicación de comunicación /estado de unidad

## Comunicación

Rango de comunicación:	Cableado de instalación iNELS DALI
------------------------	------------------------------------

## Alimentación

Desde cableado iNELS:	27 V DC, -20 / +10 %
Corriente nominal:	18 mA
Desde cableado DALI:	16 V (máx. 23 V)
Corriente nominal:	27 mA
Pérdida de potencia:	máx. 0.5 W

## Conexión

Terminales:	0.3 - 0.8 mm <sup>2</sup>
-------------	---------------------------

## Funcionamiento

Temperatura de trabajo:	-20 .. +55 °C
Temper. de almacenamiento:	-30 .. +70 °C
Protección:	IP20
Posición de funcionamiento:	vertical
Instalación:	al techo

## Dimensiones y Peso

Dimensiones:	Ø 76 x 73 mm
- el diámetro del agujero de instalación:	60 mm
- el diámetro visible:	76 mm
Peso:	81 g

## Advertencia

Antes de instalar el dispositivo y antes de ponerlo en funcionamiento, familiarícese a fondo con las instrucciones de montaje y manual de instalación del sistema iNELS3. Las instrucciones de uso se designa para el montaje del dispositivo y el usuario del dispositivo. Las instrucciones son parte de la documentación de instalación eléctrica, y también se pueden descargar en la página web [www.elkoep.es](http://www.elkoep.es). Atención al manipular con producto, peligro de descarga eléctrica! La instalación y la conexión se puede hacer sólo por personal con cualificación eléctrica apropiada de acuerdo con la normativa aplicable. No toque las partes del dispositivo que están bajo la tensión. Peligro de amenazar la vida. Para la instalación, mantenimiento, modificaciones y reparaciones deben observar las normas de seguridad, normas, directivas y reglamentos especiales para trabajar con equipos eléctricos. Antes de empezar a trabajar con el dispositivo es esencial tener todos los cables, partes conectadas y terminales sin la tensión. Este manual contiene sólo las instrucciones generales que deben ser aplicados en esta instalación determinada. En el curso de las inspecciones y el mantenimiento, compruebe siempre (sin la tenión) si están apretados corectamente los terminales.

24 bit DALI MASTER frame

Bit 23	Bit 22 – 17	Bit 16	Bit 15	Bit 14 -10	Bit 9 – 0
0	64 short addresses	0	1	32 instance numbers	event data

Instance number:	Event data DMD-3
1	Motion – bit 0
2	Light intenzity step (1 sec)
3	Humidity step (10 sec)
4	Temperature step (10 sec)

Light intenzity [Lux] = 10exp(Light intenzity step/174)

Humidity[%] = Humidity step/10

Temperature[°C] = (16\*Temperature step – 4000)/100

Supported DALI commands (IEC 62386-103:2014)

TERMINATE  
INITIALIZE  
RANDOMIZE  
COMPARE  
WITHDRAW  
SEARCHADRH  
SEARCHADRM  
SEARCHADRL  
PROGRAM\_SHORT\_ADDRESS  
VERIFY\_SHORT\_ADDRESS  
QUERY\_SHORT\_ADDRESS  
DTR0  
DIRECT\_WRITE\_MEMORY

IDENTIFY\_DEVICE  
SET\_SHORT\_ADR  
ENABLE\_WRITE\_MEMORY  
QUERY\_DEVICE\_STATUS  
QUERY\_VERSION\_NUMBER