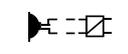




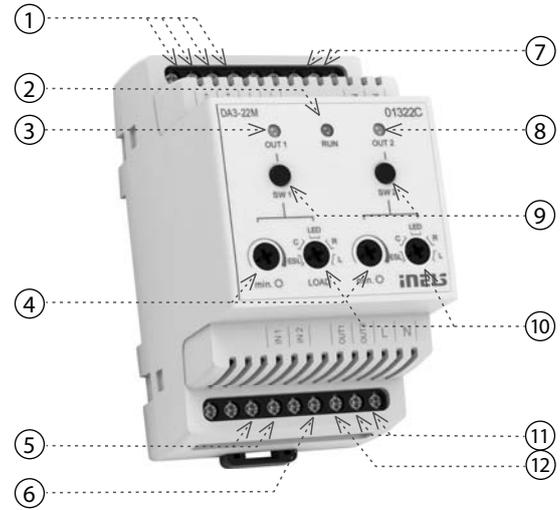
## Característica

- DA3-22M es un actuador de regulación universal de 2 canales, se utiliza para controlar la intensidad de la luminosidad de cargas regulables tipo ESL, LED y RLC con 230 V.
- DA3-22M dispone de 2 salidas MOSFET 230 V AC. La carga máxima es de 400 VA por cada canal.
- Posibilidad de conectar un sensor externo de temperatura.
- Cada uno de los contactos de salida es individualmente direccionable y controlable.
- Tipo de fuente de la iluminación se establece mediante un interruptor en el panel frontal.
- Poner un brillo mínimo con potenciómetro en el panel frontal elimina el parpadeo de los diferentes tipos de iluminación.
- DA3-22M está equipado con dos entradas 230 V AC, cuáles pueden ser controladas con interruptores mecánicos (pulsadores, relés). Las entradas están galvánicamente conectadas con el potencial L, el cuál se encuentra continuamente en los terminales IN1 y IN2.
- Con los botones de control en el panel frontal, se puede controlar manualmente la salida.
- El actuador está equipado con protección electrónica térmica y sobrecorriente que apaga la salida en caso de sobrecarga, cortocircuito, sobrecalentamiento.
- La alimentación del dispositivo (potencial L) debe estar protegida por un elemento de protección correspondiente a la carga conectada, por ejemplo, un fusible rápido.
- En la instalación, es necesario dejar en cada lado del actuador al menos, 1/2 módulo para una mejor refrigeración.
- DA3-22M en versión de 3-MÓDULOS destinado para montaje a carril DIN EN60715.

## Tipos de carga conectable

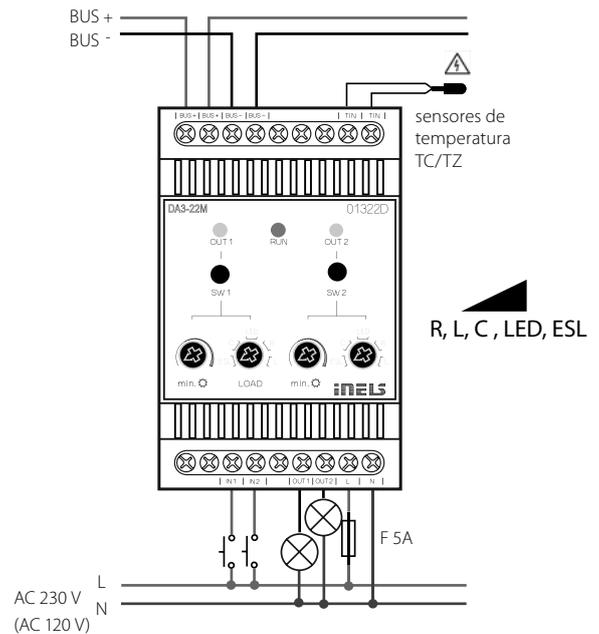
tipo	símbolo	descripción
R resistiva		bombillas, bombillas halógenas
L inductiva		bombillas de bajo voltaje 12-24V con transformadores bobinados
C capacitiva		bombillas de bajo voltaje 12-24V con transformadores electrónicos
LED		regulable bombillas LED 230 V
ESL		lámparas fluorescentes regulables

## Descripción del dispositivo



1. Cableado de comunicación BUS
2. LED indicación estado de unidad
3. LED indicación canal 1 activo
4. Ajuste de brillo mínimo
5. Entradas conmutadas por potencial L
6. Canal de salida 1
7. Entrada para sensor de temperatura
8. LED indicación canal 2 activo
9. Botnos de control
10. Selección del tipo de la carga
11. Terminales de tensión de alimentación 230 V AC
12. Canal de salida 2

## Conexión



Entradas	
Entrada de control:	2 entradas, conmutable con potencial L*
Medición de temperatura:	Sí, entrada para sensor externo de temp. TC/TZ
Rango y la exactitud de la medición:	-20 .. +120°C; 0.5°C del rango
Elementos de control:	2 botones, 4 potenciómetros en el panel frontal

Salidas	
Salida:	2 salidas sin contacto, 2x MOSFET
Tipos de carga:	resistivas, inductivas y capacitivas**, LED, ESL
Cableado BUS está separado de todos los circuitos internos:	aislamiento reforzado (cat. sobretensión II sobre EN 60664-1)
Tensión de aislamiento entre las salidas OUT1-OUT2:	max. 500 V AC
Potencia de salida mínima:	10 VA
Potencia de salida máxima:	400 VA para cada canal   200 VA para cada canal
Indicación de salidas ON/OFF:	2x amarillo LED
Protección de dispositivo:	termica / sobrecarga breve / sobrecarga a largo plazo

Comunicación	
Cableado de instalación:	BUS

Alimentación		
Alimentación tensión / tolerancia:	27 V DC, -20 / +10 %	
Corr. nominal:	5 mA (en 27 V DC), del BUS	
Indicación del estado de la unidad:	verde LED RUN	
Alimentación de la parte de potencia (relé) / tolerancia:	AC 230 V (50 Hz), -15 / +10 %	AC 120 V (60 Hz), -15 / +10 %
Pérdida de potencia:	máx. 13 W	máx. 7.5 W

Conexión	
Terminales:	máx. 2.5 mm <sup>2</sup> / 1.5 mm <sup>2</sup> con manguera

Funcionamiento	
Humedad del ambiente:	máx. 80 %
Temperatura de funcionamiento:	-20 .. +35 °C
Temper. de almacenamiento:	-30 .. +70 °C
Grado de protección:	IP20 dispositivo, IP40 con tapa del cuadro
Grado de sobretensión:	II.
Grado de contaminación:	2
Posición de funcionamiento:	vertical
Montaje:	al cuadro eléctrico en carril DIN EN 60715
Versión:	3-MÓDULOS

Dimensiones y peso	
Dimensiones:	90 x 52 x 65 mm
Peso:	166 g

⚠ Entrada del sensor de temperatura está en el potencial de la red de alimentación.

\* No están aisladas galvánicamente de la tensión de alimentación.

\*\* Advertencia: No se permite conectar simultáneamente el carácter de carga inductiva y capacitiva en el mismo canal.

## 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). Es importante 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. La entrada del sensor de temperatura está en el potencial de la tensión de red - tenga cuidado por la posibilidad de una descarga eléctrica. Por tanto, es necesario utilizar el sensor que dispone de aislamiento doble o reforzado para la categoría de sobretensión según la norma EN 60664-1 (ej. sensor TC, TZ). Durante la instalación, el mantenimiento, las modificaciones y reparaciones es fundamental tener en cuenta las normas de seguridad, normas, directivas y reglamentos especiales para trabajar con equipos eléctricos. Antes de empezar a trabajar en la unidad, es necesario que todos los cables, partes conectadas y terminales están sin tensión. Este manual contiene sólo las instrucciones generales que deben ser aplicadas en la instalación. Para el correcto funcionamiento del regulador es importante su enfriamiento. Regulador desarrolla la pérdida de calor de alrededor de 1.5 % de la potencia instalada. Por ejemplo si la producción es 1000 W, la pérdida de calor es de 15 W. Regulador se enfría por convección natural, por lo que es necesario en el recinto de conexiones o cuadro eléctrico asegurar un flujo de aire. Si el acceso del aire está restringido, el enfriamiento debe ser proporcionado por el ventilador. La temperatura nominal de funcionamiento es de 35 °C. En el caso de la instalación de más reguladores en una fila, entre ellos debe ser un espacio de al menos 2 cm. En el curso de las inspecciones y el mantenimiento, compruebe siempre (mientras la tensión está desconectada) el apriete de los terminales y el flujo del aire.

## 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.

## RECOMENDACIONES PARA EL MONTAJE

Debido al gran número de tipos de las fuentes de luz, la carga máxima depende de la construcción interna de LEDs y bombillas bajo consumo ESL regulables y su factor de potencia cos φ.

El factor de potencia de los LEDs y bombillas bajo consumo ESL regulables se encuentra entre cos φ = 0.95 y 0.4. El valor aproximado de la carga máxima se puede obtener multiplicando la capacidad de carga del regulador por el factor de potencia de la fuente de luz conectada. Asegure una refrigeración suficiente para la unidad.

## AJUSTE DEL DISPOSITIVO

Ajuste del brillo mínimo: se realiza cuando la carga está activada, girando el potenciómetro min. brillo hasta el valor deseado. Guardar el brillo min. se produce después de unos 3 segundos después del último cambio de la posición del potenciómetro. Durante este tiempo, todos los ajustes están en bloqueo.

Ajustar el tipo de carga: se realiza con la carga apagada, gire el potenciómetro de selección de la fuente de luz a la posición deseada. La función de ajuste de la carga, bloquea todos los ajustes durante 7 segundos desde la última vuelta de potenciómetro.

## CAPACIDAD Y UNIDAD CENTRAL

A la unidad cenral 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 es 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).

## DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LA PROTECCIÓN DEL DISPOSITIVO

Dispositivo DA3-22M está asegurado contra el sobrecalentamiento, y la sobrecarga a corto o largo plazo:

- Protección térmica: se activa en la sobrecarga continua de salida o en la refrigeración insuficiente de la unidad. La protección apagará la salida hasta que el regulador se enfría a su temperatura de trabajo. A continuación, se puede encender de nuevo. La avería prevenimos al proporcionar una mejor refrigeración del regulador, reduciendo la potencia de carga conectada o cambiar a la posición correcta de la fuente de luz.

- Sobrecarga de corta duración: se activa a una alta sobrecarga de corto plazo, tales como cortocircuito. La protección se muestra con un corto parpadeo de carga conectada. La incidencia eliminamos reduciendo de la potencia de carga conectada o con un cambio a la posición correcta de la fuente de luz.

- Sobrecarga de largo plazo: se activa con un cortocircuito permanente o sobrecarga de salida por una excesiva cantidad de carga conectada. La protección apaga el dispositivo, el regulador después de 5 minutos se puede activar de nuevo. La avería solucionamos reduciendo de la potencia de carga conectada y con el control profesional del sistema de la distribución eléctrica.

## INFORMACIÓN GENERAL

La unidad puede funcionar de forma individual sin una unidad central pero en funciones muy limitadas. Para utilizar todas las funciones 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 ampliará las funciones del sistema. Todos los parámetros se ajustan mediante la unidad central serie CU3 en la programa iDM3. En el panel frontal 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.

Advertencia: la entrada de sensor de temperatura está en el potencial de la tensión de red - cuidado por la posibilidad de una descarga eléctrica.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

No se pueden atenuar las bombillas bajo consumo (fluorescentes), que no están destinados como regulables. Ajuste incorrecto de la fuente de luz afecta al rango y función de regulación (es decir no dañe el regulador o la carga). Ajuste incorrecto del tipo de carga puede dar lugar a un sobrecalentamiento del regulador. El número máximo de fuentes de luz regulables depende de su estructura interna.