



## Característica

- ADC3-60M es un convertidor de señal analógica a digital y está equipado con 6 entradas analógicas.
- Las entradas analógicas se utilizan para conectar sensores analógicos que generan una señal de voltaje o corriente o sensores de temperatura.
- Las entradas analógicas tienen una resolución de convertidor AD de 14 bits.
- Las entradas analógicas tienen un terminal COM común.
- Entradas / salidas analógicas son ajustables en el programa iDM3 independientemente como tensión (U), la corriente (I) o la temperatura.
- ADC3-60M por ejemplo, está diseñado para capturar señales analógicas de voltaje de la estación meteorológica.
- LEDs rojos en el panel frontal indican el rango excedido, desconexión sensor o S o sobrecarga de salida Uref.
- Las entradas de temperatura en los terminales de la parte superior se utilizan para conectar los siguientes sensores de temperatura: TC, TZ.
- ADC3-60M en versión de 3-MÓDULOS destinado para montaje a carril DIN EN60715.

## 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.

### 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).

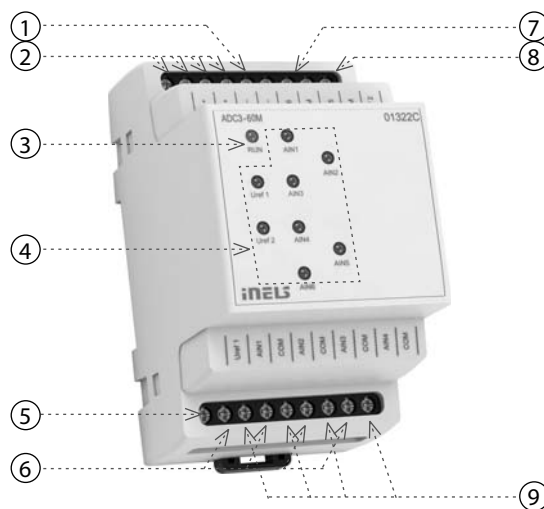
### INFORMACIÓN GENERAL

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 el 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.

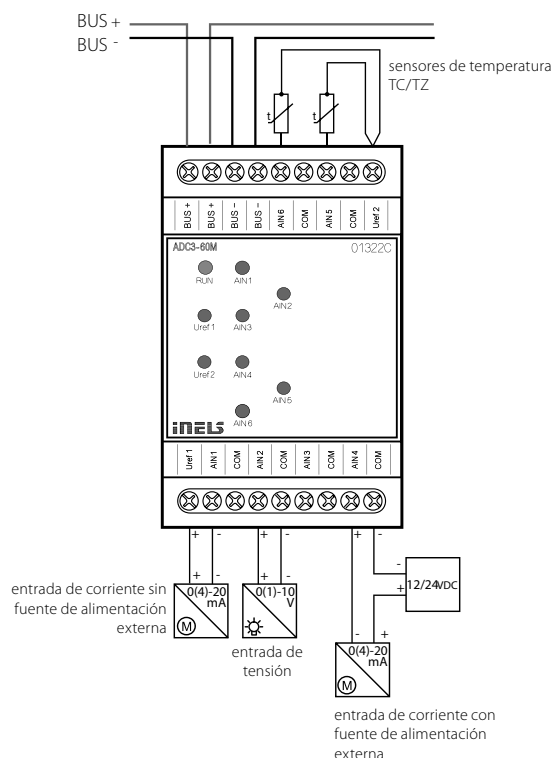
Nota: La entrada analógica y la entrada del sensor de temperatura está galvanicamente conectado con el cableado BUS.

## Descripción del dispositivo



1. Entrada analógica AIN6
2. Cableado de comunicación BUS
3. LED indicación del estado de la unidad
4. LED indicación de entradas analógicas
5. Voltaje de referencia para sensores Uref1
6. Entrada analógica AIN1-4
7. Entrada analógica AIN5
8. Voltaje de referencia para sensores Uref2
9. Terminal para medición de corriente 0-20 mA mediante entrada analógica

## Conexión



## ADC3-60M

**Entradas**

Entradas analógicas:	6x entrada de tensión, corriente o temperatura
Número de las entradas:	6
Aisl. galvánico de los circuitos internos:	no
Diagnóstico:	indicación (exceso del rango, la desconexión del sensor o sobrecarga de salida Uref) con LED rojo correspondiente
Conductor comun:	COM
Resolución del convertidor:	14 bit
Resistencia de entrada	
- para los rangos de tensión:	cca 150 k $\Omega$
- para los rangos de corriente:	100 $\Omega$
Tipos de entrada / rangos de medición*:	<b>Tensión (U):</b> 0 ÷ +10 V (U); 0 ÷ +2 V (U)
	<b>Corriente (I):</b> 0 ÷ +20 mA (I); 4 ÷ +20 mA (I)
	<b>Temperatura:</b> entrada de sensor de temperatura externo TC, TZ ver. Accesorios / sobre sensor utilizado desde -30 °C a 125 °C

**Salidas de la voltaje de referencia Uref1 y Uref2**

Tensión** / corriente Uref1:	10 o 15 V DC / 100 mA
Tensión** / corriente Uref2:	10 V DC / 20 mA

**Comunicación**

Cableado de instalación:	BUS
Indicación del estado:	verde LED RUN

**Alimentación**

Alimentación tensión / tolerancia:	27 V DC, -20 / +10 %
Pérdida de potencia:	máx. 1 W
Corr. nominal:	100 mA (en 27 V DC), del BUS

**Conexión**

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

**Funcionamiento**

Temperatura de funcionamiento:	-20 .. +55 °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:	cualquiera
Montaje:	al cuadro eléctrico en carril DIN EN60715
Versión:	3-MÓDULOS

**Dimensiones y peso**

Dimensiones:	90 x 52 x 65 mm
Peso:	112 g

\* Ajustable para cada entrada / salida individualmente a en el programa de usuario iDM3. En ajuste de 15 V DC y en consumo de 100 mA debe ser respetado la alimentación mín. 24 V DC.

\*\* La carga de salida Uref.

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 tensión) si están apretados correctamente los terminales.