



INDICADOR ANALÓGICO CON ENTRADA DE 4 A 20mA

C091A



MANUAL DE USUARIO

ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES	2
2. DESCRIPCIÓN DEL FRONTAL	2
3. FUNCIONAMIENTO NORMAL	2
4. CONFIGURACIÓN	2
4.1. Parámetros de configuración	2
4.2. Contraseña	3
4.3. Configuración de fábrica	3
5. INDICACIÓN DE ERROR	3
6. ESPECIFICACIONES	4
7. CONEXION	4
8. INSTALACION Y PRECAUCIONES	5
8.1. Precauciones a tener en cuenta	5
9. DIMENSIONES	6
10. VARIOS	6

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- A) Formato de 96x48 mm con carátula de poliéster.
- B) Seis dígitos luminosos de 14,2 mm y punto decimal configurable.
- C) Lectura determinada mediante parámetros de configuración (no tiene potenciómetros).
- D) Filtrado de la entrada analógica configurable entre 0,5 y 4 segundos.

2. DESCRIPCIÓN DEL FRONTAL

Tal y como puede verse en la figura, el frontal tiene 6 dígitos luminosos para presentar la lectura analógica (el de más a la izquierda será un signo ‘-’ si la lectura es negativa o estará apagado si es positiva) y cuatro teclas usadas para la configuración.



- Las teclas son, de izquierda a derecha:
 - R** Saltar a último parámetro
 - ▲** Incremento de dígito
 - ◀** Desplazamiento de dígito hacia la izquierda
 - S** Selección
- La combinación de teclas **S** y **▲** pulsadas simultáneamente durante varios segundos causa un rearranque del aparato con el mismo efecto que quitar la alimentación y volverla a conectar. Esta característica es útil cuando se quiere cambiar la configuración de un aparato montado en un cuadro dónde el acceso a la alimentación resulta complicado o no deseable.

3. FUNCIONAMIENTO NORMAL

Al dar la alimentación muestra durante unos instantes la referencia del *firmware*¹ y, si no se toca ninguna tecla², entra seguidamente en funcionamiento normal, dónde mide la corriente de entrada y muestra su lectura equivalente en pantalla.

4. CONFIGURACIÓN

El comportamiento del indicador se determina con unos parámetros de configuración modificables desde un modo especial de funcionamiento llamado *Modo de Configuración*.

Para entrar en el *Modo de Configuración* se debe pulsar la tecla **▲** y mantenerla pulsada al dar la alimentación, hasta que la pantalla cambie a "**ConF**". Para ver el nombre del primer parámetro debe pulsarse la tecla **S**, y pulsándola de nuevo aparece su valor. Pulsando repetidamente la tecla **S** van apareciendo los nombres de los distintos parámetros seguidos por sus valores. Los valores se pueden modificar mediante las teclas **▲** y **◀**, igual que la selección en funcionamiento normal. Si un valor no es válido, al pulsar **S**, en vez de pasar al siguiente parámetro se carga en pantalla el mínimo valor admisible. En cualquier momento de la configuración se puede pulsar **R** para saltar directamente al último parámetro, que es la contraseña.

4.1. Parámetros de configuración

2. **ndEc** Número de decimales (determina que punto decimal se enciende). Poner 0 para no tener decimales.
3. **Filt** Valor del filtrado. Puede valer de 0 a 3, y su significado es el siguiente:

¹ La referencia del *firmware* del C091A es **C091.a.x**, dónde **x** es un número que puede variar del 0 al 9.

² Si se mantiene pulsada la tecla **▲** durante unos 3 segundos se entra en el modo de configuración, explicado en el siguiente capítulo.

Tabla – Valores de “3.FiLt”

FiLt	Número de lecturas acumuladas	Actualización en segundos
0	4	0,3
1	8	0,6
2	16	1,2
3	32	2,4

- 40. L 4** Lectura en 4. Este valor es el que mostrará en pantalla cuando se le apliquen 4 mA a la entrada.
- 41. L 20** Lectura en 20. Este valor es el que mostrará en pantalla cuando se le apliquen 20 mA a la entrada.
- 98. nºAP** Número de aparato con el que se identifica en las comunicaciones (1-255). Si se conectan varios aparatos a la misma línea de comunicaciones RS-485, todos deben tener un número distinto. El cambio de número de aparato se hace efectivo al grabar la configuración y reentrar.

4.2. Contraseña

- 99. PASS** Siempre vale 0 al entrar por primera vez. Para grabar los cambios hechos y salir de configuración poner 5. Para salir de configuración sin grabar los cambios poner 1. Para grabar la configuración de fábrica y reentrar poner 3636. Con cualquier otro valor la configuración vuelve a empezar por el primer parámetro. Si se quita la alimentación sin grabar los cambios, estos se pierden.

4.3. Configuración de fábrica

Los valores de fábrica de los parámetros de configuración son los siguientes:

2.ndEc	1
3.FiLt	2
40.L 4	0.0
41.L 20	100.0
98.nºAP	240

5. INDICACIÓN DE ERROR

Si el indicador lee una corriente menor que 2 mA significa que hay problemas en el bucle de corriente, por lo que pasa a indicar “ -Err ” en pantalla.

6. ESPECIFICACIONES

- A) Tensión de operación 230 V_{AC}±20 V_{AC} 50Hz, consumo máximo 5VA.
- B) Aislamiento y protección de sobrecorriente
Tienen aislamiento entre alimentación y entradas, y no llevan protección de sobrecorriente interna.
- C) Protección y Rango Ambiental: Caja IP40, temperatura operación de 0°C a 50°C, Humedad 25% a 85% sin condensación.
- D) Peso máximo 350gr.
- E) Norma de Seguridad EN-61010-1 (Grado 2 / Grupo IIIa). Norma CEM EN-61326-1
- F) Entrada Analógica para un rango de medida de 4-20mA con impedancia menor de 15Ω y con protección de sobrecorriente de 200mA 40V. Umbral de indicación de error de cable roto: 2 mA
- G) Conversor A/D ΣΔ de 16 bits
- H) Resolución menor de 0.01% a fondo de escala

7. CONEXION

Regletas enchufables para hilo de 0.5-2.5 mm² con par de apriete de 0.4-0.5 Nm.

Regleta de Entradas

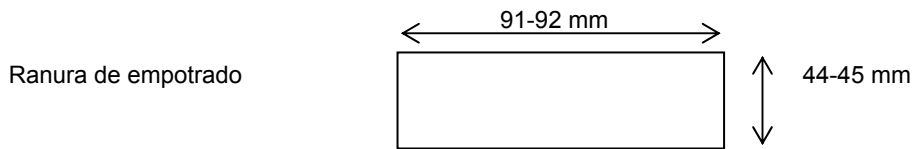
Borne	Significado
1	No usar
2	Entrada de corriente (+)
3	Salida de Corriente (-)
4	No usar
5	No usar
6	No usar
7	No usar
8	No usar

Regleta de Alimentación

Borne	Marcado	Significado
9	N	Fase Alterna
10	L	Fase Alterna

8. INSTALACION Y PRECAUCIONES

El aparato se montara empotrado en un panel o armario metálico de cómo mínimo 1 mm de grosor manteniendo una zona de guarda alrededor del aparato de cómo mínimo 25mm.

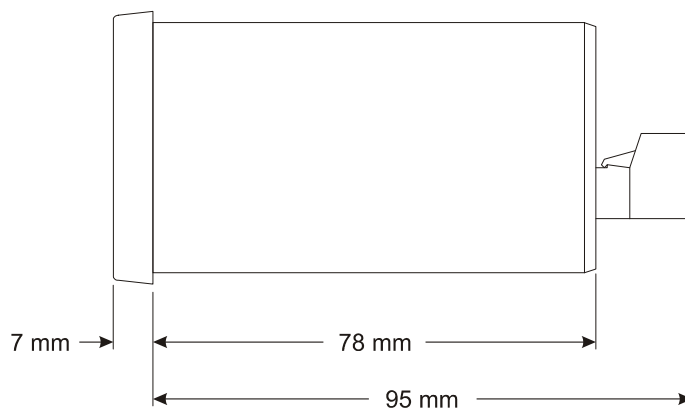
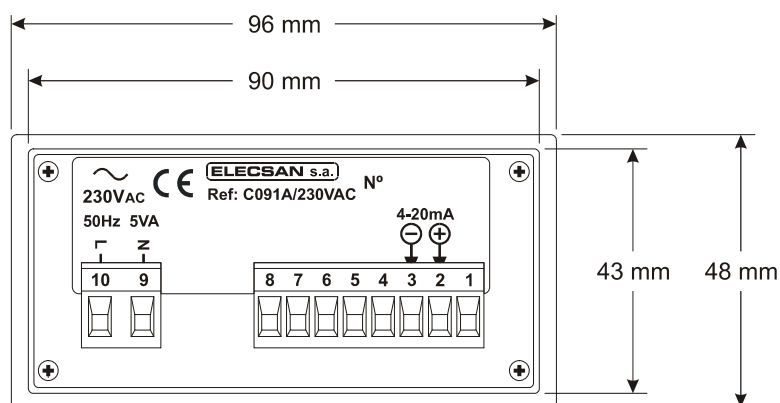


8.1. Precauciones a tener en cuenta

El no cumplimiento de estas precauciones puede provocar accidentes y daños tanto en el propio aparato como en el sistema donde este instalado, ya sea por avería de este, como por mal funcionamiento.

- 1) Este aparato debe ir empotrado y la parte posterior no debe ser accesible por el operador. Solo deben manipularse las regletas con la alimentación quitada y por personal cualificado.
- 2) Mantener las tensiones y las cargas dentro del rango indicado en las especificaciones
- 3) Solo conecte fuentes de corriente de 4 a 20mA en los terminales correspondientes. Positivo o entrada de corriente en borne 2 y negativo o salida de corriente en borne 1. (En el caso de que se conectara al revés no se deberá superar los 50mA.
- 4) No conecte nada en los bornes no usados
- 5) Compruebe el cableado antes de conectar el aparato
- 6) Mantener el aparato y los cables de la entrada lo más lejos posible de dispositivos o cables que trabajen con frecuencias altas, o corrientes, o tensiones altas.
- 7) El cable de la entrada debe ser apantallado y no deberían tener una longitud superior a 3m. Si fueran de longitud superior se recomienda poner ferritas para protegerlo de ruidos electromagnéticos.
- 8) Si el aparato debe trabajar en un ambiente con ruidos electromagnéticos, use filtros y ferritas para atenuar el ruido, y proteja la parte empotrada del aparato de campos electromagnéticos radiados, si es necesario.
- 9) No intente desarmar, reparar o modificar el producto
- 10) Conecte la alimentación del aparato con un conmutador que permita una fácil desconexión de la alimentación si es necesario y con una protección de sobrecorriente de 250mA.
- 11) Configure correctamente el producto antes de ponerlo en marcha
- 12) Tome las medidas de seguridad necesarias para garantizar la seguridad incluso en el caso de fallo del producto.
- 13) Usar el aparato en interiores y dentro de los márgenes ambientales especificados.
- 14) No usar el aparato en atmósferas corrosivas o donde haya gases inflamables, ni en sitios donde sufra golpes o vibraciones

9. DIMENSIONES



10. VARIOS

- Opciones:
- Otras tensiones de Alimentación (bajo pedido)
 - Con 1 o 2 selecciones
 - Distintos rangos de entrada
 - Comunicaciones ModSystems® RS-232 o RS-485