



El controlador AK44 integra display de alto rendimiento que garantiza una excelente legibilidad y modo de programación con tecnología NFC/RFID vía App sin necesidad de cableado ni alimentación del dispositivo.

Está disponible en dos versiones. Con una entrada o entrada doble que le permite controlar dos procesos simultáneamente o bien realizar operaciones matemáticas entre los dos procesos (suma, diferencia, promedio).

Las salidas se pueden seleccionar como modo de control o de alarma múltiple, así como retransmisión analógica del proceso o consigna.

La opción de comunicación en red es RS485 con protocolo MODBUS-RTU.

La fuente de alimentación de rango extendido de 24 a 230V AC/DC con aislamiento galvánico contribuye a la flexibilidad de esta serie, asegurando también un funcionamiento óptimo en caso de fluctuaciones en la red eléctrica.

## Características generales

### Entrada universal

Entrada completamente configurable para termopar, termorresistencia, tensión o bucle de corriente.

### Salida de control configurable

La salida de control puede ser configurada por el usuario como relé, pulsos de tensión para relé estático o salida analógica.

### Alarmas

Dispone de serie de 2 relés SPST configurables como alarmas.

### Modo de trabajo

Automático o Manual.

### Modo de trabajo

Automático o Manual.

### Varios tipos de control

Control On-Off, P, PI, PIDcon 2 tipos diferentes de algoritmo de auto-sintonía o self-tuning.

### Control Servo

El equipo puede configurarse para controlar una válvula motorizada.

### Soft-Start

Puede arrancar en rampa configurable.

### Teclado bloqueable

La configuración por teclado se puede bloquear.

### Configuración NFC

Mediante interface NFC on un Smartphone es posible cargar y descargar configuraciones.

## Especificaciones

### Formato

1 / 16 DIN43700, 48 x 48(frontal) x 99 mm.

### Display

Tipo: 4 dígitos blancos de 13 mm. para la variable del proceso.  
5 dígitos rojos de 7 mm. para la configuración.

### Alimentación

24..230Vca/Vcc, 50/60 Hz

### Consumo

8VA

### Condiciones ambientales

Trabajo: 0..45°C

Almacenamiento: -10..50°C

Humedad: 35..95 % HR sin condensación.

### Grado de protección

IP65 en el frontal, IP20 en el cuerpo del instrumento.

### Caja

PC UL94V2 auto extingüible. Panel frontal PC UL94V2.

### Configuración

Mediante tarjeta de memoria o software de configuración

### Interface NFC

Mediante App desde el móvil Android es posible configurar el instrumento.

### Dimensiones

48 x 48 x 99 mm. (91 mm detrás de panel)

### Taladro panel

46 x 46 mm. ( +/- 0,5 mm. ).

### Peso

185 grs.

### Entradas de señal configurable

**Termopar** : K, S, R, J T, N, B

Compensación unión fría en el rango : -25..85°C, +/-0,2% del valor de fondo escala después de 30 minutos.

Unidades de medida: °C o °F

Exactitud de medida: mejor que +/- 0,25% vfe ( valor fondo escala).

**Termorresistencia** : Pt100,Pt500, Pt1000, Ni100, PTC1K, NTC10K (β3435K)

**Señales de proceso** : 0..10V, 0/4..20mA, 0..60mV, potenciómetro 1..150Kohm

### Entradas digitales

Mediante la entrada digital es posible ejecutar diferentes acciones como :

- Cambio de SetPoint

- Hold / Run

- Arranque autotuning

- Start / Stop

- Bloqueo de la configuración

### Entrada transformador

Selección de Transformador de corriente 50 mA

### Salidas

**Relé** : En función de las opciones, 2 o 3 relés de 2 Amp. / 250 Vca con carga resistiva

**Relé estático/SSR** : Dos salidas 12 / 24 Vcc, 25 mA máximo

**Salidas analógicas :** Una o dos salidas anañógicas en función de las opciones seleccionables :

- 4..20 mA
- 0..10 V

Para la retransmisión del valor medido o del Set Point

**Comunicaciones serie :** Dispone de interface RS485 con protocolo MODBUS RTU (4800..115200 baud).

## Opciones de Software

**Algoritmo de control :** ON-OFF, P, PI, PID, PD

**Tuning :** Manual o automático

**Protección de datos :** Bloqueo del control, Set Point de alarma, Acceso a parámetros

**Modos de alarma :** Absoluta, Desviación, Ventana con opción de reset manual

**Auto / Manual :** Variación del porcentaje en manual con posibilidad de cambio automáticamente en caso de fallo del sensor.

**Doble PID :** Posibilidad de control Calefacción / Refrigeración

**Soft-Start :** Con un gradiente de porcentaje o en grados/hora

**Control servomotor :** Posibilidad de algoritmo abrir/cerrar para control de válvulas motorizadas

**Conforme CE (entornos industriales/comerciales)**

Seguridad: EN61010

Susceptibilidad EMI: EN50082-1

EN61000-4-2, descargas electrostáticas

EN61000-4-3, campos radiados

EN61000-4-4, transitorios

EN61000-4-5, onda de choque

EN61000-4-6, corrientes inyectadas

EN61000-4-8, campo magnético

EN61000-4-11, interrupciones de tensión

Emisión EMI: EN50081-1

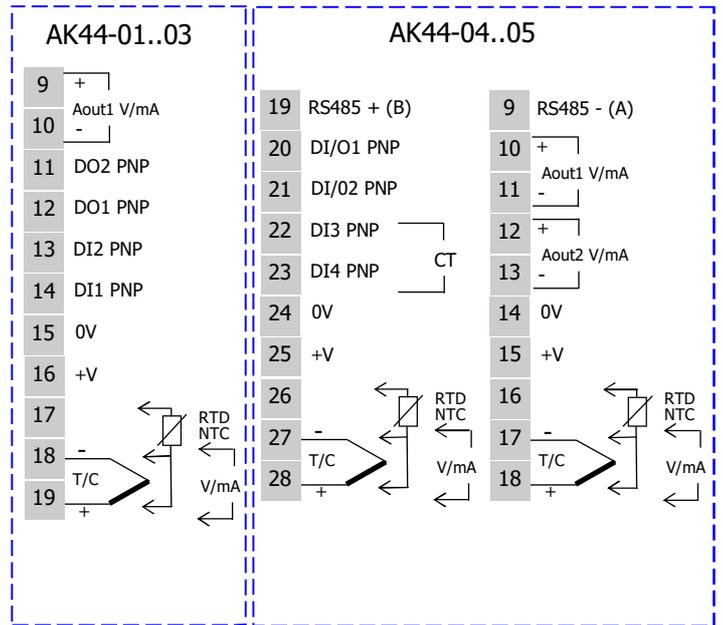
EN55022-b, conducidas

EN55022-b, radiadas

Armónicos: EN61000-3-2

Fluctuaciones de tensión: EN61000-3-3

## Conexionados



## Formato de pedido

Modelo	Opciones
<b>AK44-01</b>	- 1 Entrada analógica - 2 Relés - 2 Salidas SSR - 2 Entradas digitales - 1 Salida analógica
<b>AK44-02</b>	- 1 Entrada analógica - 2 Relés - 2 Salidas SSR - 1 Entrada digital - 1 Salida analógica - RS485
<b>AK44-03</b>	- 1 Entrada analógica - 3 Relés - 2 Salidas SSR - 2 Entradas digitales - 1 Salida analógica
<b>AK44-04</b>	- 2 Entradas analógicas - 3 Relés - 2 Salidas SSR - 2/4 Entradas digitales - 2 Salidas analógicas - RS485 - CT (Transformador) 24 Vac/dc
<b>AK44-05</b>	- 2 Entradas analógicas - 3 Relés - 2 Salidas SSR - 2/4 Entradas digitales - 2 Salidas analógicas - RS485 - CT (Transformador) 115..230 Vac

## Otras referencias de Senso

### Indicadores de procesos



### Electrónica y software a medida



### Sondas de temperatura



## Dónde encontrarnos ?

### Algunas palabras sobre nosotros

SENSO ELECTRONICS SLU, es una compañía localizada en Mataró a 25 Km al norte de Barcelona.

Nuestra actividad es instrumentación electrónica y sensores para la medida y control de temperatura y presión en procesos industriales.

Nos encontrarán en:

<http://www.senso.es>

### SENSO ELECTRONICS S.L.U.

Camí de St.Crist, 13 1B  
08302—MATARÓ, Barcelona  
Tel: (+34) 93 759 38 85  
[www.senso.es](http://www.senso.es)  
[info@senso.es](mailto:info@senso.es)

