

# FEMA

MANUFACTURING FOR INDUSTRIAL AUTOMATION

Catálogo General



**55** YEARS  
1969-2024

**Q**  
ISO 9001  
Certified Quality

**CE**  
EN-61010-1  
Security

**CE**  
EN-61326-1  
Electromagnetic C.

**5** YEARS  
Extended Warranty

**cULUS**  
UL LISTED

2026-2027



# SOBRE **FEMA**

**FEMA** inicia su actividad en **1969** con el claro objetivo de equipar a empresas líderes, nacionales e internacionales, con instrumentación de calidad para la automatización de sus procesos productivos. En FEMA **diseñamos y fabricamos instrumentación para automatización industrial, manteniendo en mente dos ideas principales: la calidad en la adquisición de la señal y el aislamiento entre los circuitos.**

**La fiabilidad y la solidez de nuestros equipos nos permiten** exportar nuestros instrumentos a todo el mundo a través de una amplia red de distribuidores y clientes asociados.

En FEMA apostamos por la **investigación y la innovación continua.** Localizamos estratégicamente nuestra sede en la capital europea de la innovación: Barcelona. Desde nuestras amplias instalaciones de más de 900 m<sup>2</sup> **diseñamos, producimos y verificamos** cada uno de los instrumentos presentes en nuestro catálogo. Aplicamos en todos nuestros procesos los más estrictos controles de calidad y, a día de hoy, **exportamos más del 60% de nuestra producción.**

**FEMA** divide sus procesos en **departamentos especializados** tales como desarrollo de producto, producción, calidad, ventas o exportación. El personal que compone cada departamento son expertos en **asesorar al cliente según sus necesidades** y en **personalizar el producto** con los requerimientos concretos de cada aplicación.

Desde la elaboración de un presupuesto, pasando por el soporte técnico, o la preparación de un encargo a medida, proporcionamos un **servicio escrupulosamente rápido y preciso a nuestros clientes.**

Llevamos **más de 50 años** trabajando para lograr que nuestro producto y servicio sea altamente valorado por nuestros clientes, y por el camino hemos recibido reconocimientos internacionales tales como el **Certificado Oficial ISO9001 desde 1999** por conseguir la máxima calidad en todos los procesos de la compañía, o premios como el **'Best Export Award' de la Cámara de Industria y Comercio de Sabadell.**



**FEMA**  
Altimira 14 - Pol. Ind. Santiga  
E08210 Barberà del Vallès  
BARCELONA - SPAIN

# NUESTROS PRODUCTOS

Cada componente, cada proceso de calibración y cada prueba de aislamiento a la que sometemos a nuestros instrumentos lleva de serie **la firme garantía de un instrumento duradero y fiable**. Todos nuestros procesos de calidad y desarrollo están orientados a ofrecer un producto robusto, fiable y de fácil uso.

Le presentamos nuestras **principales series de producto**:

## • Sección Industrial

- Serie I4 - Convertidores de señal
- Serie M - Indicadores de panel
- Serie B - Indicación de gran formato

## • Sección OEM

- Serie I3 - Duplicadores, aisladores, convertidores
- Serie C - Indicadores multifunción
- Serie V - Indicadores multifunción compactos
- Serie EC4 - Indicadores 'full-equip'

## • Sección ESPECIALES

- Serie K - Indicadores standard con dígito grande
- Serie S - Indicadores compactos con dígito standard
- Serie MBR - Indicadores de barra
- Serie EBR - Indicadores de barra compactos
- Serie C42 - Indicadores con certificación 'UL'
- Serie LP4 - Indicadores autoalimentados
- Serie P4 - Indicadores miniatura



# NUESTRAS SEÑALES

La señal eléctrica es nuestro punto de partida. Voltajes, corrientes, resistencias... nuestros **instrumentos trabajan con señales eléctricas**, sobre las cuales aplicamos nuestros propios procesos de adquisición, linealización, procesado y retransmisión. A continuación le indicamos los iconos que utilizamos para representar cada tipo de señal.



Señales de proceso



Impulsos : contadores



Impulsos : tacometría



Impulsos : periodímetros



Impulsos : caudal



Células de carga : peso



Contadores de tiempo



Señales de potenciómetro



Señales de resistencia



Repetidores Modbus RTU



Repetidores RS-485 / RS-232



Repetidores BCD paralelo



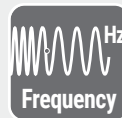
Duplicadores de señal



Señales AC de voltaje y corriente



Señales DC de voltaje y corriente



Frecuencias AC



Potencia AC y DC



Energía AC y DC



Carga DC



Coseno de Phi

# NUESTROS CLIENTES

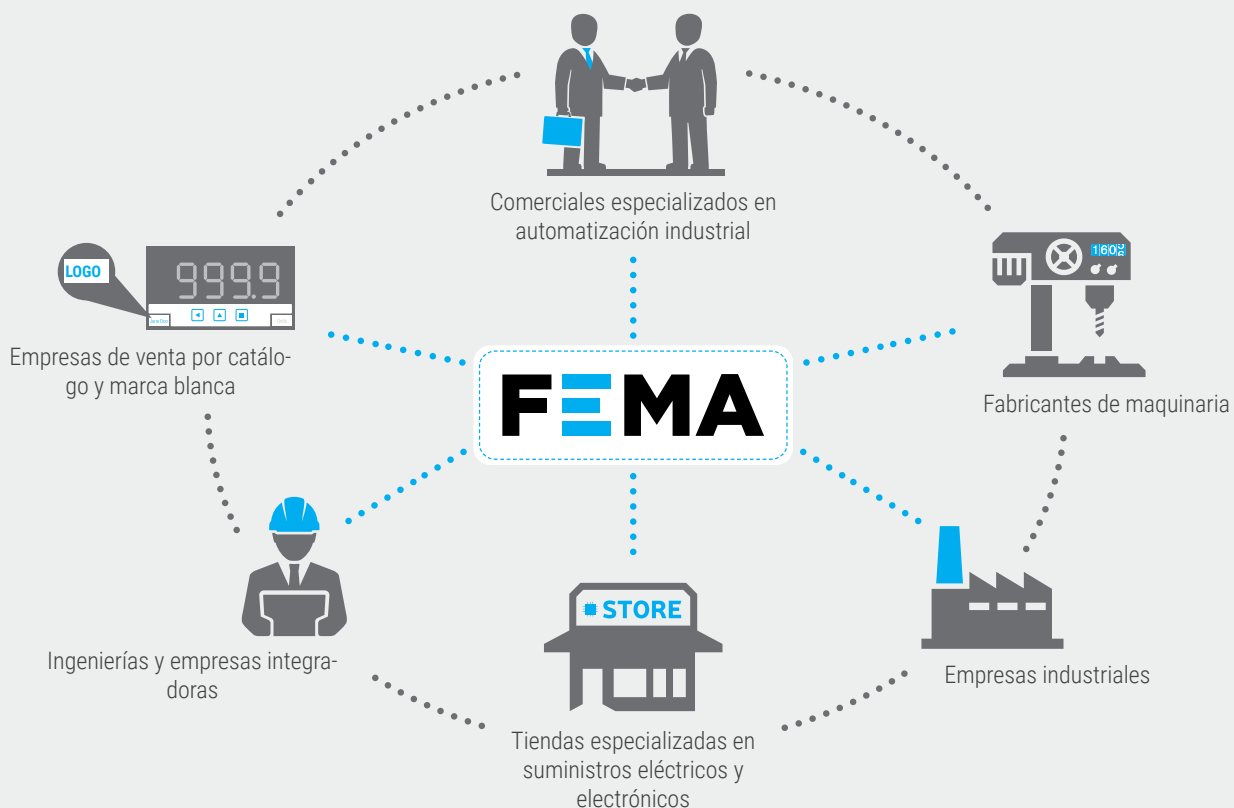
**Equipamos a empresas líderes con las mejores soluciones de instrumentación**, y les asesoramos para identificar **el instrumento que mejor se adapta a sus necesidades**.

- Ofrecemos un **amplio catálogo** de instrumentación industrial en indicación, conversión y aislamiento de señal
- **Personalizamos** la función de los equipos
- Construimos **equipos a medida** basados en sus requerimientos
- Servimos la **entrega en sus instalaciones** o en la dirección acordada

Estamos **comprometidos con el cliente**. Ofrecemos nuestro **asesoramiento** en todas las fases del proyecto, desde la identificación del producto que mejor se adapta a sus requerimientos hasta la personalización de funciones, así como recomendaciones de instalación y manejo, logrando así que el cliente consiga exactamente el producto que mejor se adapta a sus necesidades.

Tenemos **un perfil de cliente diverso**, sin embargo todos tienen algo en común: **son profesionales exigentes**.




- Empresas industriales
- Fabricantes de maquinaria
- Ingenierías y empresas integradoras
- Empresas de venta por catálogo y marca blanca
- Comerciales especializados en automatización industrial
- Tiendas especializadas en suministros eléctricos y electrónicos



# TABLAS





SECCIONES, MODELOS, SEÑALES

# TABLA DE **MODELOS Y SEÑALES**

<b>Sección Industrial</b>			
	<b>SERIE I4</b>	<b>SERIE M</b>	<b>SERIE B</b>
			
Función	Convertidores de señal.	Indicadores digitales de panel.	Indicadores de gran formato.
Señales aceptadas	Procesos, temperaturas, resistencias, potenciómetros, voltajes y corrientes AC y DC, frecuencias de red, impulsos, caudal y células de carga.	Procesos, temperaturas, resistencias, potenciómetros, voltajes y corrientes AC y DC, frecuencias de red, contadores de impulsos, tacómetros, células de carga, cronómetros, Modbus RTU, RS-485 ASCII, ...	Procesos, temperaturas, resistencias, potenciómetros, contadores de impulsos, tacómetros, células de carga, cronómetros, Modbus RTU, RS-485 ASCII, ...
Características principales	Convertidores de señal. Configurable desde botonera frontal y 4 displays numéricos. Instrumentos multifuncionales. Salidas 4/20 mA y 0/10 Vdc y otras configurables. Aislado.	Indicadores digitales de panel. 4 y 6 dígitos de 14 mm. Color rojo o verde. Tamaño frontal 96x48 mm. Configurable desde botonera frontal. Múltiples opciones de salida y control. Visión hasta 5 metros. Protección IP65 frontal. Nivel de brillo configurable.	Dígito de gran tamaño 60 y 100 mm de altura. Versiones de 4 y 6 dígitos Color rojo o verde. Configurable desde botonera frontal. Conexión para teclado remoto. Múltiples opciones de salida y control. Visión hasta 25 y 50 metros. Protección IP65 completa. Caja metálica. Nivel de brillo configurable.
Montaje	Carril DIN.	Panel. Opción montaje pared y carril DIN.	Panel, pared y colgar.
Alimentación	18-265 Vac/dc.	85-265 Vac/dc. 11-60 Vdc y 24/48 Vac.	85-265 Vac y 120-370Vdc. 11-36 Vdc.
Salidas y opciones	4/20 mA, 0/10 Vdc	Salidas relé, transistor y control SSR. Salidas analógicas. Comunicación Modbus RTU, RS485, RS232. Sin botonera frontal. Adaptador 96x96 mm.	Salidas relé, transistor y control SSR. Salidas analógicas. Comunicación Modbus RTU, RS485, RS232. Sin botonera frontal.

<b>Señales Aceptadas</b>			
Procesos	I4P	M40-P, M60-P	Bxx-P
Temperatura	I4P	M40-T	Bxx-T
Señales eléctricas DC	I4E	M40-D, M6E	
Señales eléctricas AC	I4E	M6E	
Frecuencias AC	I4E, I4F	M6E	
Coseno de phi		M6E	
Energía		M6E	
Potencia		M6E	
Carga		M6E	
Contador de impulsos		M60-C1	Bxx-C1
Tacómetros de impulsos	I4F	M60-C1	Bxx-C1
Periodímetros		M60-C1	Bxx-C1
Célula de carga	I4L	M60-LC	Bxx-LC
Caudal			
Tiempo		M60-CR	Bxx-CR
Resistencia	I4P		
Potenciómetro	I4P	M60-P	Bxx-P
Modbus RTU		M60-RTU	Bxx-RTU
RS485/RS232 ASCII		M60-485, M60-232	Bxx-485, Bxx-232




## Sección OEM

SERIE I3	SERIE C	SERIE V	SERIE EC4
			
Duplicadores de señal. Aisladores de señal. Convertidores de señal.	Indicadores digitales de panel.	Indicadores compactos.	Indicadores 'full equip'.
Procesos, temperaturas, resistencias, potenciómetros.	Procesos, temperaturas, resistencias, potenciómetros, voltajes y corrientes AC y DC, frecuencias de red, caudal.	Procesos, temperaturas, resistencias, potenciómetros, voltajes y corrientes AC y DC, frecuencias de red.	Procesos, temperaturas, resistencias, potenciómetros, voltajes y corrientes AC y DC, frecuencias de red.
Duplicadores de señal para 4/20 mA. Instrumentos autoalimentados. Aisladores de señal para 4/20 mA de canal simple y doble canal. Circuitos aislados a 2, 3 y 4 vías.	Indicadores digitales de panel. 4 y 6 dígitos de 14 mm, color rojo. Tamaño frontal 96x48 mm. Configurable desde botonera frontal. Opciones de salida y control. Visión hasta 5 metros. Protección IP65 frontal. Nivel de brillo configurable.	Indicadores digitales de panel. 4 dígitos de 14 mm, color rojo. Tamaño frontal 72x36 mm. Configurable desde botonera. Visión hasta 5 metros. Nivel de brillo configurable.	Indicadores digitales de panel. 4 dígitos de 14 mm, color rojo. Tamaño frontal 96x48 mm. Configurable desde botonera frontal. 4 salidas relé. 1 salida analógica 4/20 mA. Visión hasta 5 metros. Protección IP65 frontal. Nivel de brillo configurable.
Carril DIN.	Panel. Opción montaje pared y carril DIN.	Panel.	Panel. Opción montaje pared y carril DIN.
Autoalimentado. 18-265Vac/dc.	18-265Vac/dc.	18-265Vac/dc.	18-265Vac/dc.
	Salidas relé. Salidas analógicas. Comunicación Modbus RTU. Adaptador 96x96 mm.	Salidas relé.	4 salidas relé de serie. 1 salida analógica de serie. Adaptador 96x96 mm.

## Señales Aceptadas

I3P, I3D I3LP-101, I3LP-202, I3LP-102	C40-D	V4P	EC4-ZR3
I3P	C40-D	V4P	EC4-ZR3
	C40-D	V4E	EC4-ZR3
	C40-D	V4E	EC4-ZR3
	C40-D	V4E	EC4-ZR3
	C60-FL		
I3P	C40-D	V4P	EC4-ZR3
I3P	C40-D	V4P	EC4-ZR3

# TABLA DE **MODELOS Y SEÑALES**

Sección Especiales			
	SERIE K	SERIE S	SERIE MBR
			
Función	Indicadores digitales de panel. Dígito grande.	Indicadores digitales de panel. Tamaño compacto.	Indicadores de barra de led.
Señales aceptadas	Procesos (mA, Vdc), temperaturas (Pt100, termopares, ...), resistencias, potenciómetros, voltajes y corrientes AC y DC, frecuencias de red, contadores de impulsos, tacómetros, células de carga, cronómetros, Modbus RTU, RS-485 ASCII, ...	Procesos (mA, Vdc), temperaturas (Pt100, termopares, ...), resistencias, potenciómetros, voltajes y corrientes AC y DC, frecuencias de red, contadores de impulsos, tacómetros, células de carga, cronómetros, Modbus RTU, RS-485 ASCII, ...	Procesos (mA, Vdc) y potenciómetros.
Características principales	Indicadores digitales de panel. 4 dígitos de 20 mm. Color rojo. Tamaño frontal 96x48 mm. Configurable desde botonera frontal. Múltiples opciones de salida y control. Visión hasta 8 metros. Protección IP65 frontal. Nivel de brillo configurable.	Indicadores digitales de panel. 4 dígitos de 14 mm. Color rojo. Tamaño frontal 72x36 mm. Configurable desde botonera frontal. Múltiples opciones de salida y control. Visión hasta 5 metros. Protección IP54 frontal. Nivel de brillo configurable.	Indicación tipo bara. 30 barras de led. Color rojo. Para montaje horizontal y vertical. Configurable desde botonera frontal. Múltiples opciones de salida y control. Visión hasta 5 metros. Protección IP65 frontal. Nivel de brillo configurable.
Montaje	Panel. Opción montaje pared y carril DIN.	Panel.	Panel. Opción montaje pared y carril DIN.
Alimentación	85-265 Vac/dc. 11-60 Vdc y 24/48 Vac.	85-265 Vac/dc. 11-60 Vdc y 24/48 Vac.	20-240 Vac/dc.
Salidas y opciones	Salidas relé, transistor y control SSR. Salidas analógicas. Comunicación Modbus RTU, RS485, RS232. Sin botonera frontal. Adaptador 96x96 mm.	Salidas relé, transistor y control SSR. Salidas analógicas. Comunicación Modbus RTU, RS485, RS232. Sin botonera frontal. Adaptador 72x72 mm.	Salidas relé. Salidas analógicas. Adaptador 96x96 mm.

Señales Aceptadas			
	SERIE K	SERIE S	SERIE MBR
Procesos	K40-P	S40-P	MBR
Temperatura	K40-T	S40-T	
Señales eléctricas DC	K40-D, K4E	S40-D	
Señales eléctricas AC	K4E	S40-A	
Frecuencias AC	K4E	S40-F	
Coseno de phi	K4E		
Energía	K4E		
Potencia	K4E		
Carga	K4E		
Contador de impulsos	K40-C1	S40-C1	
Tacómetros de impulsos	K40-C1	S40-C1	
Periodímetros	K40-C1	S40-C1	
Célula de carga	K40-LC	S40-LC	
Caudal			
Tiempo	K40-CR	S40-CR	
Resistencia			
Potenciómetro			
Modbus RTU	K40-RTU	S40-RTU	
RS485/RS232 ASCII	K40-485, K40-232	S40-485, S40-232	







# **SERIES INDUSTRIALES**

**APLICACIONES GENERALES EN INDUSTRIA**

# MODELOS Y REFERENCIAS

# SERIE I4



<b>Señal de salida</b>	4/20 mA, 0/10 Vdc y otras
<b>Canales</b>	1
<b>Aislamiento</b>	3000 Veff (50 Hz) (1 minuto) A 3 vías (entrada - salida - alimentación)
<b>Protección</b>	IP30
<b>Configuración</b>	Por teclado frontal
<b>Montaje</b>	Carril DIN
<b>Alimentación</b>	18-265 Vac/dc
<b>Características principales</b>	Instrumentos multiseñal Configuración por teclado frontal Salida configurable Entrada configurable Circuitos aislados a 3 vías Fácil configuración por códigos Menú de configuración para configuración avanzada

La Serie I4 es una serie de convertidores de señal aislados, para todo tipo de aplicaciones industriales.

Sus características distintivas son la variedad de señales aceptadas, su multifuncionalidad y la capacidad de configuración desde frontal.

La Serie I4 ofrece salidas de señal en 4/20 mA y 0/10 Vdc proporcionales a la entrada, incluyendo función de simulación de salida para la comprobación de los equipos remotos durante la instalación.

La configuración es sencilla y rápida mediante la utilización de códigos preconfigurados. Configuración avanzada disponible en forma de 'menú de configuración'. El acceso a la configuración se realiza desde el teclado frontal.

Incorpora funciones para facilitar el proceso de instalación (funciones 'force', función 'SOS', mensajes en display, ...).

Elevado aislamiento de 3000 Veff entre circuitos de entrada, salida y alimentación.

Completamente configurable, permite ajustar la entrada y la salida a cualquier nivel de señal que se encuentre dentro del rango configurado.











Además, la caja de diseño exclusivo dispone de un práctico sistema de fijación a carril DIN estándar.

Su elevado aislamiento la hace muy recomendable como protección de las entradas del autómata, prevención de bucles de masa y aislamiento de los circuitos en un sistema.

La Serie I4 es la perfecta para uso habitual, en aplicaciones industriales de conversión y aislamiento de señales.



# MODELOS

	I4P	I4E	I4L	I4F
<b>Función principal</b>	Convertidor de señal aislado	Convertidor de señal aislado	Convertidor de señal aislado	Convertidor de señal aislado
	  Resistances	  Frequency	  	   Flow
<b>Señales de entrada</b>	Procesos Temperaturas Resistencias, potenciómetros	Voltajes ac y dc Corrientes ac y dc Frecuencias de red	Células de carga Milivoltios	Frecuencias, Impulsos, Caudal
<b>Rangos de entrada</b>	4/20 mA y 0/10 Vdc Pt100, Pt500 y Pt1000 termopares J, K, N, E, T, R, S, C y B sensores NTC 44004, 44005, 44006, 44007, 44008, 44030, 44031, 44032, 44033, 440034 y NTC configurable resistencias de 0/1 KOhm a 0/1 MOhm potenciómetros	de 0/50 mVac a 0/600 Vac de 0/5 mAac a 0/5 Aac de 0/50 mVdc a 0/600 Vdc (también rangos bipolares de $\pm 50$ mVdc a $\pm 600$ Vdc) de 0/5 mAdc a 0/5 Adc (también rangos bipolares de $\pm 5$ mAdc a $\pm 5$ Adc) de 0 a 100 Hz	rangos para células de carga de 0/5 mV a 0/80 mV rangos bipolar para células de carga de $\pm 5$ mV a $\pm 80$ mV rangos de milivoltios de 0/5 mV a 0/80 mV rangos bipolares de milivoltios de $\pm 5$ mV a $\pm 0$ mV	frecuencias desde 0/1 Hz hasta 0/1 MHz a partir de sensores de impulso (NPN, PNP, Pick-up, contacto mecánico, reed, Namur), sensores de caudal y líneas AC
<b>Rangos de salida</b>	4/20 mA, 0/10 Vdc y otras			
<b>Tensión excitación</b>	+15 Vdc (máx. 30 mA)	---	+5 Vdc (máx. 60 mA)	+15 Vdc, +8.2 Vdc, +5 Vdc (máx. 50 mA)
<b>Error total</b>	<0,10% a <0,5% típico	<0,3% y <0,2% típico	<0,10% to <0,05% típico,	según frecuencia
<b>Deriva térmica</b>	150 ppm	150 ppm	75 ppm a 150 ppm	50 ppm
<b>Respuesta al escalón</b>	<60 mSeg. para procesos	<90 mSeg. a <300 mSeg.	<115 mSec. a to <300 mSec.	según frecuencia
<b>Alimentación</b>	18-265 Vac/dc			
<b>Funciones propias del modelo</b>	Función para forzar la salida en mA o Vdc a niveles alto y bajo, para evaluación de sistemas remotos durante la instalación Función 'SOS' Función 'mensajes' ...			
<b>Configuración</b>	Configuración rápida por códigos preconfigurados Configuración avanzada por menú de configuración Configuración desde teclado frontal			
<b>Montaje</b>	Carril DIN			
<b>Peso</b>	<150 gr.			

## Referencia de Pedido

Modelo	Personalización
I4E	
I4E	.XXXX
I4P	
I4L	
I4F	



<b>Dígitos</b>	4, 5, 6
<b>Tamaño de dígito</b>	14 mm
<b>Color</b>	Rojo Verde
<b>Indicación</b>	999999/-199999 9999/-9999
<b>Frontal</b>	96 x 48 mm
<b>Profundidad</b>	91 mm
<b>Protección</b>	IP65 frontal
<b>Configuración</b>	por teclado frontal
<b>Montaje</b>	Panel Opción montaje pared y sobre- mesa
<b>Alimentación</b>	85-265 Vac/dc 11-60 Vdc y 24/48 Vac
<b>Opciones instalables</b>	Máximo 3
<b>Opciones de salida</b>	Salidas relé (1 a 6) Salidas transistor (1 a 3) Salidas control SSR (1 a 3) Salidas analógicas Salida MODBUS RTU Salida RS-485, RS-232
<b>Accesorios</b>	Montaje pared Montaje carril DIN Caja sobremesa Adaptador 96 x 96 mm Etiquetas de unidades
<b>Características principales</b>	Visión hasta 5 metros Configurable por teclado frontal Circuitos aislados Luminosidad configurable Gestión avanzada de alarmas Función 'Fast Access' Función 'On power up' Memoria de máximos y mínimos Función password Opción sin botonera frontal Arquitectura interna modular Bornas enchufables de tornillo







La Serie M de indicadores de panel ofrece versatilidad y fiabilidad en todo tipo de aplicaciones industriales, ofreciendo una amplia gama de modelos, tanto en señales de entrada, como en opciones de salida y accesorios. Los dígitos de 14 mm proporcionan una excelente visión hasta 5 metros de distancia. La utilización conjunta de leds rojos de 7 segmentos y un filtro frontal especialmente adaptado, ofrece una lectura nítida y clara de la indicación.







A nivel estético la Serie M destaca por un frontal limpio y amplio, donde el protagonismo principal recae en el valor de la indicación. El teclado frontal en la parte inferior permite la configuración del instrumento.

La Serie M también destaca por su seguridad: todos los circuitos están aislados entre sí, y las tensiones de excitación disponen de protección contra cortocircuito. Para su fabricación se utilizan componentes de contrastada calidad (leds, microcontroladores, pulsadores, ...), incorpora conexiones mediante terminales enchufables de tornillo, caja de diseño propio, sistema de fijación a panel patentado y etiqueta frontal de unidades con adhesivo de alta calidad. Su arquitectura interna de diseño modular le permite la flexibilidad de sustituir, cambiar, añadir o reemplazar cualquiera de sus módulos para ampliar funcionalidades cuando se necesite.

En definitiva, la Serie M es la serie standard para todo tipo de aplicaciones industriales, ya que su amplia gama de señales analógicas y digitales, en conjunto con las opciones de salida y accesorios disponibles permiten un elevado nivel de personalización que se adapta a todo tipo de necesidades del sector.

# MODELOS

Modelo	M40-P	M60-P	M40-T	M6E	M40-D	M60-F
<b>Función principal</b>	Indicador de procesos	Indicador de procesos	Indicador de temperatura	AC & DC para voltaje, corriente, energía, carga, potencia y cos phi	Voltímetro y amperímetro DC	Frecuencímetro AC
						
<b>Rangos</b>	0/10 Vdc, 4/20 mA, ±10 Vdc, ±20 mA	0/10 Vdc, 4/20 mA, ±10 Vdc, ±20 mA, y potenciómetros	Pt100 (2 y 3 hilos) Termopares J, K, T, E, S, R, N, C, L y X	600 V a 60mV (ac/dc) 5 A a 5mA (ac/dc)	±600 Vdc, ±100 Vdc, ±10 Vdc, ±1 Vdc, ±100 mVdc, ±5 Adc, ±1 Adc	Frecuencímetro hasta 900 KHz @500 Vac
<b>Dígitos</b>	4	6	4	4	4	6
<b>Indicación</b>	9999/-9999	999999/-199999	9999/-9999	999999/-199999	9999/-9999	999999/-199999
<b>Altura del dígito</b>	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
<b>Tensión excitación</b>	5 a 20 Vdc (@35mA)	5 a 20 Vdc (@35mA)	---	---	---	---
<b>Notas</b>	---	---	---	Medida en Verdadero Valor Eficaz (TrueRMS)	---	---
<b>Error total</b>	<0,05%	<0,03%	<0,2 °C pt100 <2 °C / <4 °C termopares	---	<0,10% a <0,15%	<0,05%
<b>Funciones propias del modelo</b>	Lectura escalable Linearización en 20 tramos Funciones 'Measure', 'Field correction', 'Tara'	Lectura escalable Linearización en 32 tramos Funciones 'Measure', 'Field correction', 'Tara'	Compensación de la unión fría. Indicación en °C o °F Offset Pt100 manual Resolución 1° o 0,1°	Lectura escalable Funciones 'Measure', 'Field correction',	Escalable Funciones 'Measure', 'Field correction',	Escalable

Modelo	M60-C1	M60-CR	M60-LC	M40-R	M60-RTU	M60-485/232
<b>Función principal</b>	Contador, Tacómetro, periodímetro	Cronómetro, contador de tiempo	Pesaje Células de carga	Indicador potenciométrico	Repetidor Modbus RTU	Repetidor RS-485, RS232 ASCII
						
<b>Rangos</b>	hasta 250 KHz hasta 500 KHz	Horas, min., seg., décimas, centésimas Horario o decimal	1 mV/V, 2 mV/V, 3 mV/V y otros señales hasta 100 mV	Pot < 5K, Pot < 5M, modo pasivo	Protocolo Modbus RTU	Protocolo RS-485 / RS232 ASCII
<b>Dígitos</b>	6	6	6	4	6	6
<b>Indicación</b>	999999/-199999	999999/-199999	999999/-199999	9999/-9999	999999/-199999	999999/-199999
<b>Altura del dígito</b>	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
<b>Tensión excitación</b>	5 a 18 Vdc (@70mA)	5 a 18 Vdc (@70mA)	5 o 10 Vdc (@140mA)	+5Vdc	---	---
<b>Notas</b>	Configurable Señales (NPN, PNP, cuadratura, ...) Reset posterior y/o frontal	Start, stop y reset. Ascendente / descendente Reset frontal y posterior	Alarmas estándar o por estabilidad Velocidad de adquisición configurable	---	---	---
<b>Error total</b>	---	<0,01%	<0,05%	<0,15%	---	---
<b>Funciones propias del modelo</b>	8 modos de funcionamiento (inhibición, resta, cuadratura, ...) Escalable (multiplicador y divisor) Preset configurable Función 'Trigger Sense' Función 'On alarm'	12 formatos de indicación (horaria / decimal). Contaje ascendente / descendente Preset Nivel de trigger configurable Repetición de ciclos de contaje	Función 'tara' y 'auto-tara' Lectura escalable Hasta 60 adquisición/seg. Alarmas estándar Alarmas por estabilidad Control posterior configurable	Escalable Linearización en 20 tramos Filtros de display Función 'Measure' Función 'Field correction' Función 'Tara'	Modo Slave o Process Función Watchdog Registros de 16 bits o 32 bits Función Bus Activity	Modo Slave, Process y Text Función 'Watchdog' Función 'Bus Activity'


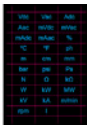




# ACCESORIOS

# SERIE M

OPCIONES Y ACCESORIOS

	DRA-M	KA96	THM	KIP	WME
<b>Función principal</b>	Adaptador de carril DIN	Adaptador 96 X 96 mm	Caja sobremesa	Protector frontal ip65	Caja montaje pared
					
<b>Notas</b>	Accesorio para montaje en carril DIN.	Accesorio adaptador a frontal 96x96 mm.	Caja para sobremesa.	Incrementa la protección mecánica con frontal IP65.	Caja para montaje pared.

	LÁMINA UNITS4	LÁMINA UNITS7	LÁMINA UNITS9	LÁMINA UNITS10
<b>Función principal</b>	Etiquetas de unidades	Etiquetas de unidades	Etiquetas de unidades	Etiquetas de unidades
				
<b>Notas</b>	Unidades mHz, Hz, KHz, mSec, Sec, min, Units, RPM y ' '.	Unidades Vdc, Vac, Adc, Aac, mVdc, mVac, mAdc, mAac, %, °C, °F, ph, m, cm, mm, bar, psi, Pa, N, Ω, kΩ, W, kW, MW, kV, kA, m/min, rpm, l y ' '.	Unidades l/seg, l/min, l/h, m3/s, m3/min, m3/h, T/s, T/min, T/h, gls/s, gls/min, gls/h, l, m3, T, gls, mm, cm, m, units, m/min, rpm, g, kg, t, mg, Lb, N, kN y ' '.	Unidades mHz, Hz, kHz, MHz, hrs, pcs, time, ms, cs, s, min, h, d, m/s, m/s <sup>2</sup> , km/h, mph, rpm, °C, kN, °, % y ' '.

## Referencia de Pedido

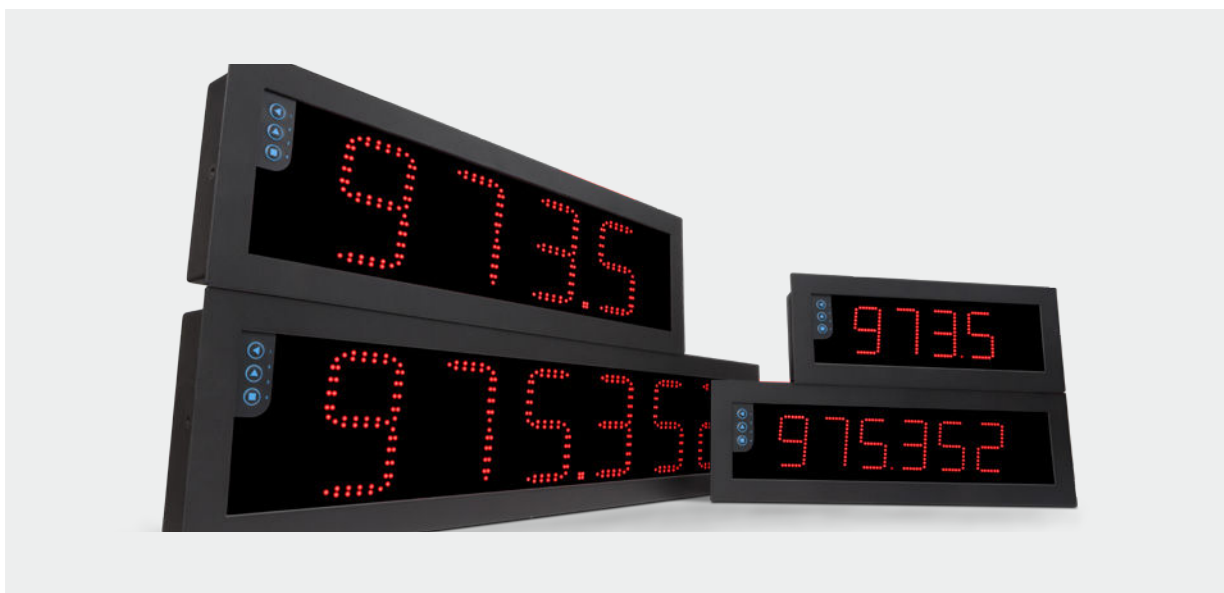
Modelo	Alimentación	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Otras	
M60	C1	H	---	---	---	
M60	- P	- H (85-265Vac/dc)	- R1 (1 relé)	- R1 (1 relé)	- R1 (1 relé)	- NBT (sin botonera)
M40	- T	- L (11-60Vdc y 24/48Vac)	- T1 (1 transistor)	- T1 (1 transistor)	- T1 (1 transistor)	- G (dígitos verdes)
	- E		- SSR (1 control SSR)	- SSR (1 control SSR)	- SSR (1 control SSR)	- (vacío)
	- D		- AO (salida analógica)	- AO (salida analógica)	- AO (salida analógica)	
	- R		- RTU (Modbus RTU)	- RTU (Modbus RTU)	- RTU (Modbus RTU)	
	- F		- S4 (RS-485)	- S4 (RS-485)	- S4 (RS-485)	
	- C1		- S2 (RS-232)	- S2 (RS-232)	- S2 (RS-232)	
	- CR		- (vacío)	- (vacío)	- (vacío)	
	- LC		- R2*			
	- RTU		- R4*			
	- 485		- R6*			
	- 232					

Nota: Máximo 3 'opciones de salida' en el instrumento. Permite cualquier combinación y/o repetición de 'opciones de salida', si no se indica lo contrario.



# SERIE B

MODELOS Y REFERENCIAS



<b>Dígitos</b>	4, 6
<b>Tamaño de dígito</b>	60 mm 100 mm
<b>Color</b>	Rojo Verde
<b>Indicación</b>	999999/-199999 9999/-1999
<b>Frontal</b>	340 x 135 mm 436 x 135 mm 542 x 166 mm 740 x 166 mm
<b>Profundidad</b>	80 mm
<b>Protección</b>	IP65 completa
<b>Configuración</b>	por teclado frontal o teclado remoto
<b>Montaje</b>	Panel, pared o colgar
<b>Alimentación</b>	85-265 Vac y 120-370 Vdc 11-36 Vdc
<b>Opciones de salida</b>	Salidas relé (1 a 3) Salidas transistor (1 a 3) Salidas control SSR (1 a 3) Salidas analógicas Salida MODBUS RTU, Salida RS-485, RS-232
<b>Accesorios</b>	Teclado remoto
<b>Características principales</b>	Visión hasta 25 metros Visión hasta 50 metros Robusta caja IP65 metálica Programable desde frontal Luminosidad configurable Hasta 3 opciones de salida Circuitos aislados Arquitectura interna modular

La Serie B ofrece una completa gama de indicadores de gran formato para todo tipo de aplicaciones industriales.

Su característica diferencial son sus dígitos de gran tamaño, con versiones de dígito de 60 mm de altura con visión hasta 25 metros, y dígitos de 100 mm de altura con visión hasta 50 metros de distancia.



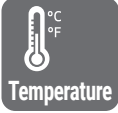



Permite realizar funciones de control mediante la incorporación de salidas relé, transistor, control SSR, retransmisión analógica y comunicación Modbus RTU, RS-485 o RS-232 ASCII. Todos los circuitos aislados entre sí.







Mecánica robusta y multifuncional, se suministra en caja metálica con nivel de protección IP65, diseñada permitir su montaje en panel, contra pared o para colgar. Dispone de teclado frontal para la configuración del instrumento así como conexión para teclado remoto.

Filtro frontal en metacrilato tintado y antirreflexivo para una lectura nítida y clara de la indicación a larga distancia. Adicionalmente permite la configuración de hasta 5 niveles de luminosidad diferentes para adaptar la indicación a cada entorno.

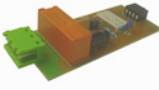




En definitiva, la Serie B es una gama de instrumentos de gran formato en caja robusta, con visión hasta 25 y 50 metros, con opciones de salida y control, pensada para todo tipo de aplicaciones industriales, incluso para los entornos más duros.


# MODELOS

Modelo	B24-P B44-P	B26-P B46-P	B24-T B44-T	B24-C1 B44-C1	B26-C1 B46-C1	B24-POT B44-POT
<b>Función principal</b>	Indicador de procesos	Indicador de procesos	Indicador de temperatura	Contador, Tacómetro, periodómetro	Contador, Tacómetro, periodómetro	Indicador potenciométrico
						
<b>Rangos</b>	0/10 Vdc, 4/20 mA, ±10 Vdc, ±20 mA	0/10 Vdc, 4/20 mA, ±10 Vdc, ±20 mA, y potenciómetros	Pt100 (2 y 3 hilos) Termopares J, K, T, E, S, R, N, C, L y X	hasta 250 KHz hasta 500 KHz	hasta 250 KHz hasta 500 KHz	Pot < 5 K, Pot < 5 M, modo pasivo
<b>Dígitos</b>	4	6	4	4	6	4
<b>Indicación</b>	9999/-9999	999999/-199999	9999/-9999	9999/-9999	999999/-199999	9999/-1999
<b>Altura del dígito</b>	60 mm 100 mm					
<b>Tensión excitación</b>	5 a 20 Vdc (@35 mA)	5 a 20 Vdc (@35 mA)	---	5 a 18 Vdc (@70 mA)	5 a 18 Vdc (@70 mA)	+5 Vdc
<b>Notas</b>	---	---	---	---	---	---
<b>Error total</b>	<0,05%	<0,03%	<0,2 °C pt100 <2 °C / <4 °C termopares	---	---	<0,15%
<b>Funciones propias del modelo</b>	Lectura escalable Linearización en 20 tramos Funciones 'Measure', 'Field correction', 'Tara'	Lectura escalable Linearización en 32 tramos Funciones 'Measure', 'Field correction', 'Tara'	Compensación de la unión fría. Indicación en °C o °F Offset Pt100 manual Resolución 1° o 0,1°	8 modos de funcionamiento (inhibición, resta, cuadratura, ...) Escalable (multiplicador y divisor) Preset configurable Función 'Trigger Sense' Función 'On alarm'	8 modos de funcionamiento (inhibición, resta, cuadratura, ...) Escalable (multiplicador y divisor) Preset configurable Función 'Trigger Sense' Función 'On alarm'	Lectura escalable Linearización en 20 tramos Funciones 'Measure', 'Field correction', 'Tara'



Modelo	B24-LC B44-LC	B26-LC B46-LC	B24-RTU B44-RTU	B26-RTU B46-RTU	B24-485/232 B44-485/232	B26-485/232 B46-485/232
<b>Función principal</b>	Pesaje, células de carga	Pesaje, células de carga	Repetidor Modbus RTU	Repetidor Modbus RTU	Repetidor RS-485, RS232 ASCII	Repetidor RS-485, RS232 ASCII
						
<b>Rangos</b>	1 mV/V, 2 mV/V, 3 mV/V y otros señales hasta 100 mV	1 mV/V, 2 mV/V, 3 mV/V y otros señales hasta 100 mV	Modbus RTU	Modbus RTU	RS-485 ASCII RS-232 ASCII	RS-485 ASCII RS-232 ASCII
<b>Dígitos</b>	4	6	4	6	4	6
<b>Indicación</b>	9999/-9999	999999/-199999	9999/-9999	999999/-199999	9999/-9999	999999/-199999
<b>Altura del dígito</b>	60 mm 100 mm					
<b>Tensión excitación</b>	5 o 10 Vdc (@140 mA)	5 o 10 Vdc (@140 mA)	---	---	---	---
<b>Notas</b>	---	---	---	---	---	---
<b>Error total</b>	<0,05%	<0,05%	---	---	---	---
<b>Funciones propias del modelo</b>	Función 'tara' y 'auto-tara' Lectura escalable Hasta 60 adquisición/seg. Alarmas estándar Alarmas por estabilidad Control posterior configurable	Función 'tara' y 'auto-tara' Lectura escalable Hasta 60 adquisición/seg. Alarmas estándar Alarmas por estabilidad Control posterior configurable	Modo Slave o Process Función Watchdog Registros de 16 bits o 32 bits Función Bus Activity	Modo Slave o Process Función Watchdog Registros de 16 bits o 32 bits Función Bus Activity	Modo Slave, Process y Text Función 'Watchdog' Función 'Bus Activity'	Modo Slave, Process y Text Función 'Watchdog' Función 'Bus Activity'

# OPCIONES DE SALIDA Y CONTROL

Opción	R1	T1	SSR	AO	RTU
<b>Función principal</b>	1 SALIDA RELÉ	1 SALIDA TRANSISTOR	1 SALIDA CONTROL SSR	1 SALIDA ANALÓGICA	1 SALIDA MODBUS RTU
					
<b>Características</b>	3 terminales (NC, NO, común) 250Vac, máx. 8A	Salida transistor 35Vdc, máx. 50 mA	Salida para control de relé SSR +15Vdc, máx. 45mA	Salida en 4/20mA, 0/10Vdc	Hasta 38.400 bps
<b>Aislamiento</b>	Sí, 3500 Veff	Sí, 3500 Veff	Sí, 1000 Vdc	Sí, 1000 Vdc	Sí, 1000 Vdc
<b>Número de opciones</b>	1, 2 o 3	1, 2 o 3	1, 2 o 3	1, 2 o 3	1, 2 o 3
<b>Instalable en</b>	Opción 1, 2 y 3	Opción 1, 2 y 3	Opción 1, 2 y 3	Opción 1, 2 y 3	Opción 1, 2 y 3

Opción	S4	S2
<b>Función principal</b>	1 SALIDA RS-485 ASCII	1 SALIDA RS-232 ASCII
		
<b>Características</b>	Hasta 38.400 bps	Hasta 38.400 bps
<b>Aislamiento</b>	Sí, 1000 Vdc	Sí, 1000 Vdc
<b>Número de opciones</b>	1, 2 o 3	1, 2 o 3
<b>Instalable en</b>	Opción 1, 2 y 3	Opción 1, 2 y 3


# OTRAS OPCIONES

Opción	-R	-G
<b>Función principal</b>	Led rojo	Led verde
		

	Unidades m/min	Unidades °C	Unidades °C
<b>Función principal</b>	Para modelos b24 y b26	Para modelos b24 y b26	Para modelos b44 y b46
			

# ACCESORIOS

# OPCIONES Y ACCESORIOS SERIE B

RKB				
<b>Función principal</b>	Teclado remoto			
				
<b>Notas</b>	Teclado para configuración remota (cable no incluido).			

## Referencia de Pedido

Formato	Modelo	Alimentación	Color	Opción 1	Opción 2	Opción 3*	Custom
B46	- C1	- H		---	---	---	---
B24	- P	- H (85-265 Vac y 120-370 Vdc)	- R (rojo)	- R1 (1 relé)	- R1 (1 relé)	- R1 (1 relé)	- (vacío)
B26	- T		- G (verde)	- T1 (1 transistor)	- T1 (1 transistor)	- T1 (1 transistor)	
B44	- POT	- L (11-36 Vdc)		- SSR (1 control SSR)	- SSR (1 control SSR)	- SSR (1 control SSR)	
B46	- C1			- AO (salida analógica)	- AO (salida analógica)	- AO (salida analógica)	
	- CR			- RTU (Modbus RTU)	- RTU (Modbus RTU)	- RTU (MODBUS RTU)	
	- LC			- S4 (RS-485)	- S4 (RS-485)	- S4 (RS-485)	
	- RTU			- S2 (RS-232)	- S2 (RS-232)	- S2 (RS-232)	
	- 485			- 0 (vacío)	- 0 (vacío)	- 0 (vacío)	
	- 232						

\*Opción3 solo disponible en formatos B26 y B46





# SERIES OEM

INSTRUMENTACION PARA STOCK

# SERIE I3



<b>Señal de salida</b>	4/20 mA, 0/10 Vdc, and others
<b>Canales</b>	1, 2
<b>Aislamiento</b>	Sí
<b>Protección</b>	IP30
<b>Montaje</b>	Carril DIN
<b>Alimentación</b>	Auto alimentado 24-240 Vac/dc $\pm 10\%$
<b>Características principales</b>	Duplicadores de señal Aisladores Convertidores de señal Todos los circuitos aislados

La Serie I3 se compone de una variedad de modelos para duplicación de señal, aislamiento y conversión, para aplicaciones industriales.

Modelos concretos para aplicaciones concretas, orientados a integradores, fabricantes de maquinaria y comerciales, los productos de la Serie I3 están orientados a stock.

Duplicadores y aisladores de señal autoalimentados de 1 y 2 canales de fácil uso y coste económico.













Convertidores y duplicadores de señal alimentados, funcionales y de configuración sencilla mediante códigos.

Elevado aislamiento entre todos los circuitos.

Práctico sistema de fijación a carril DIN estándar y conexión mediante bornas enchufables de tornillo para fácil mantenimiento.

Su elevado aislamiento la hace muy recomendable como protección de las entradas del autómatas, prevención de bucles de masa y aislamiento de los circuitos en un sistema.

En definitiva, la Serie I3 es una serie de uso habitual, perfecta para aplicaciones industriales de duplicación, aislamiento y conversión de señales.

Modelo	I3LP-202	I3LP-101	I3LP-102	I3D	I3P
<b>Función principal</b>	Aislador de señal	Aislador de señal	Aislador de señal	Duplicador de señal	Convertidor de señal
	 		  	 	   
<b>Señales de entrada</b>	Para procesos	Para procesos	Para procesos	Para procesos	Para procesos, temperaturas (Pt100, termopares, ntc, ...), resistencias y potenciómetros
<b>Rangos de entrada</b>	2x4/20 mA	4/20 mA	4/20 mA	4/20 mA, 0/10 Vdc	4/20 mA, 0/10 Vdc Termopares J, K, N, E, T, R, S Pt100, Pt500, Pt1000 Ni100, Ni1000 NTC (44006), NTC (R <sub>25</sub> =10K, BETA=3500) Resistencias Potenciómetros
<b>Rangos de salida</b>	2x4/20 mA	4/20 mA	2x4/20 mA	2x4/20 mA	4/20 mA, 0/10 Vdc
<b>Canales</b>	2	1	2	2	1
<b>Tensión excitación</b>	---	---	---	+15 Vdc (@25 mA)	+15 Vdc (@30 mA)
<b>Error total</b>	clase 0,2%	clase 0,2%	clase 0,2%	<0,5% típico	<0,3% típico
<b>Deriva térmica</b>	<25 ppm	<25 ppm	<25 ppm	<100 ppm	150 ppm
<b>Respuesta al escalón</b>	<10 mSec.	<10 mSec.	<10 mSec.	<200 mSeg., <550 mSeg.	<300 mSeg.
<b>Alimentación</b>	Loop powered	Loop powered	Loop powered	24-240 Vdc ±10%, aislada	20-240 Vdc ±10%, aislada
<b>Aislamiento</b>	2300 Veff	2300 Veff	2300 Veff	2300 Veff /1500 Vdc	2300 Veff
<b>Funciones propias del modelo</b>	---	---	---	---	Function 'force'
<b>Configuración</b>	---	---	---	Por códigos, teclado detrás de la tapa frontal	Por códigos, teclado detrás de la tapa frontal

## Referencia de Pedido

Modelo	Personalización
I3LP-202	
I3LP-101	.xxxx
I3LP-102	
I3D	
I3P	



<b>Dígitos</b>	4, 6
<b>Tamaño de dígito</b>	14 mm
<b>Color</b>	Rojo
<b>Indicación</b>	9999/-1999 999999/-199999
<b>Frontal</b>	96 x 48 mm
<b>Profundidad</b>	91 mm
<b>Protección</b>	IP65 frontal
<b>Configuración</b>	por teclado frontal y jumpers internos
<b>Montaje</b>	Panel Opción para montaje pared y sobremesa
<b>Alimentación</b>	18-265 Vac/dc
<b>Opciones instalables</b>	2
<b>Opciones de salida</b>	Salidas relé (1 a 2) Salida analógica Salida Modbus RTU
<b>Aislamiento</b>	Sí
<b>Accesorios</b>	Caja pared Montaje carril DIN Caja sobremesa Adaptador 96 x 96 mm Etiquetas de unidades
<b>Características principales</b>	Visión hasta 5 metros Luminosidad configurable Función 'Accesos rápidos' Opciones de salida relé, analógica y serie Bornas enchufables de tornillo Función 'Control externo'

La Serie C es una gama de indicadores multifunción y económicos, para aplicaciones industriales.

Altamente versátiles, el C40-D está recomendado para ingenierías y empresas comerciales, debido a la amplia gama de aplicaciones que puede cubrir y al reducido stock necesario para ello.

Los dígitos de 14mm proporcionan una excelente visión hasta 5 metros de distancia con una lectura nítida y clara de la indicación. Destaca por un frontal limpio y amplio, donde el protagonismo principal recae en el valor de la indicación. El teclado frontal en la parte inferior permite la configuración del instrumento.

Permite hasta 2 opciones de salida y control, con salidas relé, analógicas y digitales. Todos los circuitos están aislados entre sí.

La Serie C se beneficia de economías de escala, haciendo uso de componentes de alta calidad, alimentaciones, cajas y procedimientos de series de gama superior como la Serie M.

La arquitectura interna de diseño modular permite actualizar los instrumentos mediante módulos 'plug and play', para ampliar funcionalidades cuando se necesite.

En definitiva, la Serie C es la serie recomendada para fabricantes de maquinaria, integradores OEM y distribuidores, ya que su precio contenido y su amplia gama de señales aceptadas, permiten una solución que se adapta a las necesidades más habituales del sector.

# MODELOS

# SERIE C

MODELOS Y OPCIONES

Modelo	C40-D	C60-FL
<b>Función principal</b>	Indicador digital de panel	Indicador digital de panel
<b>Señales de entrada</b>	Procesos, temperaturas, señales eléctricas en AC y DC y frecuencias.	Caudal
<b>Rangos de señal</b>	4/20 mA y 0/10 Vdc Pt100 (2 y 3 hilos), Pt500, Pt1000, Ni100, Ni200, Ni1000, PTC, NTC Termopares K J E N L C R S B T Resistencias Potenciómetros Voltajes AC hasta ~600 Vac Voltajes DC hasta ±600 Vdc Corrientes AC hasta 5 Aac Corrientes DC hasta ±5 Adc Frecuencias hasta 100 Hz	Impulsos de sensor de caudal (NPN, PNP, 'reed', mecánico, pick-up, mVac, push-pull y otros)  Indicación de caudal instantáneo y caudal acumulado.
<b>Dígitos</b>	4	6
<b>Indicación</b>	9999/-1999	999999/-199999
<b>Altura del dígito</b>	14 mm	14 mm
<b>Tensión excitación</b>	+15 Vdc (@30 mA)	+15 Vdc (@50 mA)
<b>Notas</b>	AC en Verdadero Valor Eficaz	Lectura instantánea y acumulada
<b>Error total</b>	<0.2% según rango	<0.01%
<b>Deriva térmica</b>	<150 ppm	<20 ppm
<b>Respuesta al escalón</b>	<300 mSeg.	en cada impulso recibido
<b>Alimentación</b>	18-265 Vac/dc	18-265 Vac/dc

## OPCIONES DE SALIDA Y CONTROL

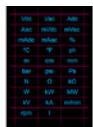

Opción	A1	A2	M1	S1
<b>Función principal</b>	1 SALIDA RELÉ	1 SALIDA RELÉ	1 SALIDA ANALÓGICA	1 SALIDA SERIE modbus rtu
<b>Características</b>	3 terminales (NC, NO, común) 250 Vac, máx. 8A	3 terminales (NC, NO, común) 250 Vac, máx. 8A	Salida en 4/20 mA	Hasta 9600 bps
<b>Aislamiento</b>	Sí, 3500 Veff	Sí, 3500 Veff	Sí, 1000 Vdc	Sí, 1000 Vdc
<b>Instalable en</b>	Opción 1	Opción 2	Opción 1	Opción 1
<b>Notas</b>	Para 2 salidas relé, instalar A1 y A2	Se conecta a módulo en opción 1		

## OTRAS OPCIONES

Opción	NBT		
<b>Función principal</b>	Sin botonera frontal		
			
<b>Características</b>			
<b>Notas</b>	Botonera frontal inaccesible al operador. Para acceder a los pulsadores de programación desinstalar el instrumento del panel y retirar el filtro frontal.		

## ACCESORIOS

	DRA-M	KA96	THM	KIP	WME
<b>Función principal</b>	Adaptador carril DIN	Adaptador 96 x 96 mm	Caja sobremesa	Protector frontal IP65	Caja montaje pared
					
<b>Notas</b>	Accesorio para montaje en carril DIN.	Accesorio adaptador a frontal 96 x 96 mm.	Caja para sobremesa.	Incrementa la protección mecánica con frontal IP65.	Caja para montaje pared.

	LÁMINA UNITS 7	LÁMINA UNITS 9			
<b>Función principal</b>	Etiquetas de unidades	Etiquetas de unidades			
					
<b>Notas</b>	Unidades Vdc, Vac, Adc, Aac, mVdc, mVac, mAdc, mAac, %, °C, °F, ph, m, cm, mm, bar, psi, Pa, N, Q, kQ, W, kW, MW, kV, kA, m/min, rpm, l y ''.	Unidades l/seg, l/min, l/h, m3/s, m3/min, m3/h, T/s, T/min, T/h, gls/s, gls/min, gls/h, l, m3, T, gls, mm, cm, m, units, m/min, rpm, g, kg, t, mg, Lb, N, kN y ''.			

## Referencia de Pedido

Modelo	Alimentación	Opción 1	Opción 2	Otros	Personalización
C40-D	U	A1	A2		
C60-FL		- A1 - M1 - S1 - (vacío)	- A2 - (vacío)	- NBT - (vacío)	- XXXX (ejecución personalizada)

Nota: La Opción 2 necesita que la Opción 1 tenga un módulo instalado





<b>Dígitos</b>	4
<b>Tamaño de dígito</b>	14 mm
<b>Color</b>	Rojo
<b>Indicación</b>	9999/-1999
<b>Frontal</b>	72x36 mm
<b>Profundidad</b>	75 mm
<b>Protección</b>	IP52
<b>Configuración</b>	por teclado y jumpers internos
<b>Montaje</b>	Panel
<b>Alimentación</b>	18-265Vac/dc
<b>Opciones de salida</b>	Relés
<b>Accesorios</b>	Adaptador 72 x 72 mm
<b>Características principales</b>	Visión hasta 5 metros Teclado de configuración oculto tras el filtro frontal Circuitos aislados Luminosidad configurable Bornas enchufables de tornillo Filtro frontal antirreflexivo

La Serie V es una serie de indicadores de tamaño compacto y precio competitivo, orientados a segmentos donde el espacio y el coste es un elemento primordial. Son indicadores multiseñal que se adaptan a múltiples aplicaciones.



Su tamaño, como su precio, es compacto (una caja de 72x36 mm), pero conserva las dimensiones originales del dígito estándar de 14mm, lo cual permite una excelente visión hasta a 5 metros de distancia. El diseño conjunto entre los leds rojos de 7 segmentos y el filtro frontal proporciona una lectura nítida y clara de la indicación.

Los modelos de las Serie V disponen de un contacto externo para activar funciones predefinidas. Personalizaciones a medida están disponibles para cantidades. Opción de salida de 2 relés.

El diseño de esta serie es estratégicamente sobrio y discreto, puesto que su misión es integrarse en cuadros y maquinaria donde se requiere una indicación sencilla pero efectiva. El teclado de configuración se encuentra oculto detrás del filtro frontal.

# MODELOS

# SERIE V

Modelo	V4P	V4E
<b>Función principal</b>	Indicador digital de panel, compacto	Indicador digital de panel, compacto
		
<b>Señales de entrada</b>	Procesos, temperaturas, resistencias y potenciómetros.	Señales eléctricas en AC y DC y frecuencias.
<b>Rangos</b>	4/20 mA y 0/10 Vdc Pt100 (2 y 3 hilos), Pt500, Pt1000, Ni100, Ni200, Ni1000, PTC, NTC Termopares K J E N L C R S B T Resistencias Potenciómetros	Voltajes AC hasta ~600 Vac Voltajes DC hasta ±600 Vdc Corrientes AC hasta 5Aac Corrientes DC hasta ±5Adc Frecuencímetro hasta 100 Hz
<b>Dígitos</b>	4	4
<b>Indicación</b>	9999/-1999	9999/-1999
<b>Altura del dígito</b>	14 mm	14 mm
<b>Tensión excitación</b>	+15 Vdc (@30 mA)	---
<b>Notas</b>	---	Medidas AC en Verdadero Valor Eficaz
<b>Error total</b>	<0.2% depende del rango	<0.2% depende del rango
<b>Deriva térmica</b>	<150 ppm	<150 ppm
<b>Respuesta al escalón</b>	<300 mSeg.	<300 mSeg.
<b>Adquisiciones</b>	3/segundo	3/segundo
<b>Alimentación</b>	18-265 Vac/dc	18-265 Vac/dc
<b>Opciones de salida</b>	2 relés	2 relés

## ACCESORIOS

Opción	KA72
<b>Función principal</b>	Adaptador 72x72mm
	
<b>Notas</b>	Adaptador a frontal 72x72mm.

## Referencia de Pedido

Modelo	Opciones de salida y control	Personalización
V4P	0	
V4P	- R2 (2 salida relé)	.XXXX (ejecución personalizada)
V4E	-0 (sin opciones)	- (vacío)

# SERIE EC4-ZR3



Dígitos	4
Tamaño de dígito	14 mm
Color	Rojo
Indicación	9999/-1999
Frontal	96 x 48 mm
Profundidad	91 mm
Protección	IP65 frontal
Configuración	por teclado frontal y jumpers internos
Montaje	Panel
Alimentación	18-265Vac/dc
Salidas	Salidas relé 4 (SPST) Salida analógica 1
Accesorios	Caja pared Montaje carril DIN Caja sobremesa Adaptador 96 x 96 mm Etiquetas de unidades
Aislamiento	Sí
Características principales	Instrumento 'Full equip' con 4 salidas relé SPST y 1 salida analógica 4/20 mA. Configurable por teclado frontal Luminosidad configurable Bornas enchufables de tornillo Filtro frontal de alta calidad Función 'Accesos rápidos'

El EC4-ZR3 es un instrumento 'full equip' multiseñal diseñado para cubrir la mayoría de sus necesidades relacionadas con la medida de señales analógicas.

El EC4-ZR4 acepta señales de procesos, temperatura (sondas Pt y Ni, NTC, PTC y termopares), resistencias y potenciómetros. Acepta también voltajes y corrientes en AC y DC, hasta 600V y hasta 5A, y permite la lectura de frecuencias hasta 100Hz.

Este potente instrumento multiseñal se combina con una única fuente de alimentación universal de 18 a 265 Vac/dc.

Con el objetivo de cubrir las necesidades de control, el instrumento incluye 4 salidas relé tipo SPST, y 1 salida analógica aislada en 4/20 mA para retransmisión de la señal.

Otras características funcionales incluyen tensión de excitación para alimentación del transductor, función 'fail-safe' para las alarmas, menú de accesos configurables en la tecla frontal, control externo con función configurable, varios tipos de filtros de display, y linealización de la señal de 20 tramos.

En resumen, el EC4-ZR3 es un instrumento 'full equip' ideal para tener en stock para un mantenimiento rápido o para nuevas aplicaciones.

# MODELOS

EC4-ZR3	
<b>Función principal</b>	Indicador digital de panel, 'full equip'
<b>Señales de entrada</b>	Procesos, temperaturas, resistencias y potenciómetro. Señales eléctricas en AC y DC y frecuencias.
<b>Rangos</b>	4/20 mA y 0/10 Vdc Pt100 (2 y 3 hilos), Pt500, Pt1000, Ni100, Ni200, Ni1000, PTC, NTC Termopares K J E N L C R S B T Resistencias Potenciómetros Voltajes AC hasta ~600 Vac Voltajes DC hasta ±600 Vdc Corrientes AC hasta 5 Aac Corrientes DC hasta ±5 Adc Frecuencímetro hasta 100 Hz
<b>Dígitos</b>	4
<b>Indicación</b>	9999/-1999
<b>Altura del dígito</b>	14 mm
<b>Tensión excitación</b>	+15 Vdc (@30 mA)
<b>Notas</b>	AC en Verdadero Valor Eficaz
<b>Error total</b>	<0.2% según rango
<b>Deriva térmica</b>	<150 ppm
<b>Respuesta al escalón</b>	<300 mSeg.
<b>Adquisiciones</b>	3/segundo
<b>Alimentación</b>	18-265 Vac/dc

# SALIDAS

	RELÉS	ANALÓGICA
<b>Función principal</b>	4 SALIDAS RELÉ	1 SALIDA ANALÓGICA
<b>Características</b>	SPST 250 Vac, máx. 8A	Salida en 4/20 mA
<b>Aislamiento</b>	3500 Veff	1000 Vdc
<b>Notas</b>	De serie en el equipo	De serie en el equipo

# OTRAS OPCIONES

Opción	NBT
<b>Función principal</b>	Sin botonera frontal
<b>Características</b>	
<b>Notas</b>	Botonera frontal inaccesible al operador. Para acceder a los pulsadores de programación desinstalar el instrumento del panel y retirar el filtro frontal.

# ACCESORIOS

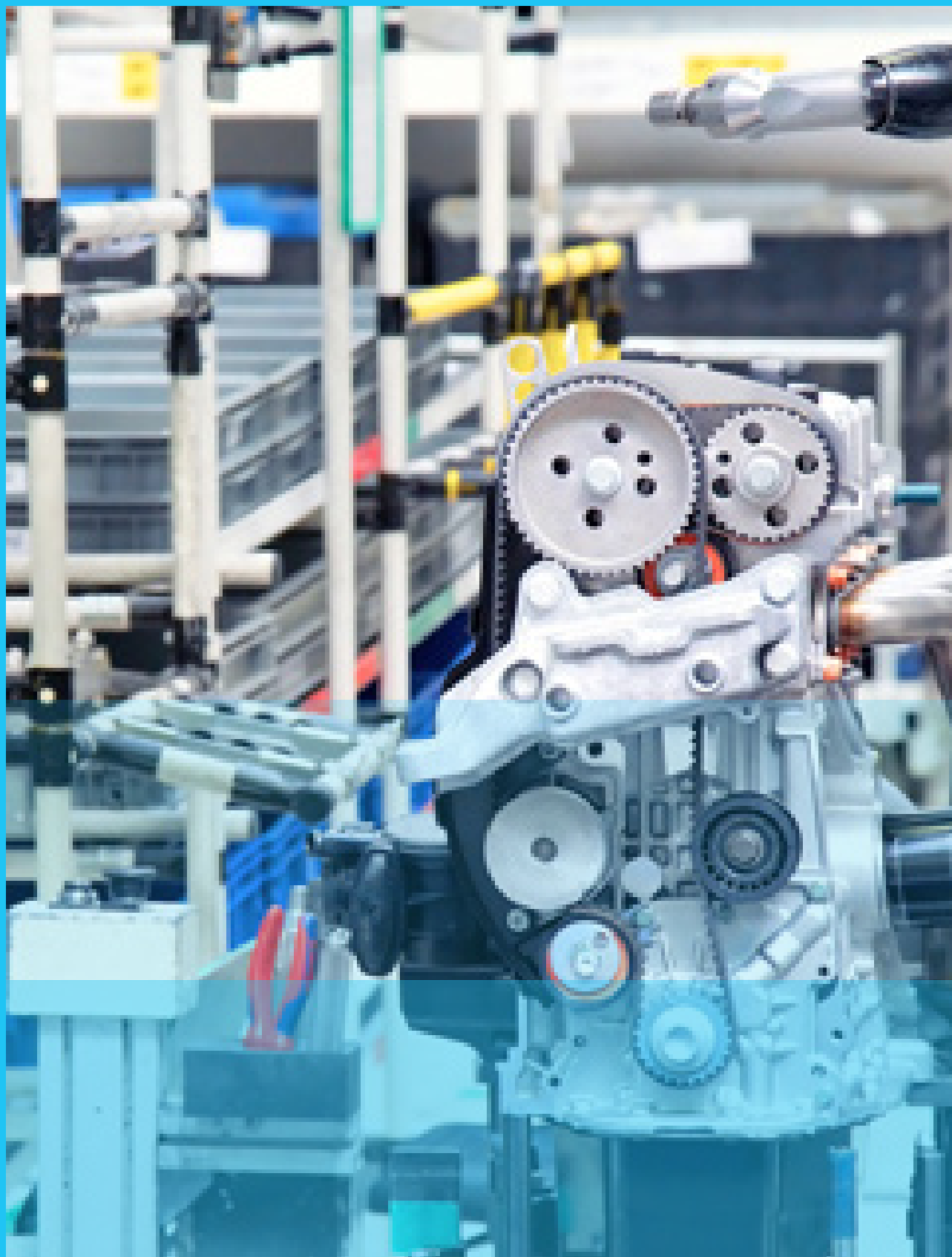
	DRA-M	KA96	THM	KIP	WME
<b>Función principal</b>	Adaptador carril DIN	Adaptador 96 x 96 mm	Caja sobremesa	Protector frontal IP65	Caja montaje pared
<b>Notas</b>	Accesorio para montaje en carril DIN.	Accesorio adaptador a frontal 96 x 96 mm.	Caja para sobremesa.	Incrementa la protección mecánica con frontal IP65.	Caja para montaje pared.

# Referencia de Pedido

Modelo	Personalización
EC4-ZR3	-
	- XXXX (ejecución personalizada)

# SERIE EC4-ZR3





# **SERIES ESPECIALES**

INSTRUMENTACIÓN CON CARACTERÍSTICAS ES-  
PECIALES



<b>Dígitos</b>	4
<b>Tamaño de dígito</b>	20 mm
<b>Color</b>	Rojo
<b>Indicación</b>	9999/-1999
<b>Frontal</b>	96 x 48 mm
<b>Profundidad</b>	91 mm
<b>Protección</b>	IP65 frontal
<b>Configuración</b>	por teclado frontal
<b>Montaje</b>	Panel Opción montaje pared y sobremesa
<b>Alimentación</b>	H (85-265 Vac/dc) L (11-60 Vdc y 24/48 Vac)
<b>Opciones instalables</b>	Máximo 3
<b>Opciones de salida</b>	Salidas relé (1 a 6) Salidas transistor (1 a 3) Salidas para control SSR (1 a 3) Salidas analógicas Salida MODBUS RTU, Salida RS-485, RS-232
<b>Accesorios</b>	Montaje pared Montaje carril DIN Caja sobremesa Adaptador 96 x 96 mm Etiquetas de unidades
<b>Características principales</b>	Visión hasta 8 metros Configurable por teclado frontal Circuitos aislados Luminosidad configurable Gestión avanzada de alarmas Función 'Fast Access' Función 'On power up' Memoria de máximos y mínimos Función password Opción sin botonera frontal Arquitectura interna modular Bornas enchufables de tornillo

La Serie K de indicadores de panel ofrece versatilidad y fiabilidad en todo tipo de aplicaciones industriales. Los dígitos de 20 mm proporcionan una excelente visión hasta 8 metros de distancia. La utilización conjunta de leds rojos de 7 segmentos y un filtro frontal especialmente adaptado, ofrece una lectura nítida y clara de la indicación.







A nivel estético la Serie K destaca por un frontal limpio y amplio, donde el protagonismo principal recae en el valor de la indicación. El teclado frontal en la parte inferior permite la configuración del instrumento.






La Serie K también destaca por su seguridad: todos los circuitos están aislados entre sí, y las tensiones de excitación disponen de protección contra cortocircuito. Incorpora conexiones mediante terminales enchufables de tornillo, sistema de fijación a panel patentado y etiqueta frontal de unidades

Su arquitectura interna de diseño modular le permite la flexibilidad de sustituir, cambiar, añadir o reemplazar cualquiera de sus módulos para ampliar funcionalidades cuando se necesite.

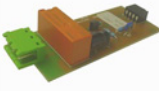




En definitiva, la Serie K ofrece una amplia gama de indicadores digitales de panel, con múltiples funciones, los cuales permiten un elevado nivel de personalización y una gran variedad de modelos tanto para señales analógicas, como digitales. Una serie de instrumentos adaptada a las necesidades de la industria, con la característica diferencial de sus dígitos de 20 mm.



# MODELOS

Modelo	K40-P	K40-T	K4E	K40-D	K40-C1	K40-CR
<b>Función principal</b>	Indicador de procesos	Indicador de temperatura	AC & DC para voltaje, corriente, energía, carga, potencia y cos phi	Voltímetro y amperímetro DC	Contador, tacómetro, periodómetro	Cronómetro, contador de tiempo
	 Process	 Temperature	 Vac/Aac	 Vdc/Adc	 Counter	 Time
<b>Rangos</b>	0/10 Vdc, 4/20 mA, ±10 Vdc, ±20 mA	Pt100 (2 y 3 hilos) Termopares J, K, T, E, S, R, N, C, L y X	600 V a 60mV (ac/dc) 5 A a 5mA (ac/dc)	±600 Vdc, ±100 Vdc, ±10 Vdc, ±1 Vdc, ±100mVdc, ±5 Adc, ±1 Adc	hasta 250 KHz hasta 500 KHz	Horas, min., seg., décimas, centésimas Horario o decimal
<b>Altura del dígito</b>	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
<b>Tensión excitación</b>	5 a 20 Vdc (@35 mA)	---	---	---	5 a 18 Vdc (@70 mA)	5 a 18 Vdc (@70 mA)
<b>Notas</b>	---	---	Medida en Verdadero Valor Eficaz (TrueR-MS)	---	Configurable Señales (NPN, PNP, cuadratura, ...) Reset posterior y/o frontal	Start, stop y reset. Ascendente / descendente Reset frontal y posterior
<b>Error total</b>	<0,05%	<0,2 °C pt100 <2 °C / <4 °C termopares	---	<0,10% a <0,15%	---	<0,01%
<b>Funciones propias del modelo</b>	Lectura escalable Linearización en 20 tramos Funciones 'Measure', 'Field correction', 'Tara'	Compensación de la unión fría. Indicación en °C o °F Offset Pt100 manual Resolución 1° o 0,1°	Lectura escalable Funciones 'Measure', 'Field correction',	Escalable Funciones 'Measure', 'Field correction',	8 modos de funcionamiento (inhibición, resta, cuadratura, ...) Escalable (multiplicador y divisor) Preset configurable Función 'Trigger Sense' Función 'On alarm'	12 formatos de indicación (horaria / decimal). Contaje ascendente / descendente Preset Nivel de trigger configurable Repetición de ciclos de contaje

Modelo	K40-LC	K40-R	K40-RTU	K40-485	K40-232
<b>Función principal</b>	Pesaje células de carga	Indicador potenciométrico	Repetidor Modbus RTU	Repetidor RS-485	Repetidor RS-232
	 Weight	 Potentiometer	 Digital	 Digital	 Digital
<b>Rangos</b>	1 mV/V, 2 mV/V, 3 mV/V y otros hasta 100 mV	Pot < 5K, Pot < 5M, modo pasivo	Protocolo Modbus RTU	Protocolo RS-485	Protocolo RS-232
<b>Altura del dígito</b>	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
<b>Tensión excitación</b>	5 o 10 Vdc (@140 mA)	+5 Vdc	---	---	---
<b>Notas</b>	Alarmas estándar o por estabilidad Velocidad de adquisición configurable	---	---	---	---
<b>Error total</b>	<0,05%	<0,15%	---	---	---
<b>Funciones propias del modelo</b>	Función 'tara' y 'auto-tara' Lectura escalable Hasta 60 adquisición/seg. Alarmas estándar Alarmas por estabilidad Control posterior configurable	Escalable Linearización en 20 tramos Filtros de display Función 'Measure' Función 'Field correction' Función 'Tara'	Modo Slave o Process Función Watchdog Registros de 16 bits o 32 bits Función Bus Activity	Modo Slave, Process y Text Función 'Watchdog' Función 'Bus Activity'	Modo Slave, Process y Text Función 'Watchdog' Función 'Bus Activity'

# OPCIONES DE SALIDA Y CONTROL

Opción	R1	T1	SSR	AO	RTU
<b>Función principal</b>	1 SALIDA RELÉ	1 SALIDA TRANSISTOR	1 SALIDA CONTROL SSR	1 SALIDA ANALÓGICA	1 SALIDA MODBUS RTU
					
<b>Características</b>	3 terminales (NC, NO, común) 250Vac, máx. 8A	Salida transistor 35Vdc, máx. 50mA	Salida para control de relé SSR +15Vdc, máx. 45mA	Salida en 4/20mA, 0/10Vdc	Hasta 38.400bps
<b>Aislamiento</b>	Sí, 3500Veff	Sí, 3500Veff	Sí, 1000Vdc	Sí, 1000Vdc	Sí, 1000Vdc
<b>Número de opciones</b>	1, 2 o 3	1, 2 o 3	1, 2 o 3	1, 2 o 3	1, 2 o 3
<b>Instalable en</b>	Opción 1, 2 y 3	Opción 1, 2 y 3	Opción 1, 2 y 3	Opción 1, 2 y 3	Opción 1, 2 y 3

Opción	S4	S2
<b>Función principal</b>	1 SALIDA RS-485 ASCII	1 SALIDA RS-232 ASCII
		
<b>Características</b>	Hasta 38.400bps	Hasta 38.400bps
<b>Aislamiento</b>	Sí, 1000Vdc	Sí, 1000Vdc
<b>Número de opciones</b>	1, 2 o 3	1, 2 o 3
<b>Instalable en</b>	Opción 1, 2 y 3	Opción 1, 2 y 3

## OPCIONES ESPECIALES

Opción	R2	R4	R6
<b>Función principal</b>	2 SALIDAS RELÉ	4 SALIDAS RELÉ	6 SALIDAS RELÉ
			
<b>Características</b>	3 terminales (NC, NO, común) 250Vac, máximo 6A	3 terminales (NC, NO, común) 250Vac, máximo 6A	3 terminales (NC, NO, común) 250Vac, máximo 6A
<b>Aislamiento</b>	Sí, 2500Veff	Sí, 2500Veff	Sí, 2500Veff
<b>Número de opciones</b>	1	1	1
<b>Instalable en</b>	Opción 1	Opción 1	Opción 1
<b>Notas</b>	Incompatible con otras opciones R1, T1, SSR, R2, R4 y R6. Ocupa la opción 1 y deja libre las opciones 2 y 3.	Incompatible con otras opciones R1, T1, SSR, R2, R4 y R6. Ocupa las opciones 1 y 2 y deja libre la opción 3.	Incompatible con otras opciones R1, T1, SSR, R2, R4 y R6. Ocupa las opciones 1, 2 y 3.

## OTRAS OPCIONES

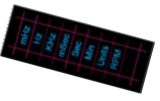


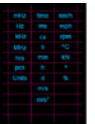
NBT	
SIN BOTONERA FRONTAL	
	
La botonera frontal queda inaccesible al operador. Para acceder a los pulsadores de programación desinstalar el instrumento del panel y retirar el filtro frontal.	

# ACCESORIOS

# SERIE K

OPCIONES, ACCESORIOS Y REFERENCIAS

	DRA-M	KA96	THM	KIP	WME
<b>Función principal</b>	Adaptador de carril DIN	Adaptador 96 X 96 mm	Caja sobremesa	Protector frontal ip65	Caja montaje pared
					
<b>Notas</b>	Accesorio para montaje en carril DIN.	Accesorio adaptador a frontal 96x96 mm.	Caja para sobremesa.	Incrementa la protección mecánica con frontal IP65.	Caja para montaje pared.

	LÁMINA UNITS4	LÁMINA UNITS7	LÁMINA UNITS9	LÁMINA UNITS10
<b>Función principal</b>	Etiquetas de unidades	Etiquetas de unidades	Etiquetas de unidades	Etiquetas de unidades
				
<b>Notas</b>	Unidades mHz, Hz, KHz, mSec, Sec, min, Units, RPM y ' '.	Unidades Vdc, Vac, Adc, Aac, mVdc, mVac, mAdc, mAac, %, °C, °F, ph, m, cm, mm, bar, psi, Pa, N, Ω, kΩ, W, kW, MW, kV, kA, m/min, rpm, l y ' '.	Unidades l/seg, l/min, l/h, m3/s, m3/min, m3/h, T/s, T/min, T/h, gls/s, gls/min, gls/h, l, m3, T, gls, mm, cm, m, units, m/min, rpm, g, kg, t, mg, Lb, N, kN y ' '.	Unidades mHz, Hz, kHz, MHz, hrs, pcs, time, ms, cs, s, min, h, d, m/s, m/s <sup>2</sup> , km/h, mph, rpm, °C, kN, °, % y ' '.

## Referencia de Pedido

Modelo	Alimentación	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Otras
K40	H	---	---	---	---
- P	- H (85-265Vac/dc)	- R1 (1 relé)	- R1 (1 relé)	- R1 (1 relé)	- NBT (sin botonera)
- T	- L (11-60Vdc y 24/48Vac)	- T1 (1 transistor)	- T1 (1 transistor)	- T1 (1 transistor)	- (vacío)
- E		- SSR (1 control SSR)	- SSR (1 control SSR)	- SSR (1 control SSR)	
- D		- AO (salida analógica)	- AO (salida analógica)	- AO (salida analógica)	
- R		- RTU (Modbus RTU)	- RTU (Modbus RTU)	- RTU (Modbus RTU)	
- C1		- S4 (RS-485)	- S4 (RS-485)	- S4 (RS-485)	
- CR		- S2 (RS-232)	- S2 (RS-232)	- S2 (RS-232)	
- LC		- (vacío)	- (vacío)	- (vacío)	
- RTU		- R2*			
- 485		- R4*			
- 232		- R6*			

Nota: Máximo 3 'opciones de salida' en el instrumento. Permite cualquier combinación y/o repetición de 'opciones de salida', si no se indica lo contrario.





<b>Dígitos</b>	4
<b>Tamaño de dígito</b>	14 mm
<b>Color</b>	Rojo Verde
<b>Indicación</b>	9999/-1999
<b>Frontal</b>	72x36 mm
<b>Profundidad</b>	98 mm
<b>Protección</b>	IP54 frontal
<b>Configuración</b>	por teclado frontal
<b>Montaje</b>	Panel
<b>Alimentación</b>	H (85-265 Vac/dc) L (11-60 Vdc y 24/48 Vac)
<b>Opciones instalables</b>	Máximo 2
<b>Opciones de salida</b>	Salidas relé (1 a 4) Salidas transistor (1 a 2) Salidas para control SSR (1 a 2) Salidas analógicas Salida MODBUS RTU, Salida RS-485, RS-232
<b>Accesorios</b>	Adaptador 72 x 72 mm Etiquetas de unidades
<b>Características principales</b>	Tamaño compacto Visión hasta 5 metros Hasta 2 opciones de salida Configurable por teclado frontal Circuitos aislados Luminosidad configurable Gestión avanzada de alarmas Función 'Fast Access' Función 'On power up' Memoria de máximos y mínimos Función password Arquitectura interna modular Bornas enchufables de tornillo

La Serie S de indicadores de panel ofrece versatilidad y fiabilidad en todo tipo de aplicaciones industriales.

Su característica distintiva es su tamaño compacto, en caja de 72x36mm, aunque conserva el dígito estándar de 14mm, lo cual permite una excelente visión hasta a 5 metros de distancia. La utilización conjunta de leds rojos de 7 segmentos y un filtro frontal especialmente adaptado, ofrece una lectura nítida y clara de la indicación.







A nivel estético la Serie S destaca por un frontal limpio y amplio, donde el protagonismo principal recae en el valor de la indicación. El teclado frontal en la parte inferior permite la configuración del instrumento.






La Serie S también destaca por su seguridad: todos los circuitos están aislados entre sí, y las tensiones de excitación disponen de protección contra cortocircuito. Incorpora conexiones mediante terminales enchufables de tornillo, sistema de fijación a panel patentado y etiqueta frontal de unidades.

Su arquitectura interna de diseño modular le permite la flexibilidad de sustituir, cambiar, añadir o reemplazar cualquiera de sus módulos para ampliar funcionalidades cuando se necesite.

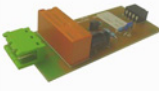




En definitiva, la Serie S es una serie de tamaño compacto para aplicaciones con espacio reducido, pero donde se desea mantener la distancia de visión habitual en series de tamaño superior. Su amplia gama de señales analógicas y digitales, en conjunto con las opciones de salida y accesorios disponibles permiten un elevado nivel de personalización que se adapta a todo tipo de necesidades del sector.



# MODELOS

Modelo	S40-P	S40-T	S40-A	S40-D	S40-C1	S40-CR
<b>Función principal</b>	Indicador de procesos	Indicador de temperatura	Voltímetro y amperímetro AC	Voltímetro y amperímetro DC	Contador, tacómetro, periodómetro	Cronómetro, contador de tiempo
	 Process	 Temperature	 Vac/Aac	 Vdc/Adc	 Counter	 Time
<b>Rangos</b>	0/10 Vdc, 4/20 mA, ±10 Vdc, ±20 mA	Pt100 (2 y 3 hilos) Termopares J, K, T, E, S, R, N, C, L y X	600 Vac, 100 Vac, 10 Vac, 1 Vac, 100 mVac, 5 Aac, 1 Aac	±600 Vdc, ±100 Vdc, ±10 Vdc, ±1 Vdc, ±100 mVdc, ±5 Aac, ±1 Aac	hasta 250 KHz hasta 500 KHz	Horas, min., seg., décimas, centésimas Horario o decimal
<b>Altura del dígito</b>	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
<b>Tensión excitación</b>	5 a 20 Vdc (@35 mA)	---	---	---	5 a 18 Vdc (@70 mA)	5 a 18 Vdc (@70 mA)
<b>Notas</b>	---	---	Medida en Verdadero Valor Eficaz (TrueRMS)	---	Configurable Señales (NPN, PNP, cuadratura, ...) Reset posterior y/o frontal	Start, stop y reset. Ascendente / descendente Reset frontal y posterior
<b>Error total</b>	<0,05%	<0,2°C pt100 <2°C/<4°C termopares	<0,15% a <0,25%	<0,10% a <0,15%	---	<0,01%
<b>Funciones propias del modelo</b>	Lectura escalable Linearización en 20 tramos Funciones 'Measure', 'Field correction', 'Tara'	Compensación de la unión fría. Indicación en °C o °F Offset Pt100 manual Resolución 1° o 0,1°	Lectura escalable Funciones 'Measure', 'Field correction',	Escalable Funciones 'Measure', 'Field correction',	8 modos de funcionamiento (inhibición, resta, cuadratura, ...) Escalable (multiplicador y divisor) Preset configurable Función 'Trigger Sense' Función 'On alarm'	12 formatos de indicación (horaria / decimal). Contaje ascendente / descendente Preset Nivel de trigger configurable Repetición de ciclos de contaje

Modelo	S40-LC	S40-R	S40-RTU	S40-485	S40-232
<b>Función principal</b>	Pesaje células de carga	Indicador potenciométrico	Repetidor Modbus RTU	Repetidor RS-485	Repetidor RS-232
	 Weight	 Potentiometer	 Digital	 Digital	 Digital
<b>Rangos</b>	1 mV/V, 2 mV/V, 3 mV/V y otros hasta 100 mV	Pot < 5K, Pot < 5M, modo pasivo	Protocolo Modbus RTU	Protocolo RS-485	Protocolo RS-232
<b>Altura del dígito</b>	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
<b>Tensión excitación</b>	5 o 10 Vdc (@140 mA)	+5Vdc	---	---	---
<b>Notas</b>	Alarmas estándar o por estabilidad Velocidad de adquisición configurable	---	---	---	---
<b>Error total</b>	<0,05%	<0,15%	---	---	---
<b>Funciones propias del modelo</b>	Función 'tara' y 'auto-tara' Lectura escalable Hasta 60 adquisición/seg. Alarmas estándar Alarmas por estabilidad Control posterior configurable	Escalable Linearización en 20 tramos Filtros de display Función 'Measure' Función 'Field correction' Función 'Tara'	Modo Slave o Process Función Watchdog Registros de 16 bits o 32 bits Función Bus Activity	Modo Slave, Process y Text Función 'Watchdog' Función 'Bus Activity'	Modo Slave, Process y Text Función 'Watchdog' Función 'Bus Activity'

# OPCIONES DE SALIDA Y CONTROL

Opción	R1	T1	SSR	AO	RTU
<b>Función principal</b>	1 SALIDA RELÉ	1 SALIDA TRANSISTOR	1 SALIDA CONTROL SSR	1 SALIDA ANALÓGICA	1 SALIDA MODBUS RTU
					
<b>Características</b>	3 terminales (NC, NO, común) 250Vac, máx. 8A	Salida transistor 35Vdc, máx. 50mA	Salida para control de relé SSR +15Vdc, máx. 45mA	Salida en 4/20mA, 0/10Vdc	Hasta 38.400 bps
<b>Aislamiento</b>	Sí, 3500 Veff	Sí, 3500 Veff	Sí, 1000Vdc	Sí, 1000Vdc	Sí, 1000Vdc
<b>Número de opciones</b>	1 o 2	1 o 2	1 o 2	1 o 2	1 o 2
<b>Instalable en</b>	Opción 1 y 2	Opción 1 y 2	Opción 1 y 2	Opción 1 y 2	Opción 1 y 2

Opción	S4	S2
<b>Función principal</b>	1 SALIDA RS-485 ASCII	1 SALIDA RS-232 ASCII
		
<b>Características</b>	Hasta 38.400 bps	Hasta 38.400 bps
<b>Aislamiento</b>	Sí, 1000Vdc	Sí, 1000Vdc
<b>Número de opciones</b>	Opción 1 y 2	Opción 1 y 2
<b>Instalable en</b>	Opción 1, 2 y 3	Opción 1, 2 y 3




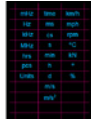
## OPCIONES ESPECIALES

Opción	R2	R4
<b>Función principal</b>	2 SALIDAS RELÉ	4 SALIDAS RELÉ
		
<b>Características</b>	3 terminales (NC, NO, común) 250Vac, máximo 6A	3 terminales (NC, NO, común) 250Vac, máximo 6A
<b>Aislamiento</b>	Sí, 2500 Veff	Sí, 2500 Veff
<b>Número de opciones</b>	1	1
<b>Instalable en</b>	Opción 1	Opción 1
<b>Notas</b>	Incompatible con otras opciones R1, T1, SSR, R2, R4 y R6. Ocupa la opción 1 y deja libre las opciones 2 y 3.	Incompatible con otras opciones R1, T1, SSR, R2, R4 y R6. Ocupa las opciones 1 y 2 y deja libre la opción 3.

## OTRAS OPCIONES

	G
	DÍGITOS VERDES
	

		<b>KA72</b>		
<b>Función principal</b>		Adaptador 72x72 mm		
				
<b>Notas</b>		Accesorio adaptador a frontal 72x72 mm.		

		<b>LÁMINA UNITS4</b>	<b>LÁMINA UNITS7</b>	<b>LÁMINA UNITS9</b>	<b>LÁMINA UNITS10</b>
<b>Función principal</b>		Etiquetas de unidades	Etiquetas de unidades	Etiquetas de unidades	Etiquetas de unidades
					
<b>Notas</b>		Unidades mHz, Hz, KHz, mSec, Sec, min, Units, RPM y ' ' .	Unidades Vdc, Vac, Adc, Aac, mVdc, mVac, mAdc, mAac, %, °C, °F, ph, m, cm, mm, bar, psi, Pa, N, Ω, kΩ, W, kW, MW, kV, kA, m/min, rpm, l y ' ' .	Unidades l/seg, l/min, l/h, m3/s, m3/min, m3/h, T/s, T/min, T/h, gls/s, gls/min, gls/h, l, m3, T, gls, mm, cm, m, units, m/min, rpm, g, kg, t, mg, Lb, N, kN y ' ' .	Unidades mHz, Hz, kHz, MHz, hrs, pcs, time, ms, cs, s, min, h, d, m/s, m/s <sup>2</sup> , km/h, mph, rpm, °C, kN, °, % y ' ' .

## Referencia de Pedido

Modelo	Alimentación	Opción 1	Opción 2	Otras
S40	H	---	---	---
- P	- H (85-265Vac/dc)	- R1 (1 relé)	- R1 (1 relé)	- G (dígitos verdes)
- T	- L (11-60Vdc y 24/48Vac)	- T1 (1 transistor)	- T1 (1 transistor)	- (vacío)
- A		- SSR (1 control SSR)	- SSR (1 control SSR)	
- D		- AO (salida analógica)	- AO (salida analógica)	
- R		- RTU (Modbus RTU)	- RTU (Modbus RTU)	
- C1		- S4 (RS-485)	- S4 (RS-485)	
- CR		- S2 (RS-232)	- S2 (RS-232)	
- LC		- (vacío)	- (vacío)	
- RTU		- R2*		
- 485		- R4*		
- 232				

Nota: Máximo 2 'opciones de salida' en el instrumento. Permite cualquier combinación y/o repetición de 'opciones de salida', si no se indica lo contrario.

Las 'opciones especiales' ocupan los dos espacios de opción disponibles.



# SERIE BAR



<b>Dígitos</b>	Barra de led
<b>Segmentos</b>	30 segmentos
<b>Color</b>	Rojo
<b>Indicación</b>	0/100% horizontal 0/100% vertical
<b>Frontal</b>	96 x 48 mm
<b>Profundidad</b>	91 mm
<b>Protección</b>	IP65 frontal
<b>Configuración</b>	por teclado frontal
<b>Montaje</b>	Panel
<b>Alimentación</b>	20-240 Vdc, 20-240 Vac, ±10%
<b>Opciones instalables</b>	2
<b>Opciones de salida</b>	Salidas relé (1 a 2) Salida analógica
<b>Aislamiento</b>	Sí
<b>Accesorios</b>	Caja pared Montaje carril DIN Caja sobremesa Adaptador 96 x 96 mm Etiquetas de unidades
<b>Características principales</b>	Barra de leds Visión hasta 5 metros Circuitos aislados Nivel de brillo configurable Función 'Fast Access' Función password Arquitectura interna modular Bornas enchufables de tornillo

La Serie MBR es una gama de indicadores especiales cuya característica principal es la indicación en formato barra de 30 segmentos.

Los modelos MBR están disponibles con opciones de salidas relé y salida analógicas para retransmisión de la señal.



La Serie MBR es perfecta para aplicaciones industriales donde se desee ver de forma rápida el estado de un nivel, una presión o cualquier medida similar.

Estos indicadores disponen de barras de leds rojos y de un filtro frontal adaptado, lo que proporciona una lectura nítida y clara de la información.




La alimentación universal que incorpora permite alimentar a cualquier tensión tanto en AC como en DC.

# MODELOS

# SERIE BAR

MBR	
<b>Función principal</b>	Indicador de barra
	 
<b>Señal de entrada</b>	Procesos y potenciómetros
<b>Rangos</b>	4/20 mA, 0/10 Vdc, ±20 mA, ±10 Vdc
<b>Segmentos</b>	30 segmentos
<b>Indicación</b>	0/100%
<b>Color del led</b>	Rojo
<b>Montaje</b>	Horizontal o vertical
<b>Tensión excitación</b>	+15 Vdc (@30 mA)
<b>Notas</b>	Indicación escalable
<b>Error total</b>	<0.5%
<b>Alimentación</b>	20-240 Vdc, 60-240 Vdc, ±10%

## OPCIONES DE SALIDA Y CONTROL

	A1	A2	M1
<b>Función principal</b>	1 SALIDA RELÉ	1 SALIDA RELÉ	1 SALIDA ANALÓGICA
			
<b>Características</b>	3 terminales (NC, NO, com.) 250 Vac, máx. 8A	3 terminales (NC, NO, com.) 250 Vac, máx. 8A	Salida en 4/20 mA
<b>Aislamiento</b>	3500 Veff	3500 Veff	1000 Vdc
<b>Instalable en</b>	Opción 1	Opción 2	Opción 1

## ACCESORIOS

	DRA-M	KA96	THM	KIP	WME
<b>Función principal</b>	Adaptador carril DIN	Adaptador 96 x 96 mm	Caja sobremesa	Protector frontal IP65	Caja montaje pared
					
<b>Notas</b>	Accesorio para montaje en carril DIN.	Accesorio adaptador a frontal 96 x 96 mm.	Caja para sobremesa.	Protección mecánica con frontal IP65.	Caja para montaje pared.

Modelo	Alimentación	Opción 1	Opción 2*	Personalización
MBR	U - U	A1 - A1 - M1 - (vacío)	A2 - A2 - (vacío)	- XXXX (ejecución personalizada)

\*Nota: La Opción 2 necesita que la Opción 1 tenga un módulo instalado

# MODELOS

# SERIE EBR



<b>Dígitos</b>	Barra de led
<b>Segmentos</b>	30 segmentos
<b>Color</b>	Rojo
<b>Indicación</b>	0/100% horizontal 0/100% vertical
<b>Frontal</b>	96x24mm
<b>Profundidad</b>	70mm
<b>Protección</b>	IP52 frontal
<b>Configuración</b>	por teclado posterior
<b>Montaje</b>	Panel
<b>Alimentación</b>	24Vdc aislada
<b>Opciones de salida</b>	---
<b>Aislamiento</b>	Sí
<b>Accesorios</b>	---
<b>Características principales</b>	Barra de leds Visión hasta 5 metros Circuitos aislados Bornas enchufables de tornillo

La Serie EBR se compone de un instrumento para indicador en formato barra junto con unas dimensiones reducidas de 96x24mm.

Para aplicaciones industriales donde se desee ver de forma rápida el estado de un nivel, una presión o cualquier medida similar.

Estos indicadores disponen de barras de leds rojos y de un filtro frontal adaptado, lo que proporciona una lectura nítida y clara de la información.

# MODELOS

EBR	
Función principal	Indicador de barra
	
Señal de entrada	Procesos
Rangos	4/20 mA, 0/10 Vdc, $\pm 20$ mA, $\pm 10$ Vdc
Segmentos	30 segmentos
Indicación	0/100%
Color del led	Rojo
Montaje	Horizontal o vertical
Tensión excitación	---
Notas	Indicación escalable
Error total	<0.5%
Alimentación	24 Vdc

# SERIE EBR

## Referencia de Pedido

Modelo	Personalización
EBR	-
	- XXXX (ejecución personalizada)



<b>Dígitos</b>	4
<b>Tamaño de dígito</b>	14 mm
<b>Color</b>	Rojo
<b>Indicación</b>	9999/-1999
<b>Frontal</b>	96 x 48 mm
<b>Profundidad</b>	91 mm
<b>Protección</b>	IP65 frontal
<b>Configuración</b>	por teclado frontal y jumpers internos
<b>Montaje</b>	Panel
<b>Alimentación</b>	18-265Vac/dc
<b>Salidas</b>	Salidas relé (1 o 2) Salida analógica Salida Modbus RTU
<b>Aislamiento</b>	Sí
<b>Accesorios</b>	---
<b>Características principales</b>	Listado 'UL' Multi señal Visión hasta 5 metros Circuitos aislados Luminosidad configurable Función 'Accesos rápidos' Bornas enchufables de tornillo Función 'Control externo'

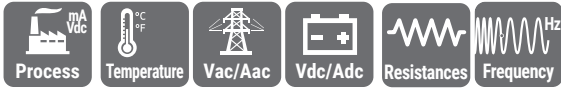
La serie UL son instrumentos para aplicaciones que necesitan conformidad con los requerimientos de la norma UL (Underwriters Laboratories). Todos los instrumentos de esta serie están listados UL y tienen su número de file disponible en la web de UL.

Los instrumentos C42-D son indicadores digitales de panel, que permiten la adquisición e indicación de una amplia gama de señales, incluyendo señales eléctricas de voltaje y corriente en AC y DC hasta 600V y 5A, procesos, sondas Pt100, termopares, resistencias, potenciómetros y otros.

Los instrumentos C42-D pueden alimentarse directamente de cualquier fuente que ofrezca una tensión de 18 a 265 Vac/dc.

Se dispone de versiones con salidas relé, salidas analógicas para retransmisión de señal, y comunicación mediante protocolo Modbus RTU.

# MODELOS

Modelo	C42-D-U	C42-D-U -A1	C42-D-U -A1-A2	C42-D-U -M1	C42-D-U -M1-A2	C42-D-U -S1	C42-D-U -S1-A2
<b>Función principal</b>	Indicador digital	Indicador digital con 1 relé	Indicador digital con 1 relés	Indicador digital con salida analógica	Indicador digital con salida analógica y 1 relé	Indicador digital con Modbus RTU	Indicador digital con Modbus RTU y 1 relé
							
<b>Señales de entrada</b>	Procesos, temperaturas, señales eléctricas en AC y DC y frecuencias.						
<b>Rangos de señal</b>	4/20 mA y 0/10 Vdc Pt100 (2 y 3 hilos), Pt500, Pt1000, Ni100, Ni200, Ni1000, PTC, NTC Termopares K J E N L C R S B T Resistencias Potenciómetros Voltajes AC hasta ~600 Vac Voltajes DC hasta ±600 Vdc Corrientes AC hasta 5 Aac Corrientes DC hasta ±5 Adc Frecuencias hasta 100 Hz						
<b>Dígitos</b>	4						
<b>Indicación</b>	9999/-1999						
<b>Altura del dígito</b>	14 mm						
<b>Tensión excitación</b>	15 Vdc (@30 mA)						
<b>Notas</b>	AC measures in True RMS						
<b>Error total</b>	<0,2% depends on input range						
<b>Deriva térmica</b>	<150 ppm/°						
<b>Respuesta al escalón</b>	<300 mSec.						
<b>Alimentación</b>	18-265 Vac/dc						
<b>Salidas</b>	---	1 relé	2 relés	1 salida analógica	1 salida analógica 1 relé	1 Modbus RTU	1 Modbus RTU 1 relé

## Referencia de Pedido

Referencia	Descripción
C42-D-U	Indicador de panel
C42-D-U-A1	Indicador de panel con 1 salida relé
C42-D-U-A1-A2	Indicador de panel con 2 salidas relé
C42-D-U-M1	Indicador de panel con 1 salida analógica
C42-D-U-M1-A2	Indicador de panel con 1 salida analógica y 1 salida relé
C42-D-U-S1	Indicador de panel con 1 salida Modbus RTU
C42-D-U-S1-A2	Indicador de panel con 1 salida Modbus RTU y 1 salida relé

# SERIE LP4



<b>Dígitos</b>	4
<b>Tamaño de dígito</b>	14 mm
<b>Color</b>	Rojo
<b>Indicación</b>	9999/-1999
<b>Frontal</b>	96 x 48 mm
<b>Profundidad</b>	91 mm
<b>Protección</b>	IP65 frontal
<b>Configuración</b>	por teclado frontal
<b>Montaje</b>	Panel
<b>Alimentación</b>	Autoalimentado
<b>Salidas</b>	---
<b>Aislamiento</b>	---
<b>Accesorios</b>	Caja pared Montaje carril DIN Caja sobremesa Adaptador 96 x 96 mm
<b>Características principales</b>	Autoalimentado Para 4/20 mA Visión hasta 5 metros Luminosidad configurable Función 'measure' Función 'raíz cuadrada' Bornas enchufables de tornillo Función 'Control externo'

El LP4 es un instrumento de la serie 'especial' diseñado para leer señales de proceso de 4/20 mA y obtener la alimentación para su funcionamiento directamente del bucle de señal.

El instrumento suministra una lectura clara mediante leds de 7 segmentos en color rojo, diferenciándose de esta manera de los indicados autoalimentados standard que montan pantallas LCD de baja luminosidad.

El LP4 puede instalarse tanto en bucles de 4/20 mA existentes, simplemente cortando el cable e insertando el instrumento en el bucle, como en bucles de nueva instalación.

Auto-alimentado desde el bucle de corriente, suministra lectura en ubicaciones donde no se dispone de fuentes de alimentación.

# MODELOS

LP4	
<b>Función principal</b>	Indicador digital de panel, auto-alimentado
	
<b>Señales de entrada</b>	Procesos
<b>Rangos</b>	4/20 mA
<b>Dígitos</b>	4
<b>Indicación</b>	9999/-1999
<b>Altura del dígito</b>	14 mm
<b>Tensión excitación</b>	---
<b>Notas</b>	Autoalimentado
<b>Error total</b>	<0.1%
<b>Deriva térmica</b>	<150 ppm
<b>Refresco de display</b>	2/segundo
<b>Alimentación</b>	Autoalimentado
<b>Caída de tensión en bornes</b>	<11 Vdc

# ACCESORIOS

	DRA-M	KA96	THM	KIP	WME
<b>Función principal</b>	Adaptador de carril DIN	Adaptador 96 X 96 mm	Caja sobremesa	Protector frontal ip65	Caja montaje pared
					
<b>Notas</b>	Accesorio para montaje en carril DIN.	Accesorio adaptador a frontal 96 x 96 mm.	Caja para sobremesa.	Incrementa la protección mecánica con frontal IP65.	Caja para montaje pared.

## Referencia de Pedido

Modelo	Otros	Personalización
LP4	- - NBT (vacío)	- XXXX (ejecución personalizada)

# SERIE LP4



# SERIE P4



Dígitos	4
Tamaño de dígito	10 mm
Color	Rojo
Indicación	9999/-1999
Frontal	48 x 24 mm
Profundidad	66 mm
Protección	IP40
Configuración	Por teclado interno
Montaje	Panel
Alimentación	24 Vdc, aislados
Opciones de salida	1 salida transistor optoacoplada
Accesorios	---
Características principales	Tamaño miniatura Visión hasta 4 metros Configuración por teclado interno Configuración de alarma Bornas enchufables de tornillo Filtro frontal antirreflexivo Circuitos aislados

La serie P4 es un indicador digital de panel en tamaño miniatura, configurable desde un teclado accesible detrás del filtro frontal.

Configurable para la medida de procesos, temperatura y resistencias, con indicación escalable a unidades de procesos, lectura en °C o en °F para temperaturas. Acepta sondas Pt100, Pt500 y Pt1000, así como termopares J, K, E, S y R, y una amplia gama de sondas Ntc (desde Ntc 44004 a 44008, de 440030 a 44034, y sondas caracterizadas por  $R_{25}/\text{Beta}$ ).

Una salida transistor permite control básico mediante la configuración de una alarma de máximo o mínimo.

Su características diferencial es su pequeño tamaño (48x24mm) y su poca profundidad (68mm incluyendo terminales), que lo convierten en un instrumento especialmente interesante para aplicaciones con poco espacio.

Excelente visibilidad a media distancia, hasta 4 metros, y una visión detallada de la información gracias a sus dígitos de 10mm con filtro frontal en metacrilato tintado.

# MODELOS

# SERIE P4

Modelo	P4P
<b>Función principal</b>	Indicador para procesos
	
<b>Señales de entrada</b>	Procesos, temperaturas y resistencias
<b>Rangos</b>	4/20 mA y 0/10 Vdc Pt100 (2&3 hilos), PT500, Pt1000, NTC Termopares J K E R S Resistencias
<b>Dígitos</b>	4
<b>Indicación</b>	9999/-1999
<b>Altura del dígito</b>	10 mm
<b>Tensión excitación</b>	---
<b>Notas</b>	Miniatura 48x24 mm
<b>Error total</b>	<0,2% según señal
<b>Deriva térmica</b>	<150 ppm
<b>Respuesta al escalón</b>	<300 mSeg.
<b>Alimentación</b>	24 Vdc aislada
<b>Salidas</b>	1 salida transistor optoacoplada

## Referencia de Pedido

Modelo	Personalización
P4P	-
	- XXXX (ejecución personalizada)





# TÉRMINOS Y CONDICIONES

## 1. Garantía 2 años

Todos los instrumentos fabricados por FEMA ELECTRÓNICA, S.A. están cubiertos por una garantía standard de 2 años contra todo defecto de fabricación, conforme a la legislación europea vigente. La garantía entra en vigor a partir de la fecha de envío. Esta garantía no aplica en caso de uso indebido, accidente o manipulación por personal no autorizado. Dentro del período de garantía, y previo examen por parte del fabricante, se reparará o reemplazará la unidad que resulte defectuosa. El alcance de la garantía está limitado a la reparación del equipo, no siendo el fabricante responsable de daños, perjuicios o gastos adicionales. La garantía se detalla en el manual de usuario que acompaña a cada instrumento.

## 2. Garantía 5 años

FEMA ELECTRÓNICA, S.A. ofrece a sus clientes la posibilidad de extender la garantía de 3 a 5 años sin ningún coste adicional. Puede realizar la solicitud de Extensión de Garantía para cada instrumento a través del formulario disponible en <http://www.fema.es/garantia.asp>. Sus datos de contacto podrán ser utilizados única y exclusivamente por FEMA ELECTRÓNICA, para mantenerle informado de novedades y ofertas especiales para clientes.

## 3. Su opinión es importante para nosotros

En FEMA ELECTRÓNICA, S.A. valoramos de forma muy positiva los comentarios de nuestros clientes. Si usted tiene una sugerencia o un comentario en relación a nuestros productos o servicios, puede hacérselo llegar a través del formulario disponible en <http://www.fema.es/calidad.asp>. Le estamos muy agradecido por su tiempo.

## 4. Precauciones de instalación

Los instrumentos son diseñados y verificados conforme a la norma de seguridad 61010-1 para su utilización en entornos industriales. La instalación de estos instrumentos debe ser realizada por personal cualificado. El manual de usuario que acompaña al instrumento contiene la información adecuada para la instalación del mismo. La utilización del instrumento de forma no especificada por el fabricante puede dar lugar a que la protección del mismo se vea comprometida. Desconectar el instrumento de la alimentación antes de realizar cualquier acción de mantenimiento y/o instalación.

Los instrumentos no disponen de interruptor general y entrarán en funcionamiento tan pronto se conecte la alimentación del mismo. Los instrumentos no disponen de fusible de protección, a menos que se indique específicamente lo contrario, y el fusible de protección debe ser añadido en el momento de la instalación. Debe asegurarse una adecuada ventilación de los instrumentos. No exponer los instrumentos a humedad excesiva. Mantener las condiciones de limpieza de los instrumentos, utilizando un trapo húmedo y limpio y NO emplear productos abrasivos (disolventes, alcoholes, etc...).

Se recomienda ubicar los instrumentos lejos de elementos generadores de ruidos eléctricos o campos magnéticos, (relés de potencia, motores eléctricos, variadores de velocidad, etc). Se recomienda no instalar en los mismos conductos cables de señal y/o control junto con cables de potencia (alimentación, control de motores, electroválvulas,...). Antes de proceder al conexionado de la alimentación verificar que el nivel de tensión disponible coincide con el indicado en la etiqueta del instrumento. En caso de incendio desconectar el equipo de la alimentación, dar la alarma de acuerdo a las normas locales, desconectar los equipos de aire acondicionado, atacar el fuego con nieve carbónica, nunca con agua.

## 5. Derecho de modificación

La información expresada en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. FEMA ELECTRÓNICA, S.A. se reserva el derecho de efectuar los cambios, actualizaciones y modificaciones que estime conveniente sobre cualquier información de este documento.

FEMA ELECTRÓNICA, S.A. se compromete a corregir los errores formales o numéricos que puedan encontrarse en este documento, tan pronto como tenga conocimiento de dichos errores.

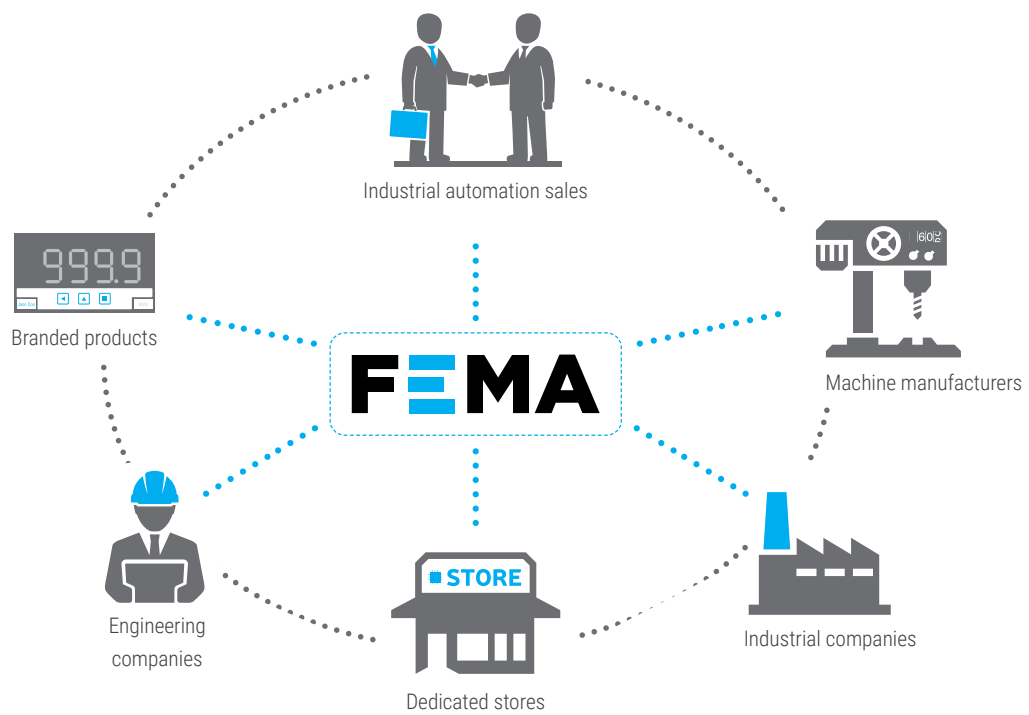
---

Recordamos que este documento, una vez impreso, puede no corresponderse con la versión en vigor. Evite el uso de copias impresas.



# FEMA

## MANUFACTURING FOR INDUSTRIAL AUTOMATION



**FEMA ELECTRÓNICA, S.A.**

Altimira 14 - Pol. Ind. Santiga  
E08210 Barberà del Vallès  
BARCELONA - SPAIN

[www.fema.es](http://www.fema.es) · [info@fema.es](mailto:info@fema.es)

Tel. (+34) 93 729 6004



[info@fema.es](mailto:info@fema.es)



[fema.es](http://fema.es)



[/fema-electronica](https://fema-electronica.com)