

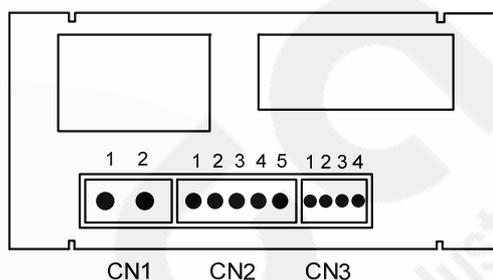
# MICRA-E

## DESCRIPCIÓN

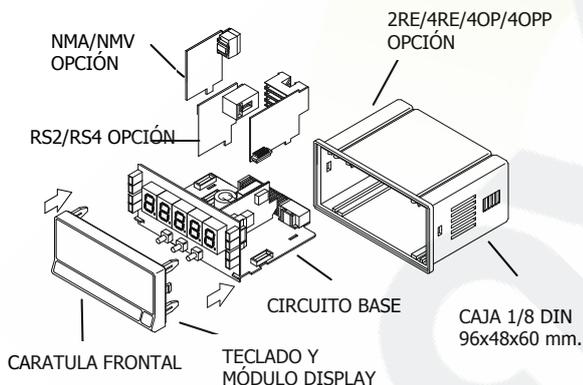
- El modelo MICRA-E permite tanto la medida de voltios AC o DC hasta 600 V, así como corriente directa hasta 5 A o hasta 19999 mediante shunt externo.
- **TRMS** Factor de Cresta: 5 Max.
- **Eco** Función: Reducción del consumo de hasta 45 %
- Fácilmente escalable en cualquier unidad de ingeniería.
- Programación por teclado o por método teach.
- Color display programable, pudiendo escoger entre verde, ámbar o rojo asignable a la medida, a la programación o a la activación de una alarma.
- Cambio dinámico del color del display rojo-ámbar-verde, por ejemplo al alcanzar un valor preseleccionado.
- 3 Entradas con 16 funciones lógicas.
- 2 Niveles de brillo del display.
- Bloqueo de programación total o parcial.
- Memoria de pico y valle.
- Alimentación: 85-265 Vac MICRA-E o 10,5-70 Vdc MICRA-E6.
- Protocolos de comunicación ASCII, ISO1745, MODBUS-RTU.
- Totalmente programable por PC (Software gratis).
- 10 niveles de filtro (programable)
- Resolución conversión A/D  $\pm 15$  bits, tipo Sigma-Delta.



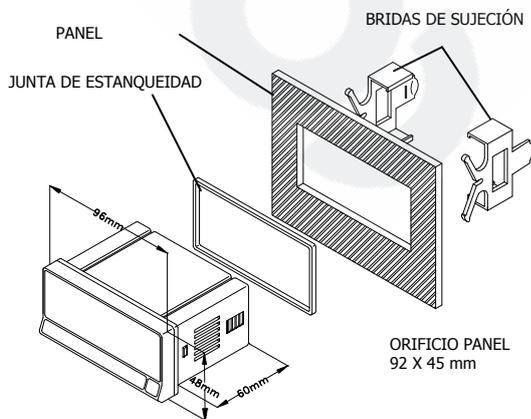
## CONEXIONADO



## ESTRUCTURA



## DIMENSIONES Y MONTAJE



CN1	ALIMENTACIÓN	
PIN	AC VERSION	DC VERSION
1	AC	VDC
2	AC	VDC
CN2	SEÑAL DE ENTRADA	
1	COMÚN	
2	SHUNT/ 2V	
3	200 mA	
4	1/ 5 A	
5	20/ 200/ 600 V	
CN3	FUNCIONES LÓGICAS	
1	COMÚN	
2	ENTRADA 1	
3	ENTRADA 2	
4	ENTRADA 3	

# MICRA-E

## OPCIONES

Los modelos MICRA-E pueden incorporar hasta 3 opciones simultáneas; opción salida 2RE, 4RE, 4OPP ó 4OP; opción comunicación RS2 ó RS4 y opción salida analógica NMV o NMA:

• 2 Relés SPDT de 8 A @ 250 V AC / 150 V DC  
Ref.....**2RE**

• 4 Relés SPST de 5 A @ 277 V AC / 125 V DC  
Ref.....**4RE**

• 4 Salidas NPN 50 mA @ máx. 50 V DC  
Ref.....**4OP**

• 4 Salidas PNP 50 mA @ máx. 50 V DC  
Ref.....**4OPP**

*Los setpoints son programables independientemente para trabajar por HI / LOW con retardo en tiempo o histéresis.*

• RS232C salida de comunicación, 1200 a 19200 baud  
Ref.....**RS2**

• RS485 salida de comunicación , 1200 a 19200 baud  
Ref.....**RS4**

Protocolos de comunicación serie: estándar, ISO1745 y MODBUS RTU.

• Salida analógica aislada 4-20 mA  
Ref.....**NMA**

• Salida analógica aislada 0-10 V  
Ref.....**NMV**

## FUNCIONES ESTANDAR

### • PICO y VALLE

El instrumento detecta y memoriza el valor máximo y mínimo alcanzado por la variable después del último reset (pico y valle).

Para mostrar el valor de pico, pulsar la tecla MAX/MIN. La segunda pulsación muestra el valor de valle.

La misma función esta disponible en el conector CN3.

### • RESET MEMORIA PICO y VALLE

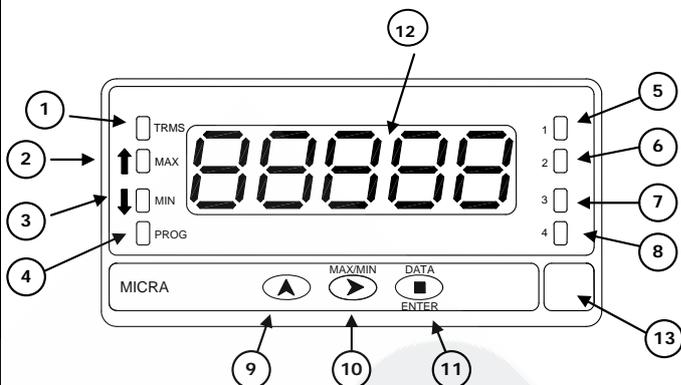
La puesta a cero de las memorias de pico y valle se efectúa pulsando la tecla MAX/MIN durante 3 segundos, teniendo en cuenta que el valor de reset de dichas memorias es el actual del display en el momento del reset.

La misma función esta disponible en el conector CN3.

### • HOLD

La función hold solo es accesible por el conector CN3. La condición de hold (display mantenido) se mantiene tanto tiempo como la entrada esté activada.

## DESCRIPCIÓN DEL FRONTAL



MODO		RUN	PROG
TRMS	1	Indica que el instrumento está trabajando en AC	-
MAX	2	Display indica valor de pico	-
MIN	3	Display indica valor de valle	-
PROG	4	-	Modo PROG activado
DISPLAY	12	Presenta la medición	Presenta parámetros programación
Tecla □	9		Incrementa el valor del dígito intermitente
Tecla MAX/MIN	10	Reclama el valor pico /valle	Mueve a la derecha
Tecla ENTER	11	Entra en PROG Muestra data	Acepta datos. Avanza programa
Etiqueta	13	Unidad de ingeniería	
LED 1	5	Activación salida 4	Programación salida 4
LED 3	6	Activación salida 3	Programación salida 3
LED 2	7	Activación salida 2	Programación salida 2
LED 1	8	Activación salida 1	Programación salida 1

## Funciones lógicas programables (CN3)

El conector posterior CN3 provee 3 entradas opto acopladas programables por el usuario pudiendo operar con contactos externos o niveles lógicos suministrados por un equipo electrónico. Tres diferentes funciones pueden ser añadidas a las disponibles desde el panel frontal. Cada función está asociada a uno de los pins del conector CN3 (PIN 2, PIN 3, PIN 4) y se activa aplicando un cambio de nivel descendente o manteniendo a nivel "0" el correspondiente pin con respecto al común (PIN 1). A cada pin puede asignársele una de las 16 funciones detalladas en la tabla siguiente.

(\*) Configuración de fábrica.

Nr	Función	Descripción	Activación
0	No	Desactivado. El pin no tiene función.	No
1	Reservado		
2	Reservado		
3	PICO	Llama el valor de pico. Una nueva pulsación vuelve a lectura normal.	Flanco
4	VALLE	Llama el valor de valle. Una nueva pulsación vuelve a lectura normal	Flanco
5	RESET PICO/VALLE	Pone a cero las memorias MAX o MIN (si los valores están en display)	Flanco
6	HOLD (*)	Congela el display mientras las salidas están activas	Nivel
7	PRINT	Envía a la impresora el valor de display	Flanco
8	Reservado		
9	Reservado		
10	ASCII	Envía los 4 últimos dígitos a un MICRA-S. Manteniendo nivel bajo envía 1/s	Flanco / Nivel mantenido
11	CAMBIAR BRILLO DISPLAY	Selecciona entre dos niveles de brillo de display	Nivel mantenido
12	MOSTRAR VALOR SETPPOINT	Presenta el valor del setpoint seleccionado mientras esté activa la función	Nivel
13	FALSOS SETPPOINTS	Simula la opción de 4 RE	Nivel mantenido
14	PRINT MAX.	Envía el valor de pico a la impresora	Nivel mantenido
15	PRINT MIN.	Envía el valor de valle a la impresora	Nivel mantenido
16	TECLADO A DISTANCIA	Las 3 entradas lógicas funcionan como el teclado	Pulsación

# MICRA-E

## FUNCIONES ESPECIALES

- Retorno a la configuración de fábrica.
- Display con tres colores programables.
- Bloqueo de la programación por software

## PRECISIÓN

- Coeficiente de temperatura.....100 ppm/°C
- Tiempo de calentamiento .....15 minutos

## FUSIBLES (DIN 41661) No suministrados

- MICRA-E .....F 0.2A/ 250V
- MICRA-E6 .....F 2A/ 250V

## ALIMENTACIÓN

- MICRA-E.....85 – 265 Vac  
100 – 300Vdc
- MICRA-E6.....10,5 – 70 Vdc  
22 – 53 Vac
- Consumo ..... 5 W sin opciones, 8 W máx.

## CONVERSIÓN

- Tipo ..... Sigma-Delta
- Resolución ..... ±15 bits
- Cadencia .....20/s

## FILTRO

Filtro P (1 a 9)

- Frecuencia de corte .....de 4 Hz a 0.05 Hz
- Pendiente..... 20 dB/ Decada

## DISPLAY

- Rango ..... -19999/ 19999
- Digits ..... 5 LED ,14mm Color programable (rojo, ambar, verde)
- LEDs ..... 8, Funciones y estado
- Cadencia de presentación .....20/ s
- Indicación sobreescala ..... *-oUEr,oUEr*

## AMBIENTALES

- Temperatura de trabajo.....-10 °C a+60 °C
- Temperatura de almacenaje ..... -25 °C a 80 °C
- Humedad relativa sin condensación.....<95% a 40 °C
- Altitud máxima..... 2000 m

## MEDIDAS

- Medidas..... 1/8 DIN case, 96x48x60 mm
- Peso..... 135g
- Material de la caja ..... Policarbonato s/UL 94 V-0
- Estanqueidad frontal ..... IP65

## DATOS DE PEDIDO

- 85-265 V AC 50/60 Hz y 100-300 V DC ..... MICRA-E
- 21-53 V AC 50/60 Hz y 10,5-70 V DC ..... MICRA-E6

## SEÑAL DE ENTRADA

### Voltios DC

Rango	Precisión (*)	Impedancia entrada	Resolución
2 V	0.05% L ± 0.3 mV	100 KΩ	0.1 mV
20 V	0.05% L ± 3 mV	1 MΩ	1 mV
200 V	0.05% L ± 30 mV.	1 MΩ	10 mV
600 V	0.05% L ± 0.3 V	1 MΩ	0.1 V

### Voltios AC

Rango	Precisión (*)	Impedancia entrada @ 50 Hz	Resolución
2 V	0.3% L ± 0.3 mV	75 KΩ	0.1 mV
20 V	0.3% L ± 3 mV	850 kΩ	1 mV
200 V	0.3% L ± 30 mV	850 kΩ	10 mV
600 V	0.3% L ± 0.3 V	850 kΩ	0.1 V

### Corriente DC

Rango	Precisión (*)	Impedancia entrada	Resolución
200 mA	0.1 % L ± 0.05 mA	0.75 Ω	0.01 mA
1 A	0.1 % L ± 5 mA	0.014 Ω	1 mA
5 A	0.1 % L ± 5 mA	0.014 Ω	1 mA
50 mV	0.1 % L ± 0.1 mV	1.8 M Ω	0.01 mV
60 mV	0.1 % L ± 0.1 mV	1.8 M Ω	0.01 mV
100 mV	0.1 % L ± 0.1 mV	1.8 M Ω	0.01 mV

### Corriente AC

Rango	Precisión (*)	Impedancia entrada @ 50 Hz	Resolución
200 mA	0.3 % L ± 0.05 mA	0.75 Ω	0.01 mA
1 A	0.3 % L ± 5 mA	0.014 Ω	1 mA
5 A	0.3 % L ± 5 mA	0.014 Ω	1 mA
50 mV	0.3 % L ± 0.1 mV	1.5 M Ω	0.01 mV
60 mV	0.3 % L ± 0.1 mV	1.5 M Ω	0.01 mV
100 mV	0.3 % L ± 0.1 mV	1.5 M Ω	0.01 mV

(\*)

- Tiempo de calentamiento 15 minutos.
- Precisión a 25 °C ±5 °C
- Humedad relativa: 10-75 % no condensada.

(\*\*)

- Tiempo de calentamiento 15 minutos.
- Precisión a 25 °C ±5 °C
- Humedad relativa: 10-75 % no condensada.
- 45 Hz – 400 Hz Onda senoidal.
- 3% bis 100 % del rango.
- Factor de cresta:3 ±(0.2% +10 Dígitos)
- Factor de cresta:5 ±(1% + 20 Dígitos)
- Rango de 40 HZ-10 kHz: ±(1% +20 Dígitos)