

MICRA-E

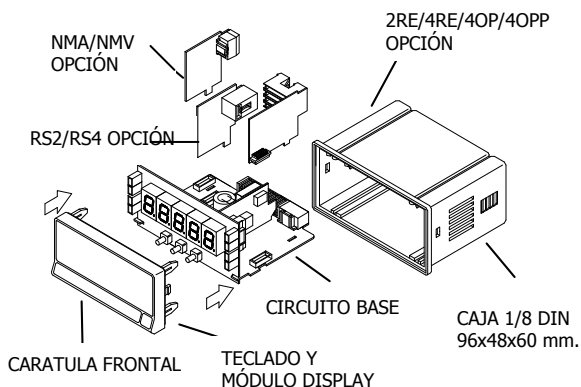
VARIABLES ELECTRICAS

DESCRIPCIÓN

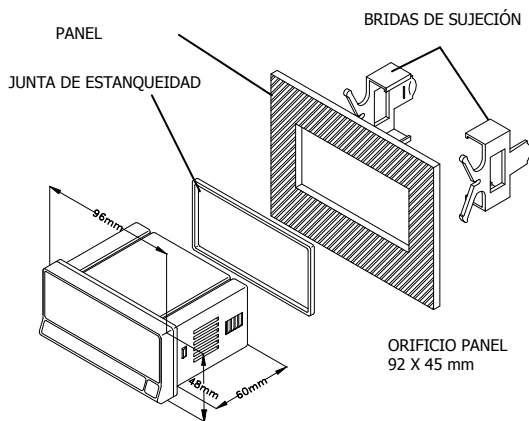
- El modelo MICRA-E permite tanto la medida de voltios AC o DC hasta 600 V, así como corriente directa hasta 5 A o hasta 19999 mediante shunt externo.
- **TRMS** Factor de Cresta: 5 Max.
- **Eco** Función: Reducción del consumo de hasta 45 %
- Fácilmente escalable en cualquier unidad de ingeniería.
- 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 ± 15 bits, tipo Sigma-Delta.



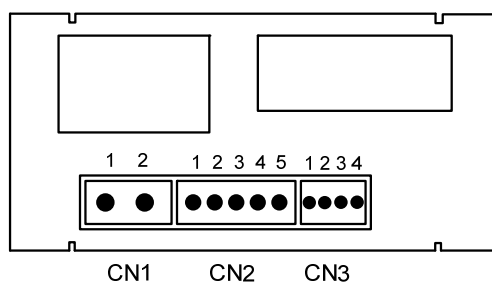
ESTRUCTURA



DIMENSIONES Y MONTAJE



CONEXIONADO



| 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

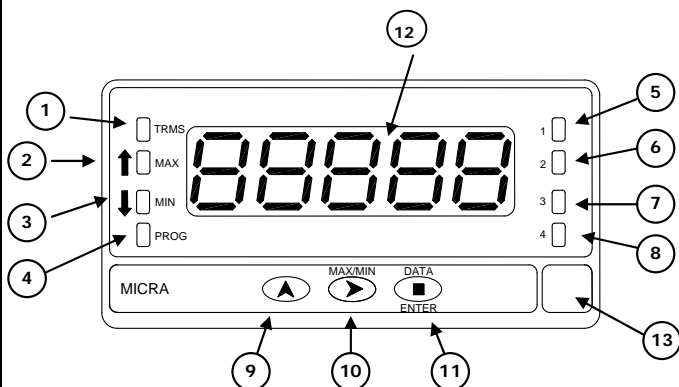
La puesta a cero de las memorias de pico y valle se efectúa pulsando la tecla MAX/MIN durante 3 segundos, teniendo en cuenta que el valor de reset de dichas memorias es el actual del display en el momento del reset.

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 calentamiento15 minutos

FUSIBLES (DIN 41661) No suministrados

- MICRA-EF 0.2A/ 250V
- MICRA-E6F 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
- Cadencia20/s

FILTRO

Filtro P (1 a 9)

- Frecuencia de cortede 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 presentación20/ 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 MΩ | 0.01 mV |
| 60 mV | 0.1 % L ± 0.1 mV | 1.8 MΩ | 0.01 mV |
| 100 mV | 0.1 % L ± 0.1 mV | 1.8 MΩ | 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 MΩ | 0.01 mV |
| 60 mV | 0.3 % L ± 0.1 mV | 1.5 MΩ | 0.01 mV |
| 100 mV | 0.3 % L ± 0.1 mV | 1.5 MΩ | 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)