

# SONDAS AMPERIMÉTRICAS

## SONDAS AMPERIMÉTRICAS DE CA SERIE MN

### MODELOS MN05 & MN09

*Su reducido y compacto tamaño las hacen un complemento ideal para realizar mediciones de corrientes CA en aplicaciones industriales y en secundarios de transformadores de baja potencia*



Patente de diseño de EE. UU. #1385787



MN05



ESCANEE  
PARA MÁS  
INFORMACIÓN



MN09

### CARACTERÍSTICAS

- Su pequeño tamaño tipo pinza la hace ideal para utilizarse en espacios estrechos como paneles de interruptores y de control, o enchufes
- La abertura de la pinza se ajusta a conductores con diámetro de hasta 10 mm (0,39 pulg.)

#### MN05

- Rango de medición de 5 mA a 100 Aca
- Medición de corrientes CA muy bajas
- Compatible con voltímetros, multímetros y otros instrumentos de medición de corriente con impedancia de entrada de 1 MΩ o mayor

#### MN09

- Rango de medición de (1 a 150) Aca
- Salida de tensión CC que permite sobrepasar la sensibilidad baja de CA de ciertos instrumentos de medición
- Ancho de banda hasta 500 Hz

| MODELOS                          | MN05                                                                           | MN09                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS       |                                                                                |                                                           |
| Rango nominal                    | (10 / 100) ACA                                                                 | 150 ACA                                                   |
| Rango de medición                | 5 mA a 10 ACA<br>(1 a 100) ACA                                                 | (1 a 150) ACA                                             |
| Índice de trans-<br>formación    | Salida de tensión                                                              | N / A                                                     |
| Señal de salida                  | 1 mV/mA / 1 mV/A<br>10 VCA en 10 A / 100 mVCA en<br>100 A                      | 100 mV/A<br>15 Vcc en 150 ACA                             |
| Desfase                          | No especificado                                                                |                                                           |
| Sobrecarga                       | Rango de 10 A: 15 A;<br>Rango de 100 A: 150 A                                  | 170 A durante 10 minutos<br>encendido, 30 minutos apagado |
| Rango de fre-<br>cuencia         | (48 a 500) Hz                                                                  |                                                           |
| Impedancia de<br>carga           | ≥ 1 MΩ                                                                         | ≥ 50 KΩ                                                   |
| Tensión en<br>circuito abierto   | —                                                                              | ≤ 30 V                                                    |
| Terminal de<br>salida            | Cable de 1,5 m (5 pies) con dos terminales de seguridad tipo<br>banana de 4 mm |                                                           |
| CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS        |                                                                                |                                                           |
| Tamaño máx. del<br>conductor     | Ø 10 mm (0,39 pulg.)                                                           |                                                           |
| Dimensión                        | (112,5 x 37,5 x 26) mm (4,43 x 1,48 x 1,02) pulg.                              |                                                           |
| Peso                             | 180 g (6,35 onzas)                                                             |                                                           |
| Material                         | Policarbonato UL 94                                                            |                                                           |
| CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES      |                                                                                |                                                           |
| Temperatura de<br>funcionamiento | (-10 a 50) °C (14 a 122) °F                                                    |                                                           |
| Temperatura de<br>almacenamiento | (-40 a 80) °C (-40 a 176) °F                                                   |                                                           |
| Humedad relativa<br>de operación | (0 a 85) % con disminución lineal sobre 35 °C (95 °F)                          |                                                           |
| SEGURIDAD                        |                                                                                |                                                           |
| Seguridad<br>eléctrica           | IEC 1010-2-32 300 V CAT IV, 600 V CAT III<br>Grado de contaminación 2          |                                                           |
| Protección                       | IP40                                                                           |                                                           |

Consulte con fábrica sobre precios de calibración NIST

#### Nº DE CATÁLOGO

#### DESCRIPCIÓN

2129.19 Sonda amperimétrica de CA modelo MN05 (100 A, 1 mV/A y 10 A, 1 V/A, cable)

2129.21 Sonda amperimétrica de CA modelo MN09 (150 A, 100 mVcc/Aca, cable)



# SONDAS AMPERIMÉTRICAS

## TABLA DE SELECCIÓN DE SONDAS DE USO GENERAL

### SONDAS DE USO GENERAL

| SERIES                                                                              | MODELO | RELACIÓN | RANGO DE MEDICIÓN                                               |                            | SEÑAL DE SALIDA |                      | DESPLAZAMIENTO DE FASE** | TAMAÑO MÁX. DEL CONDUCTOR             |                                 | CONEXIÓN DE SALIDA     | Nº DE CATÁLOGO |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------|
|                                                                                     |        |          | CA                                                              | CC                         | CORRIENTE       | TENSIÓN              |                          | Ø CABLE                               | BARRA BUS                       |                        |                |
|    | MN01   | 1000:1   | (2 a 150) A                                                     | —                          | 1 mA/A*         | —                    | N / A                    | 10 mm (0,39 pulg.)                    | N/A                             | Cable                  | 2129.17        |
|                                                                                     | MN02   | 1000:1   | 50 mA a 100 A<br>50 mA a 90 A                                   | —                          | 1 mA/A*         | —                    | N / A                    | 10 mm (0,39 pulg.)                    | N/A                             | Cable                  | 2129.20        |
|                                                                                     | MN05   | —        | 5 mA a 10 A<br>(1 a 100) A                                      | —                          | —               | 1 mV/mA<br>1 mV/A    | N / A                    | 10 mm (0,39 pulg.)                    | N/A                             | Cable                  | 2129.19        |
|                                                                                     | MN09   | —        | (1 a 150) A                                                     | —                          | —               | 100 mVcc/Aca         | N / A                    | 10 mm (0,39 pulg.)                    | N/A                             | Cable                  | 2129.21        |
|    | MN134  | —        | 1 mA a 10 A                                                     | —                          | —               | 100 mV/A             | < 10 °                   | 10 mm (0,39 pulg.)                    | N/A                             | Cable                  | 2129.22        |
|                                                                                     | MN185  | 1000:1   | 50 mA a 120 A                                                   | —                          | 1 mA/A          | —                    | < 3,5 °                  | 12 mm (0,47 pulg.)                    | N/A                             | Conector               | 100.185        |
|  | MN255  | —        | (0,1 a 24) A<br>(0,1 a 240) A                                   | —                          | —               | 100 mV/A<br>10 mV/A  | < 2,5 °                  | 20 mm (0,78 pulg.)                    | N/A                             | Cable                  | 2115.81        |
|                                                                                     | MN261  | —        | (0,1 a 24) A<br>(0,1 a 240) A                                   | —                          | —               | 100 mV/A<br>10 mV/A  | < 6 °                    | 20 mm (0,78 pulg.)                    | N/A                             | Conector               | 2115.82        |
|                                                                                     | MN291  | —        | (0,5 a 240) A                                                   | —                          | —               | 100 mVcc/Aca         | N / A                    | 19,8 mm (0,78 pulg.)                  | N/A                             | Cable                  | 2115.84        |
|                                                                                     | MN307  | —        | 100 mA a 12 A                                                   | —                          | —               | 100 mV/A             | < 2,5 °                  | 20 mm (0,78 pulg.)                    | N/A                             | Cable                  | 2116.23        |
|                                                                                     | MN312  | 1000:1   | (0,1 a 200) A                                                   | —                          | 1 mA/A*         | —                    | < 2,5 °                  | 20 mm (0,78 pulg.)                    | N/A                             | Conector               | 2116.24        |
|                                                                                     | MN352  | —        | (0,1 a 200) A                                                   | —                          | —               | 10 mV/A              | < 2,5 °                  | 20 mm (0,78 pulg.)                    | N/A                             | Conector               | 2116.26        |
|                                                                                     | MN353  | —        | (0,1 a 200) A                                                   | —                          | —               | 10 mV/A              | < 2,5 °                  | 20 mm (0,78 pulg.)                    | N/A                             | Cable                  | 2116.27        |
|                                                                                     | MN373  | —        | (0,01 a 2,4) A<br>(0,1 a 200) A                                 | —                          | —               | 1000 mV/A<br>10 mV/A | < 3 °                    | 20 mm (0,78 pulg.)                    | N/A                             | Cable                  | 2116.28        |
|                                                                                     | MN375  | —        | (0,1 a 10) A                                                    | —                          | —               | 100 mV/A             | < 1,5 °                  | 20 mm (0,78 pulg.)                    | N/A                             | Cable                  | 2115.41        |
|                                                                                     | MN379  | —        | 5mA a 6 A<br>(0,1 a 120) A                                      | —                          | —               | 200 mV/A<br>10 mV/A  | < 4 °                    | 20 mm (0,78 pulg.)                    | N/A                             | Cable                  | 2153.01        |
|                                                                                     | MN379T | —        | 5mA a 6 A<br>(0,1 a 120) A                                      | —                          | —               | 200 mV/A<br>10 mV/A  | < 4 °                    | 20 mm (0,78 pulg.)                    | N/A                             | Cable con conector     | 2153.02        |
|  | SL306  | —        | 5 mA a 1,5 A<br>50 mA a 60 A                                    | 5 mA a 2 A<br>50 mA a 80 A | —               | 1 mV/mA<br>10 mV/A   | < 1 °                    | 11,8 mm (0,46 pulg.)                  | N/A                             | Cable                  | 2153.08        |
|  | SL361  | —        | 100 mA a 10 A <sub>PICO</sub><br>500 mA a 100 A <sub>PICO</sub> | —                          | —               | 100 mV/A<br>10 mV/A  | < 1,5 °<br>< 1 °         | 11,8 mm (0,46 pulg.)                  | N/A                             | Cable con conector BNC | 2153.09        |
|  | MD301  | 1000:1   | (2 a 500) A                                                     | —                          | —               | 1 mVcc/Aca           | N/A                      | 30 mm (1,18 pulg.)<br>(2 x 500) kcmil | (63 x 5) mm (2,48 x 0,20) pulg. | Cable                  | 1201.07        |
|                                                                                     | MD305  | 1000:1   | (1 a 600) A                                                     | —                          | —               | 1 mA/A               | —                        | 30 mm (1,18 pulg.)<br>(2 x 500) kcmil | (63 x 5) mm (2,48 x 0,20) pulg. | Cable                  | 1201.36        |

\*Protección de salida para secundario abierto

\*\*Desplazamiento de fase indicado en carga máxima

Notas: Los modelos MN103, MN114 y MN185 no cuentan con la marca CE. Las sondas de las series MN200 y MN300 cuentan con la certificación UL excepto el modelo MN379. Consulte con fábrica sobre precios de calibración NIST.

# SONDAS AMPERIMÉTRICAS

## TABLA DE SELECCIÓN DE SONDAS DE USO GENERAL

| SERIES                                                                              | MODELO | RELACIÓN | RANGO DE MEDICIÓN                                             |                                 | SEÑAL DE SALIDA |                                            | DESPLAZAMIENTO DE FASE** | TAMAÑO MÁX. DEL CONDUCTOR |                                                    | CONEXIÓN DE SALIDA      | Nº DE CATÁLOGO |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|----------------|
|                                                                                     |        |          | CA                                                            | CC                              | CORRIENTE       | TENSIÓN                                    |                          | Ø CABLE                   | BARRA BUS                                          |                         |                |
|    | MR415  | —        | (0,5 a 400) A                                                 | (0,5 a 600) A                   | —               | 1 mV/A                                     | < 1,5 °                  | 30 mm (1,18 pulg.)        | 2 barras bus de (31,5 x 10) mm (1,24 x 0,39) pulg. | Cable de 1,5 m (5 pies) | 1200.80        |
|                                                                                     | MR416  | —        | (0,5 a 40) A<br>(0,5 a 400) A                                 | (0,5 a 60) A<br>(0,5 a 600) A   | —               | 10 mV/A<br>1 mV/A                          | < 2,2 °<br>< 1,5 °       | 30 mm (1,18 pulg.)        | 2 barras bus de (31,5 x 10) mm (1,24 x 0,39) pulg. | Cable de 1,5 m (5 pies) | 1200.82        |
|    | MR526  | —        | (0,5 a 100) A<br>(0,5 a 1000) A                               | (0,5 a 150) A<br>(0,5 a 1400) A | —               | 10 mV/A<br>1 mV/A                          | < 2 °<br>< 1,5 °         | 39 mm (1,53 pulg.)        | 2 barras bus de (50 x 5) mm (1,95 x 0,19) pulg.    | Cable de 1,5 m (5 pies) | 1200.83        |
|   | SR601  | 1000:1   | (0,1 a 1200) A                                                | —                               | 1 mA/A*         | —                                          | < 0,5 °                  | 52 mm (2,05 pulg.)        | (50 x 5) mm (1,95 x 0,19) pulg.                    | Conector                | 2113.43        |
|                                                                                     | SR604  | 1000:1   | (0,1 a 1200) A                                                | —                               | 1 mA/A*         | —                                          | < 0,5 °                  | 52 mm (2,05 pulg.)        | (50 x 5) mm (1,95 x 0,19) pulg.                    | Cable                   | 2113.44        |
|                                                                                     | SR651  | —        | (0,1 a 1200) A                                                | —                               | —               | 1 mV/A                                     | < 0,5 °                  | 52 mm (2,05 pulg.)        | (50 x 5) mm (1,95 x 0,19) pulg.                    | Conector                | 2113.45        |
|                                                                                     | SR701  | 1000:1   | 1 mA a 1200 A                                                 | —                               | 1 mA/A*         | —                                          | < 0,7 °                  | 52 mm (2,05 pulg.)        | (50 x 5) mm (1,95 x 0,19) pulg.                    | Conector                | 2116.29        |
|                                                                                     | SR704  | 1000:1   | 1 mA a 1200 A                                                 | —                               | 1 mA/A*         | —                                          | < 0,7 °                  | 52 mm (2,05 pulg.)        | (50 x 5) mm (1,95 x 0,19) pulg.                    | Cable                   | 2116.30        |
|                                                                                     | SR752  | —        | (0,1 a 1000) A                                                | —                               | —               | 1 mV/A                                     | < 0,7 °                  | 52 mm (2,05 pulg.)        | (50 x 5) mm (1,95 x 0,19) pulg.                    | Cable                   | 2116.32        |
|                                                                                     | SR759  | —        | 1 mA a 1,2 A<br>10 mA a 12 A<br>(0,1 a 120) A<br>(1 a 1200) A | —                               | —               | 1000 mV/A<br>100 mV/A<br>10 mV/A<br>1 mV/A | < 1 °                    | 52 mm (2,05 pulg.)        | (50 x 5) mm (1,95 x 0,19) pulg.                    | Cable                   | 2116.33        |
|  | K100   | —        | 0,1 mA a 3 A                                                  | 0,05 mA a ± 4,5 A               | —               | 1 mV/mA                                    | N/A                      | 4,5 mm (0,18 pulg.)       | N/A                                                | Banana protegidas       | 1200.67        |
|                                                                                     | K110   | —        | (0,1 a 300) mA                                                | 0,05 mA a ± 450 mA              | —               | 10 mV/mA                                   | N/A                      | 4,5 mm (0,18 pulg.)       | N/A                                                | Banana protegidas       | 2111.73        |
|  | LM102  | 1000:1   | 50 mA a 200 A                                                 | —                               | 1 mA/A*         | —                                          | < 3 °                    | 16 mm (0,63 pulg.)        | N/A                                                | Cable                   | 2153.04        |
|                                                                                     | LM103  | —        | (0,1 a 200) A                                                 | —                               | —               | 1 mV/A                                     | < 3 °                    | 16 mm (0,63 pulg.)        | N/A                                                | Cable                   | 2153.05        |

\* Protección de salida para secundario abierto

\*\* Desplazamiento de fase indicado en carga máxima

Notas: Las sondas de la serie SR cuentan con la certificación UL.

Consulte con fábrica sobre precios de calibración NIST.

### TERMINALES DE SALIDA

**CABLE CON BNC**  
Cable coaxial aislado de 2 m (6,5 pies) con conector BNC aislado de tensión nominal 600 VRMS



**CONECTORES**  
Dos conectores banana de seguridad estándar (4 mm)



**CABLES**  
Cable doble reforzado de 1,5 m (5 pies) con terminales banana de 4 mm



**TERMINALES BANANA PROTEGIDAS**  
Dos terminales banana de 4 mm; separación estándar de 19 mm (¾ pulg.)



# SONDAS AMPERIMÉTRICAS

## TABLAS DE SELECCIÓN DE SONDAS

### SONDAS AMPFLEX® Y MINIFLEX®

| SERIE | MODELO            | ÍNDICE | RANGO DE MEDICIÓN       | SEÑAL DE SALIDA                     | TAMAÑO MÁX. DEL CONDUCTOR | Nº DE CATÁLOGO |
|-------|-------------------|--------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------|
|       | MF 300-10-2-10-HF | -      | (30 / 300) A            | (100 / 10) mV/A                     | 75 mm (2,95 pulg.)        | 2126.84        |
|       | MF 3000-14-1-1-HF | -      | 3000 A                  | 1 mV/A                              | 100 mm (3,93 pulg.)       | 2126.86        |
|       | MA114             | -      | (3 / 30 / 300 / 3000) A | 1 mV/mA / 100 mV/A<br>(10 / 1) mV/A | 101 mm (4 pulg.)          | 2153.41        |
|       | 300-24-2-10       | -      | (30 / 300) A            | (100 / 10) mV/A                     | 190 mm (7,48 pulg.)       | 2112.88        |
|       | 1000-24-1-1       | -      | 1000 A                  | 1 mV/A                              | 190 mm (7,48 pulg.)       | 2112.39        |
|       | 1000-24-2-1       | -      | (100 / 1000) A          | (10 / 1) mV/A                       | 190 mm (7,48 pulg.)       | 2112.98        |
|       | 1000-36-2-1       | -      | (100 / 1000) A          | (10 / 1) mV/A                       | 280 mm (11 pulg.)         | 2113.00        |
|       | 3000-24-1-1       | -      | 3000 A                  | 1 mV/A                              | 190 mm (7,48 pulg.)       | 2112.46        |
|       | 3000-36-1-1       | -      | 3000 A                  | 1 mV/A                              | 280 mm (11 pulg.)         | 2112.48        |
|       | 3000-24-2-1       | -      | (300 / 3000) A          | (10 / 1) mV/A                       | 190 mm (7,48 pulg.)       | 2113.05        |
|       | 3000-48-2-1       | -      | (300 / 3000) A          | (10 / 1) mV/A                       | 381 mm (15 pulg.)         | 2112.01        |
|       | 6000-36-2-0.1     | -      | (600 / 6000) A          | (1 / 0,1) mV/A                      | 280 mm (11 pulg.)         | 2113.21        |
|       | 30000-24-2-0.1    | -      | (3000 / 30 000) A       | (1 / 0,1) mV/A                      | 190 mm (7,48 pulg.)       | 2113.33        |
|       | 24-3001           | -      | (300 / 3000) Aca        | (10 / 1) mV/A                       | 190 mm (7,48 pulg.)       | 2120.81        |

Nota: Consulte con fábrica sobre precios de calibración NIST

## SONDAS PARA OSCILOSCOPIOS Y CON TERMINALES BNC

| MODELO     | RANGO DE MEDICIÓN                             |                                 | SEÑAL DE SALIDA               | DESPLAZAMIENTO DE FASE | TAMAÑO MÁX. DEL CONDUCTOR |                                                          | CONEXIÓN DE SALIDA                 |
|------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|
|            | CA                                            | CC                              | TENSIÓN                       |                        | Ø CABLE                   | BARRA BUS                                                |                                    |
| SL361<br>  | (0,1 to 100) A                                |                                 | 100 mV/A<br>10 mV/A           | < 1,5 °                | 11,8 mm<br>(0,46 pulg.)   | N / A                                                    | Cable de 2 m<br>(6,5 pies) con BNC |
| MN261<br>  | (0,1 a 24) A<br>(0,5 a 240) A                 | —                               | 100 mV/A<br>10 mV/A           | < 2,5 °                | 19,8 mm<br>(0,78 pulg.)   | N / A                                                    | Cable de 2 m<br>(6,5 pies) con BNC |
| SR661<br>  | (0,1 a 12) A<br>(0,1 a 120) A<br>(1 a 1200) A | —                               | 100 mV/A<br>10 mV/A<br>1 mV/A | < 1 °                  | 52 mm<br>(2,05 pulg.)     | (50 x 5) mm<br>(1,96 x 0,19) pulg.                       | Cable de 2 m<br>(6,5 pies) con BNC |
| MN251T<br> | (0,5 a 240) A                                 | —                               | 1 mV/A                        | < 2,5 °                | 20 mm<br>(0,78 pulg.)     | (20 x 5) mm<br>(0,78 x 0,19) pulg.                       | Cable de 3 m<br>(10 pies) con BNC  |
| MN379T<br> | (0,005 a 6) A<br>(0,1 a 120) A                | —                               | 200 mV/A<br>10 mV/A           | < 4 °<br>< 2,2 °       | 20 mm<br>(0,78 pulg.)     | (20 x 5) mm<br>(0,78 x 0,19) pulg.                       | Cable de 3 m<br>(10 pies) con BNC  |
| MH60<br>   | (0,5 a 100) A                                 |                                 | 10 mV/A                       | < 1 °                  | 26 mm<br>(1,02 pulg.)     | N / A                                                    | Cable de 2 m<br>(6,5 pies) con BNC |
| MR417<br>  | (0,5 a 40) A<br>(0,5 a 400) A                 | (0,5 a 60) A<br>(0,5 a 600) A   | 10 mV/A<br>1 mV/A             | < 2,2 °<br>< 1,5 °     | 30 mm<br>(1,18 pulg.)     | 2 barras bus de<br>(31,5 x 10) mm<br>(1,24 x 0,39) pulg. | Cable de 2 m<br>(6,5 pies) con BNC |
| MR527<br>  | (0,5 a 100) A<br>(0,5 a 1000) A               | (0,5 a 150) A<br>(0,5 a 1400) A | 10 mV/A<br>1 mV/A             | < 2,2 °<br>< 1,5 °     | 39 mm<br>(1,53 pulg.)     | 2 barras bus de<br>(50 x 5) mm<br>(1,96 x 0,19) pulg.    | Cable de 2 m<br>(6,5 pies) con BNC |

\*Desplazamiento de fase indicado en carga máxima.

Nota: Todas las sondas cumplen con la calificación de seguridad 600 V CAT III y la marca CE. No todos los modelos cuentan con la certificación UL; por favor consulte con fábrica. Consulte con fábrica sobre precios de calibración NIST.