



# Medidor de temperatura PCE-HDM 20



## PCE-HDM 20

El medidor de temperatura digital es un instrumento de medición de uso universal. El medidor de temperatura digital permite medir diferentes parámetros. Gracias a este dispositivo, podrá medir de forma sencilla la corriente, la tensión, la capacidad, la frecuencia y la resistencia. Además, dispone de otras funciones como el ciclo de trabajo, la prueba de diodos y de continuidad.

Además de medir tales magnitudes eléctricas, el medidor de temperatura digital permite medir la temperatura. Puede realizar ese tipo de medición de dos formas. Una es conectar un termoelemento. Y la otra es una medición de temperatura sin contacto. El medidor de temperatura digital integra una óptica infrarroja con la que puede medir la temperatura a distancia. La imagen térmica la podrá visualizar en la pantalla del dispositivo. Dispone de 5 paletas de color, lo que le permite visualizar la imagen con más detenimiento. Cuando necesite tomar una imagen térmica en lugares oscuros podrá utilizar la linterna para visualizar mejor el lugar. El medidor de temperatura digital está equipado adicionalmente con un rayo láser para apuntar el objeto a medir.

- ▶ Desconexión automática
- ▶ Pantalla LCD de 2,8"
- ▶ Medidor de temperatura integrada
- ▶ Mide temperatura por infrarrojo y termoelemento
- ▶ Medición de resistencia y prueba de continuidad
- ▶ Prueba de diodos y medición de capacidad

## Especificaciones técnicas

### Medición de temperatura

|  |   |
|--|---|
| Cuota de medición                            | 3 veces por segundo   |
| Campo visual (FOV)                           | 21 ° x 21 °C / 0,5 m  |
| Resolución espectral (IFOV)                  | 4,53 mrad   |
| Resolución cámara infrarroja                 | 80 x 80 píxeles   |
| Sensibilidad térmica / NETD                  | <0,1 °C a +30 °C / 100 mK   |
| Frecuencia de imagen                         | 50 Hz   |
| Distancia focal                              | 7,5 mm  |
| Sensor                                       | Microbolómetro no refrigerado   |
| Rango espectral                              | 8 ... 14 μm   |
| Rango operativo de la temperatura del objeto | -20 ... +260 °C   |
| Precisión                                    | ±3 °C o 3 % del valor, a temperatura ambiental de +10 ... +35 °C y temperatura del objeto >0 °C |

### Tensión continua

| Rango  | Resolución | Precisión                      | Resistencia de entrada | Protección contra sobrecarga |
|--------|------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| 600 mV | 0,1 mV     | ± (0,2 % del valor +5 dígitos) | >10 MΩ                 | 1000 V DC / ACrms            |
| 6 V    | 0,001 V    | ± (0,2 % del valor +5 dígitos) | >10 MΩ                 | 1000 V DC / ACrms            |
| 60 V   | 0,01 V     | ± (0,2 % del valor +5 dígitos) | >10 MΩ                 | 1000 V DC / ACrms            |
| 600 V  | 0,1 V      | ± (0,2 % del valor +5 dígitos) | >10 MΩ                 | 1000 V DC / ACrms            |
| 1000 V | 1 V        | ± (0,2 % del valor +5 dígitos) | >10 MΩ                 | 1000 V DC / ACrms            |

### Tensión alterna (TRMS)

| Rango  | Resolución | Precisión (50 ... 60 Hz)       | Precisión (61 Hz ... 1 kHz)    | Protección contra sobrecarga |
|--------|------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 6 V    | 0,001 V    | ± (0,8 % del valor +5 dígitos) | ± (2,4 % del valor +5 dígitos) | 1000 V DC / ACrms            |
| 60 V   | 0,01 V     | ± (0,8 % del valor +5 dígitos) | ± (2,4 % del valor +5 dígitos) | 1000 V DC / ACrms            |
| 600 V  | 0,1 V      | ± (0,8 % del valor +5 dígitos) | ± (2,4 % del valor +5 dígitos) | 1000 V DC / ACrms            |
| 1000 V | 1 V        | ± (0,8 % del valor +5 dígitos) | ± (2,4 % del valor +5 dígitos) | 1000 V DC / ACrms            |

### Tensión continua y alterna (TRMS)

| Rango  | Resolución | Precisión                       | Resistencia de entrada | Protección contra sobrecarga |
|--------|------------|---------------------------------|------------------------|------------------------------|
| 6 V    | 0,001 V    | ± (2,4 % del valor +20 dígitos) | >10 MΩ                 | 1000 V DC / ACrms            |
| 60 V   | 0,01 V     | ± (2,4 % del valor +20 dígitos) | >10 MΩ                 | 1000 V DC / ACrms            |
| 600 V  | 0,1 V      | ± (2,4 % del valor +20 dígitos) | >10 MΩ                 | 1000 V DC / ACrms            |
| 1000 V | 1 V        | ± (2,4 % del valor +20 dígitos) | >10 MΩ                 | 1000 V DC / ACrms            |

### Corriente continua

| Rango   | Resolución | Precisión                | Protección contra sobrecarga |
|---------|------------|--------------------------|------------------------------|
| 600 μA  | 0,1 μA     | ± (0,9 % del valor +5 d) | Fusible 800 mA/1000 V        |
| 6000 μA | 1 μA       | ± (0,9 % del valor +5 d) | Fusible 800 mA/1000 V        |
| 60 mA   | 0,01 mA    | ± (0,9 % del valor +5 d) | Fusible 800 mA/1000 V        |
| 600 mA  | 0,1 mA     | ± (0,9 % del valor +5 d) | Fusible 800 mA/1000 V        |
| 10 A    | 0,01 A     | ± (1,5 % del valor +5 d) | Fusible 10 A/ 000 V          |

### Corriente alterna (TRMS)

| Rango   | Resolución | Precisión                | Protección contra sobrecarga |
|---------|------------|--------------------------|------------------------------|
| 600 μA  | 0,1 μA     | ± (1,2 % del valor +5 d) | Fusible 800 mA/1000 V        |
| 6000 μA | 1 μA       | ± (1,2 % del valor +5 d) | Fusible 800 mA/1000 V        |
| 60 mA   | 0,01 mA    | ± (1,2 % del valor +5 d) | Fusible 800 mA/1000 V        |
| 600 mA  | 0,1 mA     | ± (1,2 % del valor +5 d) | Fusible 800 mA/1000 V        |
| 10 A    | 0,01 A     | ± (1,5 % del valor +5 d) | Fusible 10 A/1000 V          |

### Corriente de bobina

| Rango  | Resolución | Precisión (50 ... 60 Hz)       | Precisión (61 Hz ... 1 kHz)    | Protección contra sobrecarga |
|--------|------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 30 A   | 0,01 A     | ± (0,8 % del valor +5 dígitos) | ± (2,4 % del valor +5 dígitos) | 1000 V DC / ACrms            |
| 300 A  | 0,1 A      | ± (0,8 % del valor +5 dígitos) | ± (2,4 % del valor +5 dígitos) | 1000 V DC / ACrms            |
| 3000 A | 1 A        | ± (0,8 % del valor +5 dígitos) | ± (2,4 % del valor +5 dígitos) | 1000 V DC / ACrms            |

### Prueba de diodos

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Corriente de prueba                | <1,5 mA  |
| Tensión máxima en circuito abierto | 3,3 V DC |

### Prueba de continuidad y resistencia

| Rango  | Resolución | Precisión                       | Aviso acústico | Protección contra sobrecarga |
|--------|------------|---------------------------------|----------------|------------------------------|
| 600 Ω  | 0,1 Ω      | ± (0,5 % del valor +10 dígitos) | <50 Ω          | 1000 V DC / ACrms            |
| 6 Ω    | 0,001 kΩ   | ± (0,5 % del valor +5 dígitos)  | <50 Ω          | 1000 V DC / ACrms            |
| 60 kΩ  | 0,01 kΩ    | ± (0,5 % del valor +5 dígitos)  | <50 Ω          | 1000 V DC / ACrms            |
| 600 kΩ | 0,1 kΩ     | ± (0,5 % del valor +5 dígitos)  | <50 Ω          | 1000 V DC / ACrms            |
| 6 MΩ   | 0,001 MΩ   | ± (0,5 % del valor +5 dígitos)  | <50 Ω          | 1000 V DC / ACrms            |
| 60 MΩ  | 0,01 MΩ    | ± (2,5 % del valor +5 dígitos)  | <50 Ω          | 1000 V DC / ACrms            |

### Frecuencia

| Rango            | Resolución            | Precisión                 | Protección contra sobrecarga |
|------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------------|
| 40 Hz ... 10 kHz | 0,01 Hz ... 0,001 kHz | ± (0,5 % del valor )      | 1000 V DC / ACrms            |
| 60 Hz            | 0,01 Hz               | ± (0,09 % del valor +5 d) | 1000 V DC / ACrms            |
| 600 Hz           | 0,1 Hz                | ± (0,09 % del valor +5 d) | 1000 V DC / ACrms            |
| 6 kHz            | 0,001 kHz             | ± (0,09 % del valor +5 d) | 1000 V DC / ACrms            |
| 60 kHz           | 0,01 kHz              | ± (0,09 % del valor +5 d) | 1000 V DC / ACrms            |
| 600 kHz          | 0,1 kHz               | ± (0,09 % del valor +5 d) | 1000 V DC / ACrms            |
| 6 MHz            | 0,001 MHz             | ± (0,09 % del valor +5 d) | 1000 V DC / ACrms            |
| 10 MHz           | 0,01 MHz              | ± (0,09 % del valor +5 d) | 1000 V DC / ACrms            |

### Ciclo de trabajo

| Rango      | Resolución | Precisión               |
|------------|------------|-------------------------|
| 5 ... 95 % | 0,1 %      | ± (1,2 % v. MW. +2 Dgt) |

### Capacidad

| Rango   | Resolución | Precisión                 | Protección contra sobrecarga |
|---------|------------|---------------------------|------------------------------|
| 60 nF   | 0,01 nF    | ± (1,5 % del valor +20 d) | 1000 V DC / ACrms            |
| 600 nF  | 0,1 nF     | ± (1,2 % del valor +8 d)  | 1000 V DC / ACrms            |
| 6 μF    | 0,001 μF   | ± (1,5 % del valor +8 d)  | 1000 V DC / ACrms            |
| 60 μF   | 0,01 μF    | ± (1,2 % del valor +8 d)  | 1000 V DC / ACrms            |
| 600 μF  | 0,1 μF     | ± (1,5 % del valor +8 d)  | 1000 V DC / ACrms            |
| 6000 μF | 1 μF       | ± (2,5 % del valor +20 d) | 1000 V DC / ACrms            |

### Medición temperatura (termoelemento tipo K)

| Rango             | Resolución | Precisión                | Protección contra sobrecarga |
|-------------------|------------|--------------------------|------------------------------|
| -40 ... +600 °C   | 0,1 °C     | ± (1,5 % del valor +3°C) | 1000 V DC / ACrms            |
| +600 ... +1000 °C | 1 °C       | ± (1,5 % del valor +3°C) | 1000 V DC / ACrms            |

### Especificaciones técnicas generales

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Pantalla                        | TFT a color, 6000 puntos con indicación de estado                                 |
| Conversión                      | TRMS  |
| Normativas                      | IEC/EN61010-1, IEC/EN61326-1  |
| Aislamiento                     | Doble   |
| Grado de contaminación          | 2   |
| Categoría                       | CAT IV 600 V, CAT III 1000 V  |
| Alimentación                    | 1 x acumulador Li-Ion de 7,4 V, 2300 mAh  |
| Cargador                        | 100 / 240 V AC, 50/60 Hz, 10 V DC, 1 A  |
| Indicación de estado de batería | Si  |
| Desconexión automática          | Tras 15, 30 o 60 minutos de inactividad (se puede desactivar)                     |
| Fusible                         | F10A/1000V, 10 x 38 mm (entrada 10 A)<br>F800mA/1000V, 6 x 32 mm (entrada mA, µA) |
| Temperatura de prueba           | +18 ... +28 °C  |
| Condiciones operativas          | +5 ... +40 °C, <80 % H.r.   |
| Condiciones de almacenamiento   | -20 ... +60 °C, <80 % H.r.  |
| Altura de uso máxima            | 2000 m  |
| Dimensiones                     | 175 x 85 x 55 mm  |
| Peso                            | 540 g   |

### Contenido del envío

|                                       |
|---------------------------------------|
| 1 x Medidor de temperatura PCE-HDM 20 |
| 2 x Puntas de medición                |
| 1 x Termopar tipo K                   |
| 2 x Acumuladores Li-Ion               |
| 1 x Cargador                          |
| 1 x Enchufe de red                    |
| 3 x Adaptadores para enchufe de red   |
| 1 x Tarjeta micro SD                  |
| 1 x Sujeción magnética                |
| 1 x Correa                            |
| 1 x Adaptador de temperatura          |
| 1 x Manual de instrucciones           |

### Accesorios

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| PCE-HDM 20-CLAMP | Pinza de corriente |
|------------------|--------------------|

Nos reservamos el derecho a modificaciones