

Digitale multimeter PCE-HDM 20

TRMS digitale multimeter voor stroom, spanning, capaciteit, frequentie en weerstand / CAT IV 600 V / CAT III 1000 V / contactloze infrarood temperatuurmeting / MAX, MIN en HOLD functie

Met de digitale multimeter PCE-HDM 20 haal je een universeel inzetbaar meetapparaat in huis. De digitale multimeter kan gebruikt worden bij veel verschillende meettoepassingen. Denk hierbij aan het meten van: stroom, spanning, capaciteit, frequentie en weerstand en dat alles op een heel eenvoudige manier. In aanvulling op deze meettaken, kan de multimeter gebruikt worden voor het doorvoeren van puls-verhouding metingen, diodetesten en continuïteitstesten.

Alsof dit nog niet genoeg is, is het ook nog mogelijk met de digitale multimeter temperatuurmetingen door te voeren. De temperatuur kan op twee verschillende manieren gemeten worden, namelijk: met behulp van een thermo-element, of contactloos. De contactloze meting wordt gedaan met behulp van een ingebouwde infraroodsensor. Hierdoor wordt het mogelijk gemaakt temperatuurmeting op afstand uit te voeren. Op het overzichtelijke display wordt vervolgens het warmtebeeld weergegeven. Om het aflezen zo makkelijk mogelijk te maken voor de bediener, is er keuze uit 5 verschillende kleurenpaletten. Voor het meten in donkere omgevingen is de digitale multimeter uitgerust met lamp. Bovendien beschikt de meter over een laser, om makkelijk te kunnen richten tijdens de meting.



- Automatische uitschakeling
- 2,8 " LC-Display
- Ingebouwde warmtebeeldcamera

- Temperatuurmeting via IR of thermo-element
- Weerstandmeting en continuïteitstesten
- Diodetesten en capaciteitsmeting

Your Partner for Measurement, Control & Weighing Instruments

PCE Brookhuis B.V. Institutenweg 15 7521 PH Enschede The Netherlands
 T: +31 (0)53 - 737 01 92 E: info@pcebenelux.nl I: www.pcebrookhuis.nl

| Technische specificaties van de digitale multimeter PCE-HDM 20 | |
|--|---|
| Temperatuurmeting met de warmtebeeldcamera | |
| Sample rate | 3 per sec. |
| Zichtveld (FOV) | 21 ° x 21 °C / 0,5 m |
| Ruimtelijke resolutie (IFOV) | 4,53 mrad |
| Resolutie infraroodcamera | 80 x 80 Pixel |
| Thermische gevoeligheid / NETD | <0,1 °C bij +30 °C / 100 mK |
| Beeldfrequentie | 50 Hz |
| Brandpuntafstand | 7,5 mm |
| Sensortype | on-gekoelde microbolometer |
| Spectraal bereik | 8 ... 14 μm |
| Meetbereik objecttemperatuur | -20 ... +260 °C |
| Meetnauwkeurigheid | ±3 °C of 3 % van meetwaarde, bij +10 ... +35 °C omgevingstemperatuur en >0 °C objecttemperatuur |

Technische specificaties gelijkspanning

| Meetbereik | Resolutie | Meetnauwkeurigheid | Ingangsweerstand | Overbelasting beveiliging |
|------------|-----------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|
| 600 mV | 0,1 mV | ± (0,2 % van meetwaarde+ 5 digit) | >10 MΩ | 1000 V DC / ACrms |
| 6 V | 0,001 V | ± (0,2 % van meetwaarde+ 5 digit) | >10 MΩ | 1000 V DC / ACrms |
| 60 V | 0,01 V | ± (0,2 % van meetwaarde+ 5 digit) | >10 MΩ | 1000 V DC / ACrms |
| 600 V | 0,1 V | ± (0,2 % van meetwaarde+ 5 digit) | >10 MΩ | 1000 V DC / ACrms |
| 1000 V | 1V | ± (0,2 % van meetwaarde+ 5 digit) | >10 MΩ | 1000 V DC / ACrms |



Technische specificaties wisselspanning (TRMS)

| Meetbereik | Resolutie | Meetnauwkeurigheid (50 ... 60 Hz) | Meetnauwkeurigheid (61 Hz ... 1 kHz) | Overbelasting beveiliging |
|------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 6 V | 0,001 V | ± (0,8 % van meetwaarde +5 digit) | ± (2,4 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 60 V | 0,01V | ± (0,8 % van meetwaarde +5 digit) | ± (2,4 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 600 V | 0,1 V | ± (0,8 % van meetwaarde +5 digit) | ± (2,4 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 1000 V | 1 V | ± (0,8 % van meetwaarde +5 digit) | ± (2,4 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |

Technische specificaties gelijk- en wisselspanning (TRMS)

| Meetbereik | Resolutie | Meetnauwkeurigheid | Ingangsweerstand | Overbelasting beveiliging |
|------------|-----------|------------------------------------|------------------|---------------------------|
| 6 V | 0,001 V | ± (2,4 % van meetwaarde +20 digit) | >10 MΩ | 1000 V DC / ACrms |
| 60 V | 0,01 V | ± (2,4 % van meetwaarde +20 digit) | >10 MΩ | 1000 V DC / ACrms |
| 600 V | 0,1 V | ± (2,4 % van meetwaarde +20 digit) | >10 MΩ | 1000 V DC / ACrms |
| 1000 V | 1 V | ± (2,4 % van meetwaarde +20 digit) | >10 MΩ | 1000 V DC / ACrms |



Technische specificaties wisselstroom (TRMS)

| Meetbereik | Resolutie | Meetnauwkeurigheid | Overbelasting beveiliging |
|--------------|-------------|--|------------------------------|
| 600 μ A | 0,1 μ A | \pm (1,2 % van meetwaarde +5 digit) | zekering 800 mA / 1000 V |
| 6000 μ A | 1 μ A | \pm (1,2 % van meetwaarde +5 digit) | zekering 800 mA / 1000 V |
| 60 mA | 0,01 mA | \pm (1,2 % van meetwaarde +5 digit) | zekering 800 mA / 1000 V |
| 600 mA | 0,1 mA | \pm (1,2 % van meetwaarde +5 digit) | zekering 800 mA / 1000 V |
| 10 A | 0,01 A | \pm (1,5 % van meetwaarde +5 digit) | zekering 10 A / 1000 V |

Technische specificaties spoelstroom

| Meetbereik | Resolutie | Meetnauwkeurigheid (50 ... 60 Hz) | Meetnauwkeurigheid (61 Hz ... 1 kHz) | Overbelasting beveiliging |
|------------|-----------|--|--|------------------------------|
| 30 A | 0,01 A | \pm (0,8 % van meetwaarde +5 digit) | \pm (2,4 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 300 A | 0,1 A | \pm (0,8 % van meetwaarde +5 digit) | \pm (2,4 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 3000 A | 1 A | \pm (0,8 % van meetwaarde +5 digit) | \pm (2,4 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |

Technische specificaties diodetest

| | |
|--------------------------------|----------|
| Teststroom | <1,5 mA |
| Maximale spanning open circuit | 3,3 V DC |



Weerstandmeting en continuïteitstesten

| Meetbereik | Resolutie | Meetnauwkeurigheid | akoestische waarschuwingstoon | Overbelasting beveiliging |
|----------------|------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| 600 Ω | 0,1 Ω | \pm (0,5 % van meetwaarde +10 digit) | <50 Ω | 1000 V DC / ACrms |
| 6 Ω | 0,001 k Ω | \pm (0,5 % van meetwaarde +5 digit) | <50 Ω | 1000 V DC / ACrms |
| 60 k Ω | 0,01 k Ω | \pm (0,5 % van meetwaarde +5 digit) | <50 Ω | 1000 V DC / ACrms |
| 600 k Ω | 0,1 k Ω | \pm (0,5 % van meetwaarde +5 digit) | <50 Ω | 1000 V DC / ACrms |
| 6 M Ω | 0,001 M Ω | \pm (0,5 % van meetwaarde +5 digit) | <50 Ω | 1000 V DC / ACrms |
| 60 M Ω | 0,01 M Ω | \pm (2,5 % van meetwaarde +10 digit) | <50 Ω | 1000 V DC / ACrms |

Technische specificaties frequentie

| Meetbereik | Resolutie | Meetnauwkeurigheid | Overbelasting beveiliging |
|------------------|-----------------------|--|------------------------------|
| 40 Hz ... 10 kHz | 0,01 Hz ... 0,001 kHz | \pm (0,5 % van meetwaarde) | 1000 V DC / ACrms |
| 60 Hz | 0,01 Hz | \pm (0,09 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 600 Hz | 0,1 Hz | \pm (0,09 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 6 kHz | 0,001kHz | \pm (0,09 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 60 kHz | 0,01kHz | \pm (0,09 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 600 kHz | 0,1 kHz | \pm (0,09 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 6 MHz | 0,001 MHz | \pm (0,09 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 10 MHz | 0,01 MHz | \pm (0,09 % van meetwaarde +5 digit) | 1000 V DC / ACrms |



Technische specificaties puls-verhouding

| Meetbereik | Resolutie | Meetnauwkeurigheid |
|------------|-----------|-----------------------------------|
| 5 ... 95 % | 0,1 % | ± (1,2 % van meetwaarde +2 digit) |

Technische specificaties capaciteit

| Meetbereik | Resolutie | Meetnauwkeurigheid | Overbelasting beveiliging |
|------------|-----------|-----------------------------------|---------------------------|
| 60 nF | 0,01 nF | ± (1,5 % van meetwaarde+20 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 600 nF | 0,1 nF | ± (1,2 % van meetwaarde+8 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 6 µF | 0,001 µF | ± (1,5 % van meetwaarde+8 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 60 µF | 0,01 µF | ± (1,2 % van meetwaarde+8 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 600 µF | 0,1 µF | ± (1,5 % van meetwaarde+8 digit) | 1000 V DC / ACrms |
| 6000 µF | 1 µF | ± (2,5 % van meetwaarde+20 digit) | 1000 V DC / ACrms |

Technische specificaties temperatuurmeting (thermo-element K type)

| Meetbereik | Resolutie | Meetnauwkeurigheid | Overbelasting beveiliging |
|-------------------|-----------|-------------------------------|---------------------------|
| -40 ... +600 °C | 0,1 °C | ± (1,5 % van meetwaarde+3 °C) | 1000 V DC / ACrms |
| +600 ... +1000 °C | 1 °C | ± (1,5 % van meetwaarde+3 °C) | 1000 V DC / ACrms |



Algemene technische specificaties

| | |
|----------------------------|--|
| Display | kleuren TFT-display, 6000 punten met statusindicatie |
| Conversie | TRMS |
| Referentiestandaarden | IEC/EN61010-1, IEC/EN61326-1 |
| Isolatie | dubbel |
| Vervuilinggraad | 2 |
| Overbelasting categorie | CAT IV 600 V, CAT III 1000 V |
| Accutype | 1 x 7,4 V Li-Ion accu, 2300 mAh |
| Laadadapter | 100 / 240 V AC, 50/60 Hz, 10 V DC, 1 A |
| Batterijstand indicatie | ja |
| Automatische uitschakeling | na 15, 30 of 60 minuten inactiviteit (deactiveerbaar) |
| Zekeringen | F10A/1000V, 10 x 38 mm (ingang 10 A) F800mA/1000V, 6 x 32 mm (ingang mA, μ A) |
| Meettemperatuur | +18 ... +28 °C |
| Bedrijfscondities | +5 ... +40 °C, <80 % r.v. |
| Opslagcondities | -20 ... +60 °C, <80 % r.v. |
| Maximale inzethoogte | 2000 m |
| Afmetingen | 175 x 85 x 55 mm |
| Gewicht | 540 g |

Afbeeldingen:



Warmtebeeldfunctie van de digitale multimeter PCE-HDM 20



Lamp van de digitale multimeter



Digitale multimeter met magneetclip



Achterzijde met lens en Led lamp



Frontzijde van de PCE-HDM 20



Achterkant met standaard



Display tijdens de spanningsmeting



Warmtebeeld-opname

Leveromvang van de digitale multimeter PCE-HDM 20

- 1 x Digitale multimeter PCE-HDM 20
- 2 x Meetkabel
- 1 x Thermo-element K type
- 2 x Li-Ion accu
- 1 x Laadadapter
- 1 x Netwerkstekker
- 3 x Opzet voor netwerkstekker
- 1 x Micro SD-kaart (8GB)
- 1 x Magneet
- 1 x Stoffen hengel
- 1 x Temperatuuradapter
- 1 x Handleiding



Your Partner for Measurement, Control & Weighing Instruments

PCE Brookhuis B.V. Institutenweg 15 7521 PH Enschede The Netherlands
T: +31 (0)53 - 737 01 92 **E:** info@pcebenelux.nl **I:** www.pcebrookhuis.nl