



Amperímetro PCE-ITM 20



PCE-ITM 20

O amperímetro reúne em um único dispositivo um amperímetro com amplas funções e com medição de isolamento. Além de medir parâmetros básicos como tensão, corrente e resistência, o amperímetro está equipado para medir frequência e capacidade. O conteúdo da remessa inclui um termoelemento para medições de temperatura. A seleção automática de faixa permite trabalhar com rapidez e segurança. O display LCD grande retroiluminado garante uma boa leitura dos valores.

Este amperímetro é destacado por levar integrado um medidor de isolamento. Pode medir resistências de isolamento de até 5000 M Ω (5 G Ω) usando tensões de teste de até 1000 V. O amperímetro também mede diretamente os parâmetros Índice de Polarização (PI) e Taxa de Absorção Dielétrica (DAR). Graças a isso, é possível analisar de maneira rápida o valor de isolamento da peça a ser medida.

O amperímetro integra uma memória interna. Isso permite recuperar os valores armazenados na tela ou transferi-los através da interface sem fio Wireless USB, do amperímetro para o computador.

- ▶ Seleção de faixa automática)
- ▶ Medição de capacidade
- ▶ Integra medição de isolamento
- ▶ Visor LCD grande retroiluminado
- ▶ Memória interna
- ▶ Função Hold
- ▶ IEC 1010, CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
- ▶ Medição de frequência

Especificações técnicas

Medição de isolamento

Tensão de teste / Corrente de teste: 50 V / 1 mA @ 50 kΩ

Faixa	Resolução	Precisão
0,01 ... 5 MΩ	0,0001 MΩ	± (4 % + 20 dígitos)
5 ... 50 MΩ	0,001 MΩ	± (4 % + 20 dígitos)
50 ... 500 MΩ	0,01 MΩ	± (4 % + 20 dígitos)
500 ... 1000 MΩ	0,1 MΩ	Não especificado

Tensão de teste / Corrente de teste: 125 V / 1 mA @ 125 kΩ

Faixa	Resolução	Precisão
0,01 ... 5 MΩ	0,001 MΩ	± (2 % + 20 dígitos)
5 ... 50 MΩ	0,001 MΩ	± (2 % + 20 dígitos)
50 ... 500 MΩ	0,01 MΩ	± (3 % + 20 dígitos)
500 ... 5000 MΩ	0,1 MΩ	± (4 % + 20 dígitos)

Tensão de teste / Corrente de teste: 250 V / 1 mA @ 250 kΩ

Faixa	Resolução	Precisão
0,01 ... 5 MΩ	0,0001 MΩ	± (2 % + 20 dígitos)
5 ... 50 MΩ	0,001 MΩ	± (2 % + 20 dígitos)
50 ... 500 MΩ	0,01 MΩ	± (3 % + 20 dígitos)
500 ... 5000 MΩ	0,1 MΩ	± (4 % + 20 dígitos)

Tensão de teste / Corrente de teste: 500 V / 1 mA @ 500 kΩ

Faixa	Resolução	Precisão
0,01 ... 5 MΩ	0,0001 MΩ	± (2 % + 20 dígitos)
5 ... 50 MΩ	0,001 MΩ	± (2 % + 20 dígitos)
50 ... 500 MΩ	0,01 MΩ	± (3 % + 20 dígitos)
500 ... 5000 MΩ	0,1 MΩ	± (4 % + 20 dígitos)

Tensão de teste / Corrente de teste: 1000 V / 1 mA @ 1000 kΩ

Faixa	Resolução	Precisão
0,01 ... 5 MΩ	0,0001 MΩ	± (2 % + 20 dígitos)
5 ... 50 MΩ	0,001 MΩ	± (2 % + 20 dígitos)
50 ... 500 MΩ	0,01 MΩ	± (3 % + 20 dígitos)
500 ... 5000 MΩ	0,1 MΩ	

Corrente de curto-circuito: <1,5 mA

Multímetro

Tensão contínua

Faixa	Resolução	Precisão(do valor)
50 mV	0,001 mV	± (0,06 % + 20 dígitos)
500 mV	0,01 mV	± (0,06 % + 6 dígitos)
5 V	0,0001 V	± (0,06 % + 4 dígitos)
50 V	0,001 V	± (0,06 % + 4 dígitos)
500 V	0,01 V	± (0,06 % + 4 dígitos)
1000 V	0,1 V	± (0,1 % + 3 dígitos)

Tensão alterna AC + DC 50 ... 1000 Hz

Faixa	Resolução	Precisão(do valor)
50 mV	0,001 mV	± (1 % + 50 dígitos)
500 mV	0,01 mV	± (1 % + 50 dígitos)
5 V	0,0001 V	± (1 % + 30 dígitos)
50 V	0,001 V	± (1 % + 30 dígitos)
500 V	0,01 V	± (1 % + 30 dígitos)
1000 V	0,1 V	± (1 % + 30 dígitos)

A precisão indicada refere-se a tensões alternadas entre 5 e 100 % da faixa de medição

Corrente contínua

Faixa	Resolução	Precisão(do valor)
500 µA	0,01 µA	± (0,5 % + 3 dígitos)
5000 µA	0,1 µA	± (0,5 % + 3 dígitos)
50 mA	0,001 mA	± (0,5 % + 3 dígitos)
500 mA	0,01 A	± (0,5 % + 3 dígitos)
10 A	0,001 A	± (0,5 % + 3 dígitos)

Corrente alternada AC + DC 50 ... 1000 Hz

Faixa	Resolução	Precisão(do valor)
500 µA	0,01 µA	± (1 % + 30 dígitos)
5000 µA	0,1 µA	± (1 % + 30 dígitos)
50 mA	0,001 mA	± (1 % + 30 dígitos)
500 mA	0,01 A	± (1 % + 30 dígitos)
10 A	0,001 A	± (1 % + 30 dígitos)

A precisão indicada refere-se a correntes alternadas entre 5 e 100 % da faixa de medição

Resistência

Faixa	Resolução	Precisão(do valor)
50 Ω	0,01 Ω	± (0,2 % + 20 dígitos)
500 Ω	0,1 Ω	± (0,1 % + 10 dígitos)
5 kΩ	0,0001 kΩ	± (0,1 % + 3 dígitos)
50 kΩ	0,001 kΩ	± (0,1 % + 3 dígitos)
500 kΩ	0,01 kΩ	± (0,1 % + 3 dígitos)
5 MΩ	0,001 MΩ	± (1 % + 10 dígitos)
50 MΩ	0,001 MΩ	± (1,5 % + 50 dígitos)

Capacidade

Faixa	Resolução	Precisão(do valor)
50 nF	0,001 nF	± (1,5 % + 50 dígitos)
50 nF	0,01 nF	± (1,5 % + 10 dígitos)
500 nF	0,1 nF	± (1,5 % + 10 dígitos)
5 µF	0,001 µF	± (1,5 % + 5 dígitos)
50 µF	0,01 µF	± (1,5 % + 5 dígitos)
500 µF	0,1 µF	± (1,5 % + 5 dígitos)
5 mF	0,001 mF	± (3 % + 30 dígitos)
10 mF	0,01 mF	± (3 % + 30 dígitos)

Frequência (Elétrica)

Faixa	Resolução	Precisão(do valor)
50 Hz	0,001 Hz	± (0,02 % + 3 dígitos)
500 Hz	0,01 Hz	± (0,02 % + 3 dígitos)
5 kHz	0,0001 kHz	± (0,02 % + 3 dígitos)
50 kHz	0,001 kHz	± (0,02 % + 3 dígitos)
500 kHz	0,01 kHz	± (0,02 % + 3 dígitos)
5 MHz	0,0001 MHz	± (0,02 % + 3 dígitos)
50 MHz	0,001 MHz	± (0,02 % + 3 dígitos)
100 MHz	0,01 MHz	Não especificado

Sensibilidade: 0,8 V RMS min @ 20% ... 80 % Duty Cycle < 100 kHz

5 V RMS min @ 20 % ... 80 % > 100 kHz

Frequência (Elétrica)

Faixa	Resolução	Precisão(do valor)
40 Hz ... 10 kHz	0,01 1 Hz ... 0,001 kHz	± (0,1 %)

Duty Cycle

Faixa	Resolução	Precisão(do valor)
0,1 ... 99,9 %	0,01 %	± (1,2 % + 2 dígitos)

Largura de pulso 100 µS ... 100 ms; Frequência: 5 Hz ... 150 kHz

Temperatura

Faixa	Resolução	Precisão(do valor)
-58 ... 2462 °F	0,1 °F	± (0,5 % + 7 °F)

Termoelemento tipo K

Faixa	Resolução	Precisão(do valor)
-50 ... 13350 °C	0,1 °C	± (0,5 % + 3,5 °C)

4 ... 20 mA %

Faixa	Resolução	Precisão(do valor)
-25 ... 125 %	0,01 %	± 50 dígitos

Resistência Faixa 50 Ω

Faixa	Resolução	Precisão(do valor)
50 Ω	0,001 Ω	± (1 % + 20 dígitos)
500 Ω	0,01 Ω	± (1 % + 20 dígitos)

Tensão de vácuo: 5 V; Proteção de sobrecarga: 250 V

Especificações gerais do amperímetro de isolamento

Memória	9999 valores
Estrutura	Duplo revestimento, IP67 (resistente à água e poeira)
Teste de queda	2 m
Teste de diodo	Corrente de teste de 0,9 mA Tensão de vácuo de 2,8 V
Teste de continuidade	Sinal acústico com resistência < 35 Ω Corrente de teste < 0,35 mA
Deteção de valor de pico	Deteção > 1 ms
Sensor de temperatura	Termoelemento tipo K
Impedância de entrada	Tensão contínua: > 10 MΩ Tensão alternada: > 9 MΩ
Acoplamento AC	TRMS
Largura de banda tensão alternada	50 Hz ... 1 kHz
Fator de crista	<3 com 500 V < 1,5 com 1000 V
Display	LCD de 50000 dígitos com gráfico de barras, retroiluminado
Desconexão	Após 15 minutos de inatividade

Taxa de medição / Atualização na tela	10 Hz
Alimentação	6 pilhas de 1,5 V - tipo AA
Interface	Wireless USB sem fio
Fusíveis	mA, μ A: 0,5 A / 1000 V cerâmica tipo rápido A: 10 A / 1000 V cerâmica tipo rápido
Condições de operação	5 ... 40 °C / máx 80 % H.r.
Condições de armazenamento	-20 ... 60 °C / máx. 80 % H.r.
Altura de operação	Máx. 2000 m
Peso	Aprox. 720 g
Dimensões	220 x 95 x 50 mm
Segurança	EN61010-1 IEC 61010-1 Teil 2 (2001) CAT IV 600 V, CAT III 1000V UL 61010-1 Teil 2 (2004) CAN/CSA C22.2 N° 6110-1 parte 2 (2004) UL 61010B-2-031 parte 1 (2003)

Conteúdo enviado

1 x Amperímetro PCE-ITM 20
1 x Jogo de cabos de teste
1 x Pinça de crocodilo com cabo
1 x Adaptador para termoelemento
1 x Termoelemento tipo K
6 x Pilhas de 1,5 V - tipo AA
1 x Adaptador sem fio Wireless USB
1 x Manual de instruções

Acessórios

CAL-PCE-IT-Serie	Certificado de calibração ISO
------------------	-------------------------------