

# HIKARI®

## FICHA TÉCNICA

### Alicate Amperímetro HA-3677

CÓD.:21N293

O Alicate amperímetro Digital Modelo HA-3677, foi desenvolvido para atender as necessidades de quem procura um produto de qualidade, preciso e de fácil operação. Projetado com a categoria de segurança CATIII 600V, esse equipamento é ideal na área de eletricidade, para eletricitistas e ou pessoas que necessitam de uma ferramenta para medidas de correntes.

#### Suas principais características incluem:


- Corrente AC/DC
- Tensão AC/DC
- Capacitância
- Resistência
- Duty Cycle
- Frequência
- Diodo e Continuidade
- Temperatura

#### Como característica adicional apresenta as funções:

- AC TRUE RMS
- Iluminação do Display
- Indicador de Bateria Fraca
- NCV/LIVE
- LowZ
- VFC
- INRUSH
- Data Hold
- Modo Relativo
- APO
- Lanterna



### ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- Contagem Máxima do Display: 6000 contagens (3 ½ dígitos);
- Iluminação do Display;
- Indicação de Sobrefaixa: "OL" é mostrado no display;
- Auto Power Off: Aprox. 14 minutos;
- Indicação de bateria fraca:  é mostrado no display;
- Taxa de Amostragem: Aproximadamente 3 vezes por segundo;
- Indicação de Polaridade: Automática;
- Mudança de Faixa: Automática;
- Medidas AC True RMS;
- Hold/BL;
- Modo Relativo;
- Abertura da Garra / Diâmetro do Condutor: 40mm / 38mm;
- Ambiente de Operação: 0°C à 40°C, RH<75%;
- Ambiente de Armazenamento: -10°C à 50°C, RH<85%;
- Segurança / Conformidade: IEC 61010-1 Sobretensão e Dupla Isolação, CAT III 600V;
- Grau de Poluição: 2;
- Tipo de Alimentação: 2 x 1,5V AAA;
- Dimensões / Peso: 230(A) x 75(L) x 40(P)mm / Aprox. 313g.



Rel / Zero

**INRUSH**

Função



Duty Cycle

**Hz**

Frequência



True RMS

**HOLD**

Data

**3<sup>5</sup>/<sub>6</sub>**

6000 Contagens



Lanterna

**APO**

Auto desligamento

**CAT III  
600V**

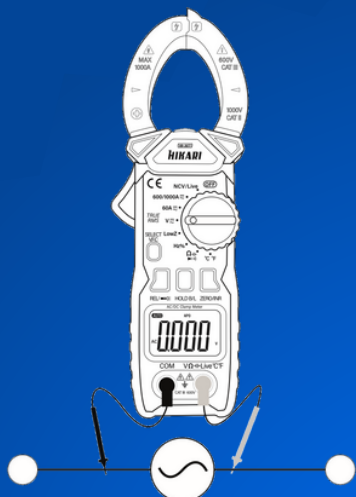
Norma IEC 61010-1

### Especificações Técnicas

Precisão:  $\pm$  (a % leitura + b dígitos), garantido por 1 ano.

Temperatura de operação:  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ . Umidade relativa:  $< 75\%$ .

As precisões são especificadas de 5% a 100% da faixa.

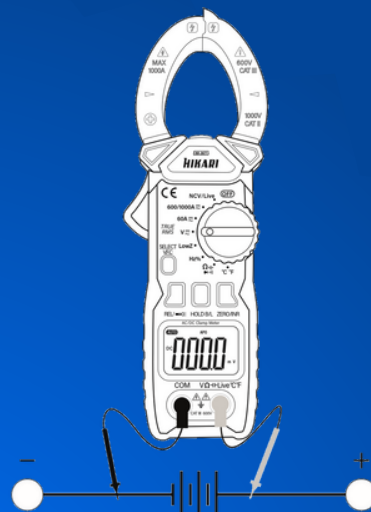


**Tensão AC**

Faixa	Resolução	Precisão
6V	1mV	$\pm(1.0\% + 10 \text{ Dígitos})$
60V	10mV	
600V	100mV	$\pm(1.0\% + 12 \text{ Dígitos})$
750V	1V	

#### Observações:

- Impedância de Entrada:  $> 10\text{M}\Omega$ .
- Proteção de Sobrecarga: 750V RMS AC.
- Resposta em Frequência: 40Hz~1kHz
- Resposta de frequência do filtro passa-baixa V.F.C: onda senoidal e onda triangular 40Hz~200Hz;
- A precisão da medição do filtro passa-baixa V.F.C é  $\pm (5,0\%+10)$

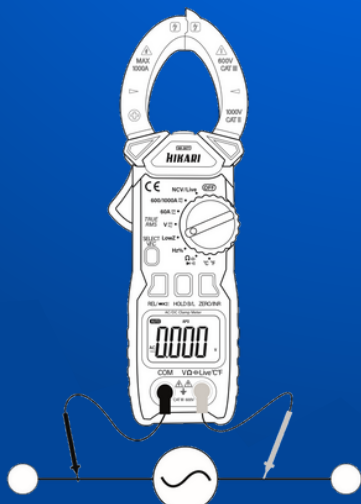


**Tensão DC**

Faixa	Resolução	Precisão
600mV	0,1mV	$\pm (0.5\% + 7 \text{ Dígitos})$
6V	1mV	
60V	10mV	
600V	100mV	$\pm (1.0\% + 10 \text{ Dígitos})$
1000V	1V	

#### Observações:

- Impedância de Entrada:  $\geq 10\text{M}\Omega$
- Proteção de Sobrecarga: 1000V DC



**LowZ V~**

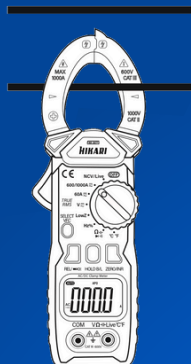
Faixa	Resolução	Precisão
6V	1mV	$\pm(1.0\% + 10 \text{ Dígitos})$
60V	10mV	
300V	100mV	$\pm(1.0\% + 12 \text{ Dígitos})$

#### Observações:

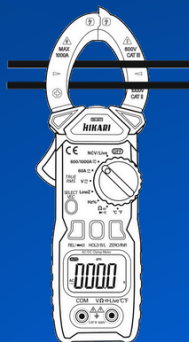
- Tensão AC True RMS;
- Impedância de entrada:  $\leq 3\text{k}\Omega$ ;
- Resposta de frequência: onda senoidal e onda triangular 40Hz ~ 1k Hz;

### Especificações Técnicas

CORRETO



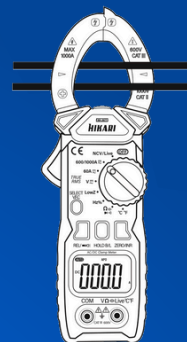
INCORRETO



CORRETO



INCORRETO



#### Corrente AC

Faixa	Resolução	Precisão
60A	10mA	± (4.0 % + 10 Dígitos)
600A	100mA	
1000A	1A	

#### Observações:

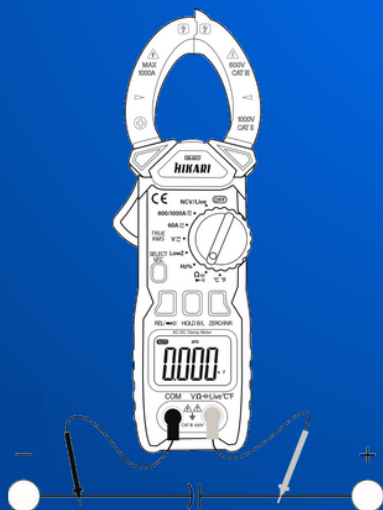
- Proteção de Sobrecarga: 1000A, tempo de entrada <1minuto acima de 500A;
- Resposta em Frequência: 50Hz-60Hz;
- A corrente AC é mostrada como o valor eficaz para onda senoidal (RMS)
- Adicione 2% para sensibilidade de posição.

#### Corrente DC

Faixa	Resolução	Precisão
60A	10mA	± (4.0 % + 10 Dígitos)
600A	100mA	
1000A	1A	

#### Observações:

- Proteção de Sobrecarga: 1000A, tempo de entrada <1minuto acima de 500A.
- Adicione 2% para sensibilidade de posição.



#### Capacitância

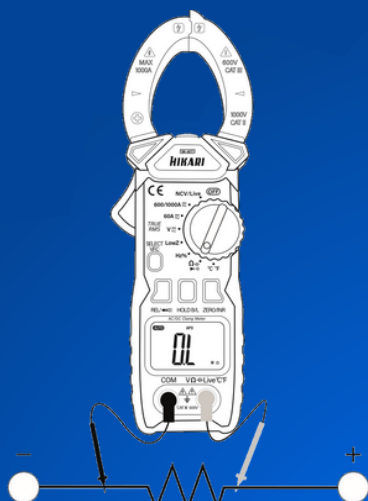
Faixa	Resolução	Precisão
1nF	0,001nF	±(5.0% + 40 Dígitos)
10nF	0,01nF	
100nF	0.1nF	±(5.0% + 10 Dígitos)
1µF	0.001µF	
10µF	0.01µF	
100µF	0.1µF	
1mF	0.001mF	
10mF	0.01mF	

#### Observações:

- Medição ≤1µF, recomenda-se usar o modo REL para medir e deduzir leituras de circuito aberto.
- Tempo de resposta de grande capacitância: ≥1mF cerca de 8s.



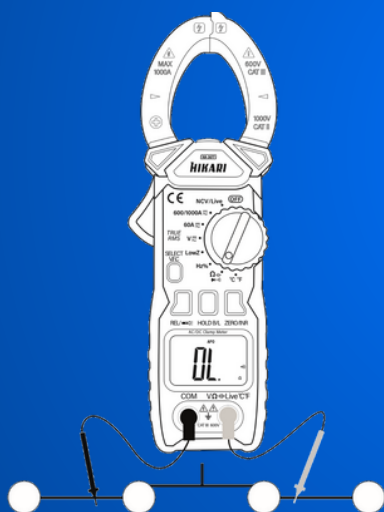
### Especificações Técnicas



Resistência		
Faixa	Resolução	Precisão
600Ω	0.1Ω	±(1.0% + 5 Dígitos)
6kΩ	0,001kΩ	
60kΩ	0,01kΩ	
600kΩ	0,1kΩ	
6MΩ	0,001MΩ	
20MΩ	0,01 MΩ	±(1.5% + 15 Dígitos)
60MΩ	0,01 MΩ	±(2.5% + 20 Dígitos)

#### Observações:

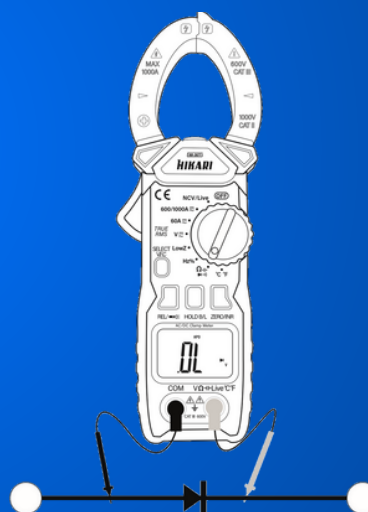
- Proteção de Sobrecarga: 250V DC/ 250V RMS AC.
- Tensão de circuito aberto: cerca de 1V



Continuidade		
Faixa	Resolução	Condição de teste
	0.1Ω	A buzina toca se a resistência medida for menor que 50Ω±20Ω

#### Observações:

- Proteção de Sobrecarga: 250Vrms em 15 segundos no máximo.
- Tensão de circuito aberto de aprox. 2V.
- Resolução 0.001 Ω



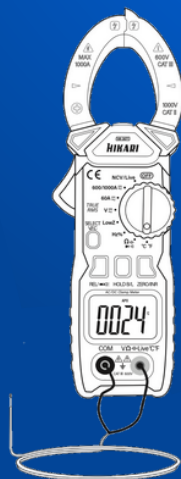
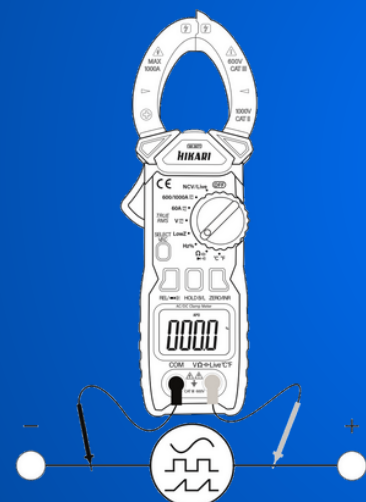
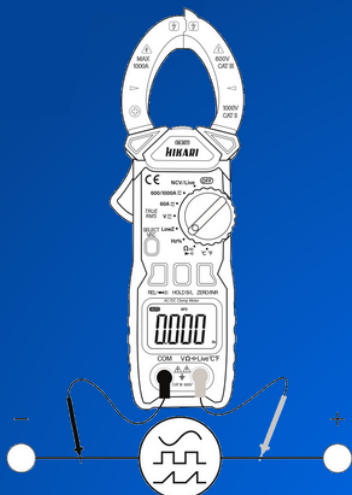
Diodo		
Faixa	Resolução	Condição de teste
	1mV	O display exibe o valor da queda de tensão aproximada do diodo

#### Observações:

- Proteção de Sobrecarga: 250Vrms em 15 segundos no máximo.
- A tensão de circuito aberto é de cerca de 3,9 V, e a junção PN pode ser medida ≤3,9 V o valor de queda de tensão direta.
- O valor de tensão normal da junção PN de silício é de cerca de 0,5 ~ 0,8 V.

\*Foto meramente ilustrativa. Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio.

### Especificações Técnicas



Frequência		
Faixa	Resolução	Precisão
10Hz-10MHz	0.01Hz-1kHz	$\pm(0,3\% + 3 \text{ Dígitos})$

#### Observações:

- Requisitos de amplitude de entrada de frequência:
- 10Hz-100k Hz:  $1V_{rms} \leq \text{amplitude de entrada} \leq 20V_{rms}$ .
- 100k Hz-10MHz:  $3V_{rms} \leq \text{amplitude de entrada} \leq 20V_{rms}$ .

Duty Cycle		
Faixa	Resolução	Precisão
10,0 ~ 90.0%	0.1%	$\pm(0.3\% + 3 \text{ Dígitos})$

#### Observações:

- Faixa de 10% a 90%, adequada para onda quadrada de 10 Hz a 1 k Hz;
- Faixa de 30% a 70%, adequada para onda quadrada de 1k Hz a 10kHz;
- Amplitude de entrada:  $3V_{pp} \leq \text{amplitude de entrada} \leq 20V_{pp}$ .

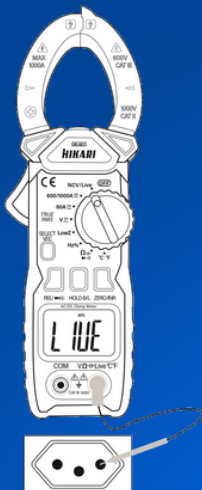
Temperatura		
Faixa	Resolução	Precisão
-20~1000°C	1°C	$<400^{\circ}\text{C} \pm(2.0\% + 5^{\circ}\text{C})$
		$\geq 400^{\circ}\text{C} \pm(1.5\% + 15^{\circ}\text{C})$
-4~1832°F	1°F	$<752^{\circ}\text{F} \pm(2.0 + 5^{\circ}\text{F})$
		$\geq 752^{\circ}\text{F} \pm(1.5\% + 15^{\circ}\text{F})$

#### Observações:

- A especificação não inclui a precisão do termopar tipo K;
- Faixa de medição do termopar incluso:  $-20^{\circ}\text{C} \sim 300^{\circ}\text{C}$ ;
- Termopar plugue tipo banana;
- O circuito aberto exibe a temperatura ambiente atual;
- Proteção de sobrecarga: 250V AC/DC.

\*Foto meramente ilustrativa. Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio.

### Especificações Técnicas



**Deteção de Linha viva**

**Faixa de tensão**

**AC > 110V - 380V (50Hz-60Hz)**



**Deteção de tensão sem contato**

**Faixa de tensão**

**AC > 48V - 250V (50Hz-60Hz).**

### Itens inclusos

- Manual de Instruções
- Ponta de Prova (1 par)
- Termopar Tipo K ( 1 peça)
- Bolsa de transporte (1 peça)
- Pilha 1,5 AAA (2 peças)

### Acessórios Opcionais /Reposição



- Ponta de Prova  
HK-7 (21N023)
- Ponta de Prova  
HK-24 (21N074)

### Garantia

Esse produto tem garantia de 12 (doze) meses, em condições normais de uso, contra defeitos de material e fabricação, mediante apresentação da nota fiscal.

\*Foto meramente ilustrativa. Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio.