



## testo 755 Testador de corrente/tensão

Manual de instruções



# 1. Índice

<b>1 Índice.....</b>	<b>2</b>
<b>2 Observe antes de usar!.....</b>	<b>3</b>
<b>3 Instruções de segurança .....</b>	<b>3</b>
<b>4 Uso pretendido .....</b>	<b>4</b>
<b>5 Dados técnicos.....</b>	<b>5</b>
<b>6 Visão geral .....</b>	<b>7</b>
6.1. Elementos do visor e controles .....	7
6.2. Explicação dos ícones .....	8
<b>7 Operação do instrumento .....</b>	<b>9</b>
7.1. Ligar instrumento .....	9
7.2. Ligar/desligar a iluminação do ponto de medição.	9
7.3. 7.3.Desligar o instrumento .....	9
<b>8 Procedimento de teste .....</b>	<b>9</b>
8.1. Preparação do teste .....	9
8.2. Teste de tensão .....	10
8.3. Teste de fase monopolar (somente testo 755-2)	10
8.4. Medição de corrente .....	10
8.5. Teste de continuidade/resistência 1 .....	10
8.6. Detecção de direção de campo magnético rotativo (somente testo 755-2) .....	11
<b>9 Reparo e manutenção .....</b>	<b>11</b>
9.1. Substituição das pilhas .....	11
9.2. Manutenção .....	11
9.3. Armazenamento .....	11
9.4. Limpeza.....	11
<b>10 Proteção do meio ambiente .....</b>	<b>12</b>

## 2. Observe antes de usar!

- O manual de instruções contém as informações e instruções necessárias para operar e utilizar o instrumento com segurança. Antes de usar o instrumento, leia atentamente o manual de instruções e cumpra com todos os seus aspectos. Mantenha este documento acessível para que possa consultá-lo quando necessário. Encaminhe esta documentação para qualquer usuário subsequente do instrumento.
- Se o manual, os avisos e as instruções não forem seguidos, existe o risco de lesões fatais para o usuário e danos ao instrumento.
- Antes de usar garfo amperímetro em locais com alto ruído de fundo, verifique se o sinal acústico é discernível.

## 3. Instruções de segurança

- O instrumento só pode ser usado por pessoal treinado. Durante todas as operações, observe as disposições da Associação de Seguro de Responsabilidade Civil dos Empregadores para saúde e segurança no trabalho.
- Para evitar choque elétrico, tome precauções de segurança ao trabalhar com tensões superiores a 70 V (35 V) CC ou 33 V (16 V) rms. AC. Esses valores são o limite para tensões de contato de acordo com a DIN VDE (os valores entre parênteses se aplicam a áreas restritas, por exemplo, setores agrícolas).
- O instrumento só pode ser tocado nas áreas designadas de empunhadura, os elementos do visor não devem ser cobertos.
- Trabalhos de manutenção que não estão descritos nesta documentação devem ser realizados apenas por técnicos qualificados.
- Se for feita qualquer alteração no instrumento, a segurança operacional não poderá mais ser garantida.
- O garfo amperímetro não deve ser usado enquanto o compartimento de pilha estiver aberto.
- As pilhas devem ser verificadas antes do uso e trocadas, se necessário.
- Se houver algum vazamento de pilha, o instrumento não deve ser mais utilizado até ser verificado pelo nosso serviço de Atendimento ao Cliente.
- O ácido das pilhas (eletrólito) é altamente alcalino e eletricamente condutor. Risco de queimadura por ácido! Se o ácido das pilhas entrar em contato com a pele ou a roupa, enxágue bem as áreas afetadas imediatamente com água em abundância. Se o ácido das pilhas entrar em contato com os seus olhos, lave-os imediatamente com água em abundância e procure orientação médica.
- Dependendo da impedância interna do testador de tensão, há diferentes maneiras de exibir “tensão operacional presente” ou “tensão operacional ausente” quando há tensão de interferência.
- Um testador de tensão com impedância interna relativamente baixa não exibe todas as tensões de interferência com um valor inicial acima de EBT, em comparação com o valor de referência de 100 kOhm. Em contato com as peças a serem testadas, o testador de tensão pode reduzir temporariamente a tensão de interferência descarregando para um nível abaixo de EBT; no entanto, após remover o testador de tensão, a tensão de interferência assumirá seu valor original novamente.
- Se a notificação “tensão presente” não aparecer, é altamente recomendável que você insira o dispositivo de aterramento antes de iniciar o trabalho.
- Um testador de tensão com impedância interna relativamente alta não exibirá claramente “tensão operacional ausente” no caso de tensão de interferência existente, em comparação com o valor de referência de 100 kOhm.

- Se "voltage present" for exibido para uma parte considerada desconectada do sistema, é altamente recomendável que você determine o status "tensão de operação não presente" da peça a ser testada por meio de medidas adicionais (por exemplo, usando um testador de tensão adequado, inspeção visual do ponto de desconexão na rede elétrica, etc.) e verifique se a voltagem indicada pelo testador de tensão é uma tensão de interferência.
- Um testador de tensão indicando dois valores de impedância interna passou no teste para diferenciar entre interferência e tensão operacional e pode exibir o tipo de tensão direta ou indiretamente.

## 4. Uso Pretendido

O instrumento só pode ser utilizado sob as condições e para os fins para os quais foi projetado:

- Medição de corrente, teste de tensão na faixa CA/CC de 6 a 600 V (testo 755-1) ou 6 a 1000 V (testo 755-2), teste de continuidade/teste de resistência
- Use o instrumento apenas dentro das faixas de medição especificadas nas seguintes categorias de sobretensão:
  - Medição de tensão: CAT IV 600V, CAT III 1000 V
  - Medição de corrente: CAT IV 300V, CAT III 600 V

O instrumento não deve ser utilizado nas seguintes circunstâncias:

- Em atmosferas potencialmente explosivas: o instrumento não é à prova de explosões!
- Durante chuva ou outra precipitação: risco de choque elétrico!

## 5. Dados técnicos

### Teste de tensão

Os valores correspondem a  $+23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  a  $<80\%$  umidade rel. Coeficiente de temperatura:  $0,15 \times$  precisão especificada por  $1\text{ °C}$  ( $<18\text{ °C}$  e  $>28\text{ °C}$ )

Característica	Valores
Faixa de tensão	testo 755-1: 6 - 600 V CA/CC testo 755-2: 6 - 1000 V CA/CC
Resolução	0,1 V
Tolerância	6 a 49,9 V: $\pm (1,5\%$ do valor exibido + 5 dígitos) 50 a 600 V/1000 V: $\pm (1,5\%$ do valor exibido + 3 dígitos)
Faixa de frequência	Tensão CC, 14 Hz - 400 Hz
Sinalização acústica	$\geq 50\text{ V CA}$ , $\geq 120\text{ V CC}$
Detecção de tensão	Automático
Detecção de polaridade	Automático
Detecção de escala	Automático
Carga interna	Aprox. 3,5 W a 1000 V
Corrente	$\dot{E} < 3,5\text{ mA}$ a 1000 V
Tempo de operação	30 s
Tempo de recuperação	240 s
Ligação automática	$> 6\text{ V}$
Memória de leitura (HOLD)	testo 755-1: 6 - 600 V CA/CC testo 755-2: 6 - 1000 V CA/CC
Indicador de sobrecarga	testo 755-1: $> = 630\text{ V CA/CC}$ , o visor LC exibe <b>OL</b> testo 755-2: $> = 1050\text{ V CA/CC}$ , o visor LC exibe <b>OL</b>
Categoria de medição	CAT III 1000 V/CAT IV 600 V

### Teste de fase monopolar (somente teste 755-2)

Característica	Valores
Faixa de tensão	$> 90$ a $690\text{ V} \pm 10\%$ de tensão CA aterrada
Faixa de frequência	50/60 Hz
Sinalização acústica	Sim
Visor LED	Símbolo de aviso

### Detecção de campo magnético rotativo (somente teste 755-2)

Característica	Valores
Faixa de tensão	100 a 400 V $\pm 10\%$ de fase para terra/neutro
Faixa de frequência	50/60 Hz
Visor LC	<b>L e R</b>

### Teste de corrente

Característica	Valores
Faixa de tensão	Máx. 200 A CA

## 5 Dados Técnicos

Característica	Valores
Faixa de frequência	40 a 70 Hz
Resolução	0,1 A $\pm$ (3% do valor exibido + 3 dígitos)
Indicador de sobrecarga	$> = 220$ A, o visor LC exibe <b>OL</b>
Categoria de medição	CAT III 600 V/CAT IV 300 V

### Teste de continuidade

Característica	Valores
Área	0 a 30 $\Omega$
Tolerâncias	$\pm$ (1% do valor exibido + 5 dígitos)
Corrente de teste	$< 5$ $\mu$ A
Sinalização acústica	Sim
Proteção contra sobretensão	1000 V CA/CC
Ligação automática da energia	$< 100$ k $\Omega$

### Teste de resistência

Característica	Valores
Área	30 $\Omega$ a 100 k $\Omega$
Tolerâncias	$\pm$ (1% do valor exibido + 5 dígitos)
Corrente de teste	$< 5$ $\mu$ A
Proteção contra	1000 V CA/CC
Ligação automática da energia	$< 100$ k $\Omega$

### Dados técnicos gerais

Característica	Valores
Temperatura ambiente	-10°C a 50°C
Temperatura de Armazenamento	-15 °C a 60 °C
Umidade	Máx. UR 75%
Altitude de operação	Até 2000 m
Nível de contaminação	2
Classe de proteção	IP 64
Fonte de energia	2 x 1,5 V (AAA/IEC LR03)
Consumo de energia	Aproximadamente 60 mA
Vida útil da pilha	Mais de 10.000 medições ( $< 5$ s por medição)
Dimensões (A x L x P)	Aprox. 199 x 62 x 40 mm
Peso	Aprox. 320 g
Padrões de Segurança	EN 61243-3:2014, DIN VDE 0682-401:2011, DIN EN 61010-1:2011
Autorizações	CE, CSA

## 6. Visão Geral

### 6.1 Elementos do visor e controles



- 1 Área de empunhadura
- 2 Liga a iluminação do ponto de medição e a iluminação do visor LC
- 3 HOLD (leitura de registros)
- 4 LED de tensão extrabaixa de segurança excedida/Teste de fase monopolar
- 5 Visor LC

Visor	Significado
CA	Tensão Corrente Alternada é aplicada
CC	Tensão Corrente Contínua é aplicada
HOLD	A leitura é pausada
V	Tensão em Volts
A	Corrente em Ampere
⚠	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A tensão extrabaixa de segurança foi excedida (&gt; 50 V CA / &gt; 120 V CC)</li> <li>• Teste de fase monopolar (somente teste 755-2): fase detectada</li> </ul>
Ω, kΩ	Resistência em ohms ou quilo-ohms
)))	Continuidade
↺, ↻, ↻	Direção de campo magnético rotativo para a esquerda ou direita

## 6 Visão Geral

Visor	Significado
 	Pilha (cheia / vazia)

- 6 Iluminação do ponto de medição, LED branco
- 7 Garfo amperímetro para condutor de até 12,9 mm (0,5") de diâmetro
- 8 Medição de corrente de zona de sensor
- 9 Na parte traseira: compartimento de pilha e suporte para pontas de prova
- 10 Pontas de prova, intercambiáveis (conexão plug-in, aderir à polaridade: veja a impressão nas pontas de provas e soquetes!)
- 11 Cabo de ponta de prova com soquetes para pontas de prova

## 6.2 Explicação dos ícones

Ícone	Significado
	<b>Atenção!</b> Aviso de ponto de perigo, consulte o manual de instruções
	<b>Cuidado!</b> Tensão perigosa, risco de choque elétrico
	Isolamento duplo ou reforçado contínuo, de acordo com a Categoria II DIN EN 61140
	Adequado para operações em peças energizadas
	Marca de conformidade, verifica a conformidade com diretrizes da UE válidas: Diretriz EMC (2014/30/UE) com a norma EN 61326-1, Diretriz de Baixa Tensão (2014/35/UE) com a Norma EN 61010-1
	Cumprir as disposições australianas aplicáveis
	O instrumento está em conformidade com a Diretriz WEEE (2012/19/UE)

## 7. Operação do instrumento

### 7.1. Ligar o instrumento

- > Encoste as duas pontas de prova ou pressione qualquer botão.
- O instrumento está ligado, o visor LC exibe ---.

### 7.2. Ligar/desligar a iluminação do ponto de medição

- > Para ligar/desligar: pressione brevemente o botão ☀.

A iluminação do ponto de medição desliga automaticamente após 2 minutos.

### 7.3. Desligar o instrumento

#### Automático

Se não houver tensão aplicada nas pontas de prova, nenhuma corrente ou continuidade for detectada, o instrumento irá desligar automaticamente após 10 segundos.

#### Manual

Desligue o instrumento manualmente: pressione [HOLD] por > 2 s

## 8. Procedimento de teste

### 8.1. Preparação do teste

Antes de cada teste, verifique se o instrumento está em perfeitas condições:

- Por exemplo, fique atento se a carcaça está quebrada ou se há vazamentos nas pilhas.
- Sempre realize um teste de função antes de usar o testador de tensão, veja abaixo.
- Verifique se o instrumento está funcionando perfeitamente (por exemplo, em uma fonte de tensão conhecida) antes e depois de cada teste.
- Se não for possível garantir a segurança do usuário, o instrumento deve ser desligado e protegido para impedir o uso não intencional.

#### Procedimento de teste de função

- > Pressione HOLD por aprox. 2 s.
- O instrumento realizará um autoteste. Todos os segmentos do visor LC e o alarme, juntamente com o ponto de medição e a iluminação do visor, são ativados por aprox. 2 s.

#### Congelar leitura

- > Uma leitura será exibida: pressione a tecla HOLD.
- Um sinal acústico breve será emitido e o visor LC irá exibir a leitura registrada.
- > Para excluir o valor registrado, pressione o botão HOLD novamente.
- Um sinal acústico breve será emitido.

O valor registrado será excluído automaticamente após aprox. 10 segundos depois que não houver mais tensão aplicada às pontas de prova. Isso é indicado por um sinal acústico breve.

Tensões abaixo de 6 V CA/CC não podem ser registradas, o visor LC exibirá ---.

### Remoção/instalação do protetor/extensão da ponta de prova

O protetor e a extensão da ponta de prova podem ser removidos/instalados conforme necessário.

Atenção: O uso do protetor da ponta de prova pode ser necessário, dependendo dos regulamentos ou disposições nacionais!

- > Protetor da ponta de prova: pressione as pontas de prova ou puxe.
- > Extensão da ponta de prova: rosqueie nas pontas de prova ou desrosqueie.

## 8.2. Teste de tensão

- > Conecte as duas pontas de prova ao objeto de teste.
- O instrumento ligará automaticamente em uma tensão de aproximadamente 6 V ou superior.
- A tensão é exibida no visor LC.
- No caso de tensão CC, a polaridade da tensão indicada está relacionada à ponta de prova do testador de tensão.
- Quando a tensão extrabaixa de segurança é atingida ou excedida (50 V CA/120 V CC), um sinal acústico é emitido, o LED vermelho acenderá e  será iluminado no visor LC.

## 8.3. Teste de fase monopolar (somente teste 755-2)

É possível realizar o teste de fase monopolar a partir de tensões CA de aprox. 90 V. Durante o teste de fase monopolar para determinar condutores externos, a função do visor pode ser prejudicada, por exemplo, devido a equipamentos de proteção individual de isolamento ou outros isoladores. O teste de fase monopolar não é adequado para testes de ausência de tensão. É necessário o teste de tensão bipolar para fazer isso.

- > Conecte uma ponta de prova do testador de tensão ao objeto de teste.
-  será iluminado para indicar o teste de fase no condutor relevante.

## 8.4. Medição de corrente

---



Fortes interferências próximas resultam em uma exibição instável e erros de medição.

---

- ✓ Nenhuma tensão deve ser aplicada às pontas de prova, para que o instrumento alterne para o modo de medição atual.
- > Empurre o garfo do instrumento sobre o condutor ativo até a zona do sensor.
- A leitura é mostrada no visor LC.

## 8.5. Teste de continuidade/resistência

- ✓ Desconecte o circuito/objeto de teste da fonte de alimentação.
- ✓ Realize um teste de tensão bipolar no objeto de teste para confirmar a ausência de tensão.
- > Conecte as duas pontas de prova ao objeto de teste.
- Para continuidades de até aprox. 30  $\Omega$ , um sinal acústico será emitido, para resistência de até aprox. 100 k $\Omega$ , o alarme acústico permanecerá inativo.
- O instrumento desligará automaticamente após 10 segundos se nenhuma continuidade/resistência for detectada. Assim que a continuidade/resistência é detectada, o instrumento irá religar automaticamente.

## 8.6. Detecção de direção de campo magnético rotativa (somente teste 755-2)

O testador de direção de campo magnético rotativo está sempre ativo, **L** ou **R** pode permanecer iluminado; no entanto, a direção de campo rotativo só pode ser determinada em um sistema trifásico entre os condutores externos.

O sistema exibe a tensão entre dois condutores externos.

1. Conecte a ponta de prova L1 (-) à fase presumida L1 e a ponta de prova L2 (+) à fase presumida L2.
2. Cubra completamente a área de aderência com as mãos!
  - Se **R** estiver iluminado constantemente: campo magnético rotativo "direito".
  - Se **L** estiver iluminado constantemente: campo magnético rotativo "esquerdo". Verificação cruzada:
- > Repita o processo com as pontas de prova trocadas.
- O resultado oposto deve ser indicado.

## 9. Revisão e manutenção

### 9.1. Substituição das pilhas

As pilhas devem ser substituídas quando o ícone de pilha acender no visor LC.

1. Desconecte totalmente o instrumento do objeto de medição.
2. Usando uma chave de fenda, desaparafuse os dois parafusos de metal (1, 2) do compartimento de pilhas até ser possível remover a tampa do compartimento de pilhas. Não desaparafuse os parafusos completamente.
3. Retire as pilhas gastas.
4. Insira pilhas novas, tipo AAA/IEC LR03 (1,5 V), verificando a polaridade correta.
5. Recoloque a tampa do compartimento de pilhas e aperte os parafusos.

### 9.2. Manutenção

Quando operado de acordo com o manual de instruções, o instrumento não exige nenhuma manutenção específica.

Se ocorrer mau funcionamento durante a operação, a medição em andamento deve ser interrompida imediatamente. Envie o instrumento ao Serviço Teste para verificação.

### 9.3. Armazenamento



As áreas de armazenamento devem estar secas.

- > Se o instrumento não estiver em uso por um período significativo de tempo: remova as pilhas para evitar qualquer perigo ou dano devido a um possível vazamento das pilhas.

### 9.4. Limpeza

Antes da limpeza, o instrumento deve ser desconectado de todos os circuitos de medição.

- > Limpe o instrumento com um pano úmido e uma pequena quantidade de detergente doméstico suave.

Nunca use produtos de limpeza ou solventes agressivos para limpar o instrumento! Depois de limpo, o instrumento não deve ser usado até que esteja completamente seco.

### **10. Proteção do meio ambiente**

- > Descarte pilhas recarregáveis com defeito/pilhas gastas de acordo com as especificações legais válidas.
- > No final da vida útil do produto, envie-o para a coleta seletiva de dispositivos elétricos e eletrônicos (observe as regulamentações locais) ou devolva-o à Testo para descarte.





**Testo SE & Co. KGaA**

Testo-Straße 1

79853 Lenzkirch

Alemanha

Tel.: +49 7653 681-0

Fax: +49 7653 681-7699

E-Mail: [info@testo.de](mailto:info@testo.de)

[www.testo.de](http://www.testo.de)