

Fluke 1630

Alicate Terrômetro

Dados técnicos

Medições da resistência de loop de aterramento para aplicações comerciais, industriais e de empresas de serviços públicos (saneamento, energia e gás)



A técnica de teste do aterramento com alicate usada pelo Fluke 1630 simplifica a realização dos testes e permite efetuar medições de corrente de fuga de modo não-intrusivo.

O desenho compacto e resistente do Fluke 1630 facilita o uso em espaços pequenos e ambientes rigorosos; o modo de retenção das medições no visor (Display-Hold) e a função de alarme sonoro nos testes de continuidade oferecem maior conveniência durante os serviços. A técnica inovadora do instrumento permite que os testes de continuidade e de resistência de loop do aterramento possam ser realizados sem necessidade de interromper o circuito.

- Ampla faixa de resistência de loop de aterramento, de 0,025 Ω a 1500 Ω , satisfazem as mais variadas necessidades.
- Grande abertura da garra, de 35 mm, permite testar condutores de aterramento e barras coletoras equipotenciais
- Medição de corrente de fuga de aterramento, de 0,2 mA a 1000 mA, sem necessidade de desconexão – ideal para identificação e solução de problemas de sistemas
- Ampla faixa de medição de corrente CA, de 0,2 A a 30 A permite usar um único instrumento para vários tipos de aplicações
- Teste de loop de continuidade – saiba rapidamente se a resistência está abaixo de 40 Ω , por meio do alarme sonoro
- Limites de alarme HI / LO (superior/inferior) definidos pelo usuário, para avaliação rápida dos valores medidos
- Botão prático de exibição e retenção (Display-Hold) para capturar leituras em lugares difíceis de alcançar.
- Função agilizada de memória registra e armazena automaticamente os valores medidos
- Calibração automática do instrumento garante que as medições sejam sempre corretas

Sistema de testes com estacas

O Fluke 1630 usa o método de teste sem estacas, que elimina a necessidade de desconectar as hastes de aterramento paralelas e de encontrar os lugares certos para colocar as estacas auxiliares. Isso economiza tempo e possibilita aos usuários como eletricitistas industriais e da área de serviços públicos (saneamento, eletricidade e gás), eletricitistas de serviços de campo e terceirizados efetuarem testes de loop de aterramento em lugares onde não é possível usar outras técnicas, como dentro de prédios ou em torres elétricas.

Com o método de teste sem estacas, não é mais necessário usar estacas de aterramento. O alicate terrômetro Fluke 1630 é colocado ao redor da haste de aterramento ou do cabo de conexão. É induzida uma tensão conhecida por metade do alicate, e a corrente é medida pela outra metade. O testador mede automaticamente a resistência do loop de aterramento nessa conexão.

Aplicações

- Testes de loop de aterramento em vários tipos de instalações, como, por exemplo: torres de alta tensão, edifícios, subestações celulares, transmissores de RF etc.
- Inspeção de sistemas de proteção contra raios.
- Medição de corrente de fuga

Especificações gerais

Erro operacional	Em relação à faixa de temperatura de operação; garantido por 2 anos.
Faixa de temperatura de armazenamento	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
Faixa de temperatura de referência	23 °C ± 5 °C (73 °F ± 9 °F)
Umidade, armazenamento	< 75 % de umidade relativa
Umidade, em operação	< 85 % de umidade relativa
Display	Visor de cristal líquido de 9999 dígitos e com símbolos especiais
Proteção	IP20 conforme a norma IEC 529/EN 60529
Segurança	300 V, CAT III / grau de poluição 2 IEC 61010-1
Peso	640 g (1,4 lb)
Tamanho do condutor	35 mm (1,38 pol.), aproximado
Dimensões (comprimento x largura x profundidade)	257 mm x 100 mm x 47 mm (1 pol. x 3,9 pol. x 1,9 pol.)

Emissão	IEC 10004-2, IEC 61326-1 classe B
Imunidade	IEC 61000-4-2, 8 kV (ar) critério A
	IEC 61000-4-3, 3 V/m – critério de desempenho A
Seleção de faixa	Automático
Indicador de sobrecarga	"OL" no visor
Duração da medição	0,4 seg.
Frequência de medição	3,333 kHz
Tipo de bateria	Pilha alcalina de 9 volts (tipo IEC 6 LR 61)
Duração da bateria	≥ 8 horas de uso contínuo
Consumo de energia	40 mA
Indicação de pilha fraca	Símbolos apresentados no visor

Resistência do loop de aterramento (Ajuste automático de faixa – Autorange)

Temperatura de operação: 0 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F)

Faixa	Resolução	Erro operacional ¹
0,025 a 0,250 Ω	0,002 Ω	± 1,5 % do valor medido ± 0,05 Ω
0,250 a 9,999 Ω	0,02 Ω	± 1,5 % do valor medido ± 0,1 Ω
10,00 a 99,99 Ω	0,04 Ω	± 2,0 % do valor medido ± 0,3 Ω
100,0 a 199,9 Ω	0,4 Ω	± 3,0 % do valor medido ± 1,0 Ω
200,0 a 400,0 Ω	2 Ω	± 5,0 % do valor medido ± 5 Ω
400,0 a 600,0 Ω	5 Ω	± 10 % do valor medido ± 10 Ω
600,0 a 1500 Ω	20 Ω	± 20 %

¹Obs.: Resistência de loop sem indutância; campo magnético externo de < 50 A/m; campo elétrico externo de < 1 V/m, condutor centralizado.

O alicate terrômetro Fluke 1630 inclui:

- Bolsa com alça
- Loop para teste de resistência
- Manual do usuário em português, alemão, chinês simplificado, espanhol, francês, inglês e italiano



Continuidade

Alarme sonoro (bipe) se a resistência for $< 40 \Omega$ aproximadamente

Corrente de fuga para a terra, mA~

(Ajuste automático de faixa, 50/60 Hz, True-RMS, fator de crista CF $< 3,0$)

Temperatura de operação: -10°C a 50°C (14°F a 122°F)

Faixa	Resolução	Erro operacional
0,200 a 1,000 mA	0,001 mA	$\pm 2,5\%$ do valor medido $\pm 0,05$ mA
1,00 a 10,00 mA	0,01 mA	$\pm 2,5\%$ do valor medido $\pm 0,05$ mA
10,0 a 100,0 mA	0,1 mA	$\pm 2,0\%$ do valor medido $\pm 0,3$ mA
100 a 1000 mA	1 mA	$\pm 2,0\%$ do valor medido ± 3 mA

Corrente A~

(Ajuste automático de faixa, 50/60 Hz, True-RMS, fator de crista CF $< 3,0$)

Temperatura de operação: -10°C a 50°C (14°F a 122°F)

Faixa	Resolução	Erro operacional
0,20 - 15,00 A	0,01 A	$\pm 2,0\%$ do valor medido $\pm 0,03$ A
15,00 - 30,00 A	0,01 A	$\pm 3,0\%$ do valor medido $\pm 0,03$ A

Avaliação de limite HI/LO (sup./inf.)

Os valores de 0Ω a 1510Ω podem ser predefinidos para comparação automática.

Se o valor medido estiver fora dos limites, será emitido um aviso sonoro e visual.

Recording

Os valores medidos podem ser salvos ou registrados a um intervalo de tempo definido que varia de 1 a 255 segundos. Os valores registrados podem então ser chamados e apresentados no visor do instrumento.

Fluke. *Mantendo o seu mundo funcionando.™*

Fluke Corporation

P.O. Box 9090, Everett, WA 98206 EUA

Fluke Europe B.V.

PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, Holanda

Para obter mais informações, ligue para os seguintes números:

EUA: (800) 443-5853 ou

Fax: (425) 446-5116

Europa/Oriente Médio/África:

+31(0) 40 2675 200 ou

Fax: (+31 0) 40 2675 222

Canadá: (800) -36-FLUKE ou

Fax: (905) 890-6866

Outros países: +1 (425) 446-5500 ou

Fax: +1 (425) 446-5116

Site na Internet: <http://www.fluke.com>

©2006 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados.
As especificações estão sujeitas a mudanças sem aviso
prévio. Impresso nos EUA. 11/2006 2791088 D-PTB-N Rev A