Testadores de resistência de isolamento Fluke 1555 e 1550C

Dados técnicos

Testes de isolamento digital de até 10kV, ideal para uma ampla gama de aplicações de alta tensão

Avalie as tendências, elimine a dúvida

Os testadores de resistência de isolamento Fluke 1555 e Fluke 1550C oferecem testes de isolamento digital de até 10 kV, tornando-os ideais para testar uma grande variedade de equipamentos de alta tensão, como mecanismos de distribuição, motores, geradores e cabos.

Os testadores de isolamento da Fluke agora podem conduzir a gama completa de tensões de teste especificadas na norma IEEE 43-2000 com a melhor garantia do setor de 3 anos e classificação de segurança CAT IV 600 V. Com armazenamento de medições e interface para PC, os modelos 1555 e 1550C são ferramentas perfeitas para programas de manutenção de prevenção ou previsão, elaborados para identificar possíveis falhas no equipamento antes que elas ocorram.

Funções:

- As tensões de teste de até 10 kV fornecem soluções para todas as necessidades
- Classificação de segurança CAT III 1.000 V e CAT IV 600 V
- Função que alerta o usuário da presença de tensão na linha e indica o nível de tensão até 600 V CA ou CC para proporcionar maior segurança ao usuário
- Tensões de teste selecionáveis em incrementos de 50 V, de 250 V a 1.000 V, e em incrementos de 100 V acima de 1.000 V
- Agora os valores medidos podem ser armazenados em até 99 posições de memória, sendo que cada posição recebe uma etiqueta exclusiva e definida pelo usuário, o que facilita a memorização
- A longa vida útil da bateria permite ao usuário realizar mais de 750 testes entre as cargas
- Cálculo automático do índice de polarização (IP) e da razão de absorção dielétrica (RAD), sem necessidade de configuração adicional
- Sistema de proteção elimina o efeito da corrente de fuga superficial nas medições de alta resistência
- Amplo visor LCD digital/analógico para fácil visualização
- Medição de capacitância e fuga de corrente
- Função de rampa para teste de falha no isolamento
- Medições de resistência de até 2 TΩ
- Ajustes do temporizador de até 99 minutos para testes com duração determinada
- Garantia de 3 anos

Especificações elétricas

A precisão do testador é especificada para o prazo de um ano, a partir da data da calibração, para temperatura de operação na faixa de 0 °C a 35 °C. Para temperatura fora da faixa (-20 °C a 0 °C e 35 °C a 50 °C), acrescente ± 0,25% para cada °C, exceto nas faixas de 20%, em que é necessário acrescentar ± 1% para cada °C.

Medição de resistência de isolação

Tensão de teste (CC)	Faixa	Precisão (leitura de ±)
250 V	< 250 kΩ 250 kΩ a 5 GΩ 5 GΩ a 50 GΩ > 50 GΩ	não-especificada 5% 20% não-especificada
500 V	< 500 kΩ 500 kΩ a 10 GΩ 10 GΩ a 100 GΩ > 100 GΩ	não-especificada 5% 20% não-especificada
1.000 V	< 1 MΩ 1 MΩ a 20 GΩ 20 GΩ a 200 GΩ > 200 GΩ	não-especificada 5% 20% não-especificada
2.500 V	< 2,5 MΩ 2,5 MΩ a 50 GΩ 50 GΩ a 500 GΩ > 500 GΩ	não-especificada 5% 20% não-especificada
5.000 V	< 5 MΩ 5 MΩ a 100 GΩ 100 GΩ a 1 TΩ > 1 TΩ	não-especificada 5% 20% não-especificada
10.000 V (somente no 1555)	< 10 MΩ 10 MΩ a 200 GΩ 200 GΩ a 2 TΩ > 2 TΩ	não-especificada 5% 20% não-especificada

Faixa do gráfico de barras	0 a 1 TΩ (1550C) - 0 a 2 TΩ (1555)
Exatidão da tensão do teste de isolamento	-0%, +10% em corrente de carga de 1 mA
Rejeição de corrente induzida de circuito principal de alimentação CA	2 mA; máximo
Velocidade de carregamento de carga capacitiva	5 segundos por µF
Velocidade de descarga de carga capacitiva	1,5 s/µF

	Faixa	Precisão
Medição de corrente de fuga	1 nA a 2 mA	± (5 % + 2 nA)
Medição de capacitância	0,01 uF a 15,00 µF	± (15 % do valor medido + 0,03 µF)

Temporizador	Faixa	Resolução
	0 a 99 minutos	Definição: 1 minuto Indicação: 1 segundo

Alerta de circuito energizado	Faixa do alerta	Exatidão da tensão
	30 V a 660 V CA/CC, 50/60 Hz	± (15% + 2 V)

Especificações gerais

(O tempo de conexão RF (tempo de ligação) pode demorar até 1 minuto.)

Visor	75 mm x 105 mm
Alimentação	Bateria de chumbo-ácida recarregável, 12 V, Yuasa NP2.8-12
Entrada para carregador (CA)	85 a 250 V CA; 50/60 Hz 20 VA
Este instrumento de Classe II (com isolamento duplo) é fornecido com cabo de alimentação elétrica de Classe 1 (com ligação à terra). O terminal de proteção (pino de ligação à terra) não é conectado na parte interna. O pino adicional é somente para fins de melhor retenção da tomada.	
Dimensões	269 mm x 277 mm x 160 mm (10,6 pol x 10,9 pol x 6,3 pol)
Peso	3,7 kg (8,2 lb)
Temperatura (operação)	-20° C a 50° C (-4° F a 122° F)
Temperatura (armazenamento)	-20° C a 65° C (-4° F a 149° F)
Umidade	80% a 31 °C diminuindo linearmente para 50% a 50 °C
Altitude	2.000 m
Vedação do invólucro do instrumento	IP40
Proteção contra sobrecarga de entrada	1.000 V CA
Compatibilidade eletromagnética	EN 61326
Certificações	
Conformidade de segurança	IEC 61010-1: Sobretensão categoria II, grau de poluição 2. IEC 61010-2-030: Medição 600V CAT IIV / 1000V CAT III IEC 61557-1, IEC 61557-2

Especificações do software

O software básico do Fluke ViewForms necessita de um PC executando o Windows XP, Windows Vista , Windows 7 e Windows 8.

Informações para pedidos

1550C Testador de isolamento de 5 kV
1555 Testador de isolamento de 10 kV
1550C/Kit Kit testador de isolamento de 5 kV
1555/Kit Kit testador de isolamento de 10 kV

Acessórios opcionais

TL1550EXT Conjunto de terminais de teste com extensão de 7,6 m (25 pés)
TLK1550-RTLCT Terminais com garra tipo jacaré para serviço pesado

Acessórios fornecidos

Cabos de teste com garras-jacaré (vermelho, preto, verde)
Adaptador para infravermelho, com cabo de interface
CD-ROM básico do FlukeView Forms
Cabo de alimentação CA
Bolsa de transporte flexível (somente nos modelos base)
Manual (em inglês)
Manual do usuário em CD-ROM
Ficha de referência rápida
Acordo de licença de software
Ficha de registro
Guia de instalação do FlukeView Forms
Guia de instalação do cabo USB-IR
Estojo rígido IP67 (somente no kit)
Certificado de calibração (somente no kit)
Terminais com garra tipo jacaré para serviço pesado (somente no kit e 1555)

Fluke. *Mantendo o seu mundo funcionando.*

Fluke Corporation
PO Box 9090, Everett, WA 98206 EUA

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, Holanda

Fluke do Brasil Ltda
Av. Major Sylvio de Magalhães Padilha, 5200
Ed. Philadelphia, Bloco B Conj 42
Cond. América Business Park
Jd. Morumbi - São Paulo
CEP: 05693-000

Para obter mais informações, ligue para os seguintes números:
Tel: (11) 4058-0200
Email: info@fluke.com.br
Site Brasil: www.fluke.com.br

©2014 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.
10/2014 6002295B_BRPT

É proibido modificar este documento sem permissão escrita da Fluke Corporation.

DADOS TÉCNICOS

Testadores de resistência de isolamento Fluke 1555 e 1550C

OPERAÇÃO E CONFIGURAÇÃO REMOTA

Testes mais rápidos, maior segurança com configuração remota e configuração do teste, partida/parada remota e download de dados remotos.

TENDÊNCIAS EM TEMPO REAL

Oferece dicas visuais fáceis de ver, em vez de valores que mudam rapidamente mais difíceis de ler.

CRIAÇÃO DE RELATÓRIO COM UM SIMPLES ARRASTAR E SOLTAR

Economiza tempo e facilita a compreensão dos resultados do teste.

Gerencia ensaios de isolamento sem o uso de fios para obter resultados melhores e mais rápidos

Execute tarefas de manutenção preventiva com mais rapidez, facilidade e segurança usando o Fluke Connect e os medidores de isolamento líderes do mercado da Fluke.

Os programas de manutenção preventiva exigem dados para comparar informações atuais com leituras históricas. As diferenças entre as duas podem indicar a necessidade de realizar manutenção programada, em vez de sofrer uma interrupção não planejada. O Fluke Connect e os medidores de isolamento da série 1550 podem ajudar a tornar este projeto intensivo de dados mais rápido, fácil e seguro do que os métodos manuais.

O Fluke Connect oferece três principais benefícios na coleta de dados para programas de manutenção preventiva:

1. Configuração simples e fácil e operação por meio do controle remoto do medidor de isolamento
2. Representação visual dos resultados por meio de tendências em tempo real
3. Fácil criação de documentação de resultados de testes por meio da criação de relatórios com um simples arrastar e soltar

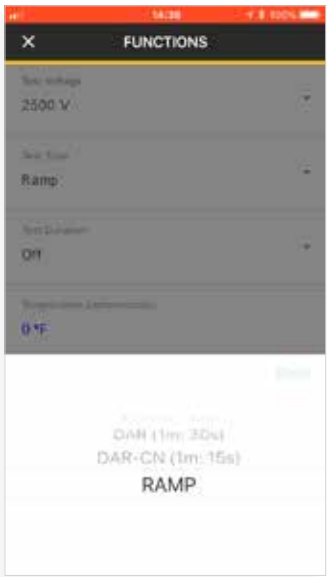
Operação e configuração remota

Os ensaios de isolamento devem sempre ser realizados com o equipamento em teste desenergizado. Mesmo que a energia esteja desligada, ainda há muitas preocupações de segurança.

Em geral, motores, geradores, cabos ou comutadores não podem ser transportados do local de instalação para uma área de trabalho segura e protegida. O motor em teste pode estar desenergizado, mas, com frequência, há outros equipamentos energizados operando nas proximidades. Quanto menos tempo gasto nesse equipamento, melhor.

O Fluke Connect também simplifica a configuração de testes. Usando um smartphone, o aplicativo Fluke Connect ajuda na configuração de diversos testes. Você pode definir com rapidez e precisão parâmetros como:

- Tensão de teste
- Seleção de teste de rampa
- Limite de tempo (duração) para o teste
- Medição dos índices de polarização (PI)
- Medição da proporção da absorção dielétrica (DAR ou DAR [CN])
- Após configurar o analisador, você poderá iniciar e parar o teste remotamente, a uma distância segura de qualquer equipamento energizado e em operação.



Com o controle remoto do medidor de isolamento no seu smartphone, você pode configurar um teste de rampa que termina a 2500 V. Estes parâmetros podem ser informados a uma distância segura da unidade em teste e de qualquer outro equipamento potencialmente perigoso.

Observação: O recurso do Fluke Connect será adicionada ao longo deste e dos próximos anos. Certas funções descritas exigem uma assinatura anual paga.

Este visor único no seu smartphone ou tablet oferece a você mais informações, em menos tempo, do que era possível anteriormente apenas com o visor do instrumento.

Tendências em tempo real

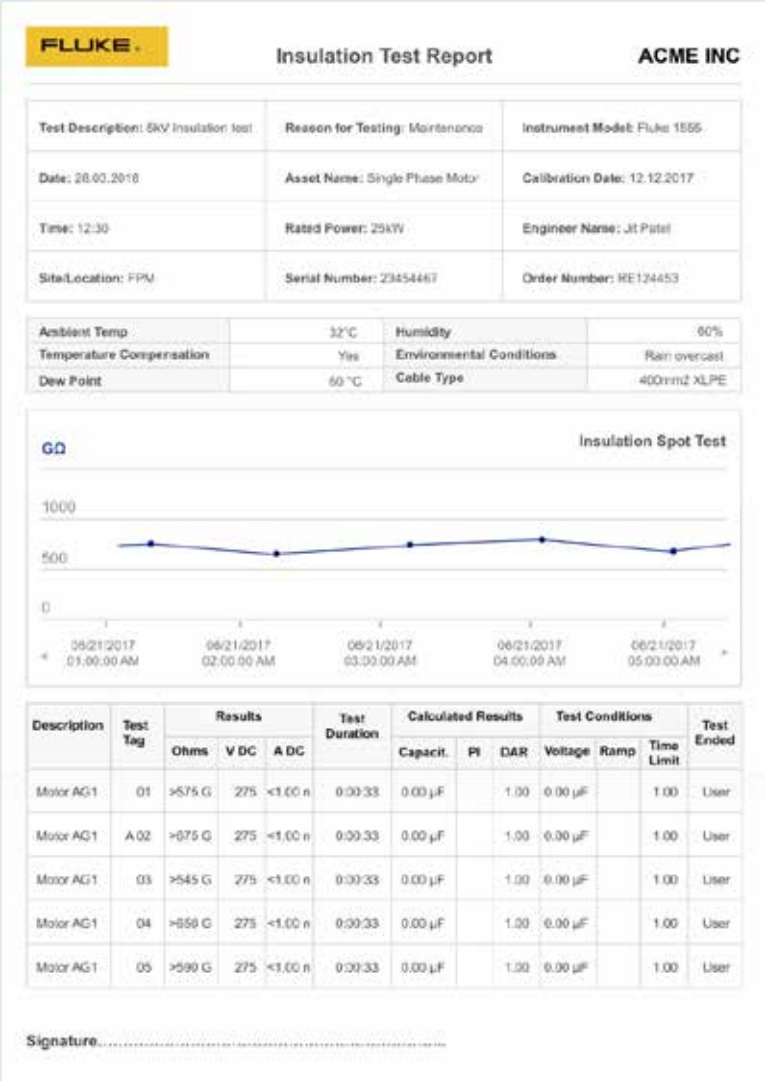
Você também pode ver os resultados em andamento, com segurança no seu smartphone ou tablet, por meio das tendências em tempo real do Fluke Connect. Você recebe dicas visuais fáceis de ver, em vez de valores mais difíceis de ler, já que mudam rapidamente.

Com o Fluke Connect, você tem dicas visuais quando o teste começa, além de um aviso visual na tela do smartphone para indicar quais tensões potencialmente perigosas podem estar presentes nos terminais de teste. O visor do Fluke Connect indica a resistência do isolamento medida depois de o estabilizador ser estabilizado. Seu smartphone mostra o valor medido continuamente (em tempo real) e uma linha de tendência para facilitar a interpretação dos resultados.

O teste de rampa exibido seria difícil de interpretar se você olhar apenas para o visor do medidor. Mas, usando o Fluke Connect, você pode facilmente ver que:

1. Um teste de rampa foi escolhido durante a instalação.
2. O teste foi executado por 54 segundos até agora.
3. A medição da resistência instantânea é de 283 GΩ.
4. A tensão de teste neste momento é de 2111 V cc.
5. A medição da corrente instantânea é de aproximadamente 7,46 nA cc.
6. A tensão de teste tem aumentado. Durante esse tempo, a resistência medida aumenta.

Se a resistência for eliminada, isso sugere baixa integridade do isolamento ou umidade do conteúdo. Mediante uma queda súbita na resistência, o 155x cortará a tensão e exibirá o aumento na tensão e resistência.



FLUKE

Insulation Test Report

ACME INC

Test Description: 5kV Insulation test	Reason for Testing: Maintenance	Instrument Model: Fluke 1555
Date: 28.03.2018	Asset Name: Single Phase Motor	Calibration Date: 12.12.2017
Time: 12:30	Rated Power: 25kW	Engineer Name: Jit Patel
Site/Location: FPM	Serial Number: 23454467	Order Number: RE124453

Ambient Temp	32°C	Humidity	60%
Temperature Compensation	Yes	Environmental Conditions	Rain overcast
Dew Point	60 °C	Cable Type	400mm2 XLPE

Description	Test Tag	Results			Test Duration	Calculated Results			Test Conditions			Test Ended
		Ohms	V DC	A DC		Capacit.	PI	DAR	Voltage	Ramp	Time Limit	
Motor AG1	01	>575 G	275	<1.00 n	0:00:33	0.00 µF		1.00	0.00 µF		1.00	User
Motor AG1	A 02	>675 G	275	<1.00 n	0:00:33	0.00 µF		1.00	0.00 µF		1.00	User
Motor AG1	03	>545 G	275	<1.00 n	0:00:33	0.00 µF		1.00	0.00 µF		1.00	User
Motor AG1	04	>658 G	275	<1.00 n	0:00:33	0.00 µF		1.00	0.00 µF		1.00	User
Motor AG1	05	>590 G	275	<1.00 n	0:00:33	0.00 µF		1.00	0.00 µF		1.00	User

Signature.....

Criação de relatório com um simples arrastar e soltar

O teste de isolamento traz muitos dados. O Fluke Connect facilita o trabalho de coleta e de análise de dados com a criação de relatórios com um simples arrastar e soltar. Isso economiza tempo e facilita a compreensão dos resultados do teste.

Os dados dos ensaios de isolamento são transferidos pelo ir3000 FC Connector para o aplicativo Fluke Connect em seu smartphone, tablet ou PC, onde os testes podem ser comparados a resultados anteriores e armazenados para referência futura. Não há mais transferências de dados manuscritas, erros de transcrição ou observações ilegíveis.

Os dados do relatório podem incluir os dados de configuração inseridos como parte da configuração remota, além de detalhes como localização, nome do técnico, número de série e outros dados da placa de identificação da unidade em teste. As condições ambientais do teste podem ser incluídas (temperatura ambiente, compensação de temperatura, ponto de orvalho, umidade, condições ambientais, tipo de cabo).

A tabela completa de dados dos resultados do teste pode ser incluída com um simples movimento de arrastar e soltar. Além disso, um gráfico com o resumo dos resultados do teste pode ser incluído sem a necessidade de cálculos separados ou preparação de gráficos.

Funções adicionais

O recurso do Fluke Connect será adicionada ao longo deste e dos próximos anos. No futuro próximo, procure:

- Atribuir medidas de ensaio de isolamento a ativos específicos
- Permitir a inserção de compensação de temperatura antes ou após qualquer ensaio de isolamento
- Permitir a captura de leitura de umidade
- Realizar tendências de teste a teste ao longo do tempo
- Exibir um gráfico de tendências PI/DAR ao vivo de 1550C/1555 FC para FC
- Exibir uma tendência ao vivo de um ensaio de isolamento de espécime de 1550C/1555 FC para FC
- Exibir uma tendência ao vivo de um teste de rampa 1550C/1555 FC para FC
- Exibir uma tendência ao vivo e salvar as medições de teste da corrente de fuga e capacitância com resistência de isolamento
- Comparar os resultados dos testes com as especificações fornecidas pelo fabricante para resistência do isolamento

Informações de pedido

Medidor de isolamento Fluke da série 1550

1550C – ir3000 FC
Medidor de isolamento de 5 kV com o conector do ir3000 FC

1555 – ir3000 FC
Medidor de isolamento de 10 kV com o conector do ir3000 FC

1550C/Kit – ir3000 FC
Kit de medidor de isolamento de 5 kV com o ir3000 FC Connector

1555/Kit – ir3000 FC
Kit de medidor de isolamento de 10 kV com o ir3000 FC Connector

Acessórios fornecidos

Cabos de teste com garras-jacaré (vermelho, preto, verde)
Adaptador para infravermelho, com cabo de interface
Cabo de alimentação CA
Bolsa de transporte flexível (somente nos modelos base)
Ficha de referência rápida
Guia de instalação do cabo USB-IR
Estojo rígido IP67 (somente no kit)
Certificado de calibração (somente no kit)
Terminais com garra tipo jacaré para serviço pesado (somente no kit e 1555)

Acessórios opcionais

TL1550EXT
Conjunto de cabos de teste com extensão de 7,6 m (25 pés)

TLK1550-RTLCT
Terminais com pinças de crocodilo para serviço pesado

FLUKE-IR3000FC1550
Fluke Connect IR para conector sem fio

FLUKE CONNECT®

Simplifique as tarefas de manutenção preventiva e preditiva:

O Fluke Connect melhora a produtividade e segurança da manutenção, coletando, sem o uso de fios, dados de medição de mais de 80 ferramentas de teste e sensores de monitoramento de condição. O aplicativo móvel Fluke Connect para Android™ (5.0 e posterior) e iOS (4s e posterior) salva medições do equipamento na nuvem, onde podem ser consultadas a qualquer momento e acessadas por toda a equipe.

O Fluke Connect está disponível de várias fontes:

- Loja online do Fluke Connect: **https://connect.fluke.com/en/app#**
  Este é o local ideal para fazer download e instalar as versões desktop e Web do aplicativo Fluke Connect.
- App Store para iOS: **www.fluke.com/appstore**
  Google Play para Android: **www.fluke.com/googleplay**
  Este é o local ideal para fazer download e instalar a versão móvel do aplicativo Fluke Connect em seu smartphone ou tablet.

Download on the App Store | GET IT ON Google Play

Fluke. *Keeping your world up and running.™*

Fluke Corporation
PO Box 9090, Everett, WA 98206 EUA

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, Holanda

Fluke do Brasil Ltda
Av. Major Sylvio de Magalhães Padilha, 5200
Ed. Philadelphia, Bloco B Conj 42
Cond. América Business Park
Jd. Morumbi – São Paulo
CEP: 05693-000

Para obter mais informações, ligue para os seguintes números:
Tel: (11) 4058-0200
Email: info@fluke.com.br
Site Brasil: www.fluke.com.br

©2018 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. 9/2018 6010805a-brpt

É proibido modificar este documento sem permissão escrita da Fluke Corporation.