

FLUKE®

Funcionalidade extra, ensaios mais rápidos e a mesma robustez que lhe é característica

**Série Fluke 1650
Equipamentos de Ensaio Multifunções para as RTIEBT**

NOVO

Compatibilidade
RCD Type B



Ensaios rápidos de loop.
Poupa até 50% do tempo!



Leve
Pesa menos de 1,3 Kg



Estrutura robusta
Resiste a uma queda de 1m

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

Ensaaios a instalações mais seguros e fáceis

A nova Série Fluke 1650 foi desenvolvida com base na reputação aliada à robustez da primeira Série Fluke 1650. No entanto, foi reformulada para responder às suas necessidades relacionadas com ferramentas de teste mais produtivas.

Menos tempo

- Duas medições em simultâneo e um display duplo. A PEFC/PSC e impedância de loop são medidas e apresentadas em paralelo, poupando mais de 50% do tempo de ensaio relativamente a outros equipamentos de ensaio de loop.
- Novo modo adicional de loop de corrente elevada. Medições mais rápidas quando comparadas com equipamentos de ensaio sem disparo de RCDs
- Adaptador de zero para compensação rápida, fiável e precisa dos cabos de teste e do cabo de rede.
- Medição de tensão rápida entre L-N, L-PE e N-PE utilizando o cabo principal. Não há necessidade de alterar as ligações de medição.

Mais segurança

- O Touchpad de Tensão de Terra detecta tensão de terra >50 V, indicando situações potencialmente perigosas.
- Fornecido com cabos de teste e pinças SureGrip™ que proporcionam um tacto mais confortável e fiável

Fácil

- O selector rotativo indica claramente qual a função seleccionada, todas as funcionalidades num único sítio sem menus complexos com múltiplos níveis
- Display grande com retroiluminação, símbolos facilmente legíveis e com um ângulo de visualização excepcionalmente amplo para leituras fáceis e seguras
- Indicação de aprovação/reprovação para resultados de ensaio RCD
- Modo actual RCD variável para definições personalizadas

Robusto e leve

- Resiste a uma queda de 1 metro
- Compacto, leve (menos de 1,3 quilos) e alça almofadada para o pescoço para libertar as suas mãos para dias inteiros de testes

Os certificadores da série 1650 verificam a segurança das instalações eléctricas em aplicações domésticas, comerciais e industriais. Podem assegurar que a cablagem fixa está segura e instalada correctamente para corresponder aos requisitos dos regulamentos de cablagens de IEC 60364, HD 384 e BS7671 17ª Edição.

TP165X

Ponta de prova remota com botão de teste. Permite-lhe manter os olhos no painel enquanto se esforça por alcançar os pontos a testar. Esta sonda remota é alimentada pelo equipamento (não requer pilhas adicionais).



Série Fluke 1650

Produto localizado

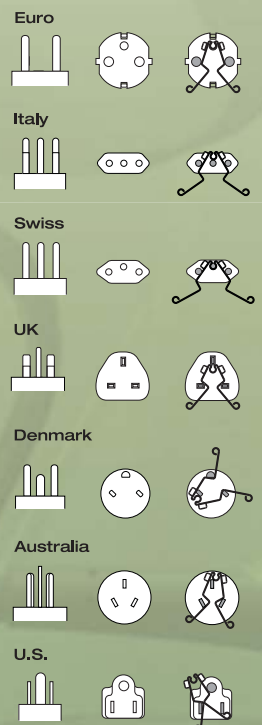
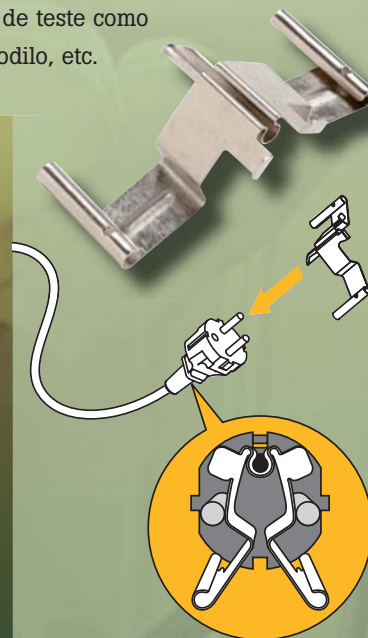


- Display duplo retroiluminado
- Tensão e frequência
- Resistência do isolamento
- Continuidade
- Impedância de loop
- Impedância de loop, modo de corrente rápida e elevada
- Tempo de disparo dos RCDs
- Corrente de disparo dos RCDs
- Resistência de terra (modelos 1653B e 1654B)
- Sequência de fase



Adaptador Zero

Para uma compensação fácil, fiável e rigorosa de cabos de teste e cabos principais. Este adaptador pode ser utilizado em todas os diferentes tipos de tomadas, assim como acessórios de teste como sondas, pinças de crocodilo, etc.



Kit completo

Todos os modelos 1650 estão equipados com cabos de teste de 4 mm que podem ser substituídos em caso de danos ou perda. Uma mala rígida e resistente protege o seu equipamento nas condições de trabalho mais difíceis.



Invista na ferramenta certa

Selecione a melhor opção a partir de equipamentos de teste

1654B



O equipamento de teste completo para utilizadores avançados

Trata-se do instrumento que tem tudo, numa palavra: está completo. Desde todas as funções de teste que necessita até à memória integrada para resultados de documentação. Isto torna o equipamento na solução completa para profissionais, principalmente fornecedores, qualquer pessoa que pretenda ter a melhor ferramenta disponível e compreende (ou sabe) como esta deve ser utilizada, em qualquer altura.



Para mais informações, visite-nos em www.fluke.pt/1650



O equipamento de teste ideal para detectores de avarias profissionais

É o instrumento verdadeiramente perfeito para os utilizadores profissionais devido às suas funcionalidades adicionais. Também é ideal uma vez que, mesmo integrando funções de vanguarda, é de fácil utilização - mesmo após longos períodos em que não é utilizado; dado que o funcionamento é intuitivo e de fácil memorização.

Tabela de comparação

Função de medição	1652C	1653B	1654B
Tensão e frequência	•	•	•
Verificador da polaridade	•	•	•
Resistência do isolamento	•	•	•
Continuidade e resistência	•	•	•
Resistência de loop e da linha	•	•	•
Resistência de loop e da linha - resolução em mΩ			•
Corrente de avaria de terra provável (PEFC/I _k)	•	•	•
Corrente de curto-circuito provável (PSC/I _k)	•	•	•
Tempo de comutação de RCD	•	•	•
Nível de disparo de RCD	Ensaio de rampa	Ensaio de rampa	Ensaio de rampa
Corrente RCD variável	•	•	•
Sequência automática de teste de RCDs	•	•	•
Ensaio de RCDs sensíveis a corrente de impulso (tipo A)	•	•	•
Ensaio de RCDs sensíveis DC (Tipo B)			•
Resistência de terra		•	•
Indicador de sequência de fase	•	•	•
Outras funções			
Auto-teste	•	•	•
Display iluminado	•	•	•
Memória, Interface			
Memória		•	•
Memória alargada			•
Interface de computador		•	•
Hora e data (quando utilizado com o software FlukeView)		•	•
Software		•	•
Acessórios Incluídos			
Mala rígida	•	•	•
Ponta de prova remota	•	•	•
Adaptador Zero	•	•	•



Especificações técnicas

Especificações gerais

Especificações	Características
Dimensões (cm)	10 (L) x 25 (C) x 12,5 (P)
Peso (incl. pilhas)	1,3 Kg
Tipo de pilhas, quantidade	Tipo AA, 6 un.
Protecção	IP-40
Segurança	Em conformidade com as normas EN61010-1, Ed 2,0 (2001-02), UL61010, ANSI/ISA -s82.02.012000 e CAN/CSA c22.2 N.º 1010 2ª edição
Sobretensão	Categoria III (CAT III), 600 V
Desempenho	EN61557-1 para EN61557-7 Segunda edição e EN61557-10 Primeira edição



A folha de dados com especificações pormenorizadas está disponível em www.fluke.pt/1650

Medição de Tensão AC

Gama	Resolução	Impedância de Entrada	Protecção contra sobrecarga
500 V	0,1 V	3,3 MΩ	660 V rms

Ensaio de Continuidade (R_{LO})

Gama (Seleção Automática da Gama)	Resolução	Tensão de Circuito Aberto
20 Ω / 200 Ω / 2000 Ω	0,01 Ω / 0,1 Ω / 1 Ω	>4 V

Medição da Resistência do Isolamento (R_{ISO})

Tensões de ensaio	
Fluke 1652C	Fluke 1653B / 1654B
250-500-1000 V	50-100-250-500-1000 V

Tensão do Ensaio de Isolamento	Gama de Resistência	Resolução	Corrente de Ensaio
50 V	20 MΩ/50 MΩ	0,01 MΩ / 0,1 MΩ	1 mA @ 50 kΩ
100 V	20 MΩ / 100 MΩ	0,01 MΩ / 0,1 MΩ	1 mA @ 100 kΩ
250 V	20 MΩ / 200 MΩ	0,01 MΩ / 0,1 MΩ	1 mA @ 250 kΩ
500 V	20 MΩ / 200 MΩ / 500 MΩ	0,01 MΩ / 0,1 MΩ / 1 MΩ	1 mA @ 500 kΩ
1000 V	20 MΩ / 200 MΩ / 1000 MΩ	0,01 MΩ / 0,1 MΩ / 1 MΩ	1 mA @ 1 MΩ

Loop e Impedância de Fase (Z_f)

Gama	Resolução
10 Ω / 0,001 Ω / Hi Current mΩ mode	0,01 Ω / 0,1 Ω / 1 Ω

Ensaio PSC, Corrente Previsível de Curto Circuito

Gama	Resolução
1000A / 10kA(50kA)	1A / 0,1kA

Cálculo

Corrente Previsível de Curto Circuito determinada pela divisão da tensão de rede medida pela resistência de loop medida (L-PE) ou resistência de linha (L-N), respectivamente.

Ensaio de RCDs, Tipos de RCD ensaiados

Tipo de RCD		Fluke 1652C/1653B	Fluke 1654B
AC ¹	G ² , S ³	A ⁴ , AC ¹ , G ² , S ³	A, AC, B ⁵ , G, S

Notas [1] Responde a AC, [2] Geral, sem atraso, [3] Temporização, [4] Responde ao sinal de impulsos

Ensaio do Tempo de Disparo (ΔT)

Definições Actuais ^[1]	Multiplicador	Gama de Medição:	
		Tipo G de RCD	Tipo S de RCD
10-30-100-300-500-1000 mA – VAR	x 1/2, x 1	310 ms	510 ms
10-30-100 mA	x 5	50 ms	160 ms

Nota [1] Apenas 1000 mA tipo AC. 700 mA tipo máximo A em modo VAR.

Corrente de Disparo/Ensaio de Rampa ($I_{\Delta N}$)

Gama de Corrente	Incremento:	Tempo de espera		Medição Precisão
		Tipo G	Tipo S	
30 % a 110 % da corrente RCD especificada ^[1]	10 % de $I_{\Delta N}$ ^[2]	300 ms/step	500 ms/step	±5 %

Notas
 [1] 30 % a 150 % para o Tipo A $I_{\Delta N} > 10$ mA
 30 % a 210 % para o Tipo A $I_{\Delta N} = 10$ mA
 20 % a 210 % para o Tipo B

Gamas de corrente de disparo especificadas (EN 61008-1):
 50 % a 100 % para o Tipo AC
 35 % a 140 % para o Tipo A (>10 mA)
 35 % a 200 % para o Tipo A (≤10 mA)
 50 % a 200 % para o Tipo B
 [2] 5% para o Tipo B

Ensaio de Resistência de Terra (R_E) Apenas Fluke 1653B e Fluke 1654B

Gama	Resolução	Frequência	Tensão de saída
200 Ω / 2000 Ω	0,1 Ω / 1 Ω	128 Hz	25 V

Indicação de Sequência de Fases

Icon	O icone do indicador de Sequência de Fases está activo

Os acessórios certos para as suas ferramentas Fluke

DMS 0100/INST Software para Gestão de Instalações com o Fluke 1653B & 1654B

O Fluke DMS (Software de Gestão de Dados) é um programa eficaz para a gestão e criação de relatórios de ensaios a instalações.

- Hierarquia clara e lógica
- Estrutura de directório, de fácil utilização (cliente, local, departamento, UUT, Teste), sempre visível
- Transferência de dados para o PC
- Impressão dos relatórios de teste
- Relatórios de suporte para RU, Áustria, Alemanha, Suíça, Holanda



DMS 0702/PAT Software para Certificadores Portáteis Fluke 6500

Relatórios de suporte para RU, Áustria, Alemanha, Holanda

DMS COMPL PROF Software para Fluke 1653B, 1654B e Fluke 6500

Relatórios de suporte para RU, Áustria, Alemanha, Suíça, Holanda

FVF-SC2 Software FlukeView Forms

Aumente as capacidades das ferramentas de teste portáteis mais robustas e rigorosas do mundo com o Software de Documentação FlukeView® Forms. Para responder às crescentes necessidades de criação de relatórios e documentação, a Fluke apresenta o software de documentação FlukeView Forms. O FlukeView Forms aumenta as capacidades da ferramenta Fluke permitindo-lhe documentar, armazenar e analisar as leituras individuais ou séries de medições e, em seguida, convertê-las em documentos com apresentação profissional.

Kit de Estacas para Medição de Terras ES165X



Conteúdo do kit de estacas de ligação à terra para o Fluke 1653B & 1654B:

- Estacas auxiliares de terra
- Cabos de ligação e pinças de crocodilo
- Bolsa de transporte especial

Adaptador Zero



- Para uma compensação fácil do cabo de teste (loop e continuidade)

Ponta de Prova Remota TP165x



A ponta de prova remota permite-lhe manter os olhos no painel enquanto se preocupa apenas com os locais de ligação

Cabo de Rede



Cabo de Rede com Ficha UK MTC1363



Cabo de Rede com Ficha Schuko MTC77

TLK290 Conjunto de sondas flexíveis de tomada



- O conjunto inclui três Sondas Flexíveis de Tomada e uma Pinça de Crocodilo Grande
- Sonda de ensaio pronta para ser utilizada no motor e três tomadas trifásicas
 - As sondas dispõem pontas flexíveis que encaixam de forma segura nas tomadas entre 4 e 8 mm
 - Para utilização com cabos de teste blindados, tais como os Fluke TL224
 - Contacto seguro, por exemplo, nas fichas CEE 16 A e CEE 32 A
 - CAT III 1000 V / CAT IV 600 V, 8A

Fluke: a gama completa em equipamentos para ensaios eléctricos.

Pinça de Corrente de Fuga Fluke 360 AC



Ideal para verificações não invasivas do estado de isolamentos

- Blindagem avançada para garantir resultados precisos ao realizar medições perto de outros condutores
- Ampla gama de 1 μ A até 60 A
- Display digital com gráfico de barras analógico
- Prático botão de "retenção de visualização" para captar leituras de corrente de fuga em locais de difícil acesso

Medidor de Isolamento Fluke 1507



Uma solução rentável para testes de isolamento

- Medidor de isolamento com tensões de ensaio de 50 V, 100 V, 250 V, 500 V e 1000 V
- Função de continuidade com fonte de 200mA
- Ponta de prova remota
- Função de comparação para aprovação/reprovação para testes repetitivos rápidos
- Medição de tensão AC/DC até 600 V

Acessórios incluídos

6 pilhas AA
C1600 Mala de transporte rígida
Adaptador Zero
Cabo de teste de rede
Conjunto de Cabos de Teste de Silicone TL165X STD
Alça de transporte almofadada
Guia de consulta rápida
Ponta de prova remota TP165X
Manual do utilizador em CD-ROM

Informações para encomendas

Fluke 1652C Certificador de instalações eléctricas
Fluke 1653B Certificador de instalações eléctricas
Fluke 1654B Certificador de instalações eléctricas

Fluke. Keeping your world up and running.®

AresAgante, Lda.
Rua Caminho das Congostas, 320
4250-159 Porto
Tel.: 228 329 400
Fax: 228 329 399
E-mail: geral@aresagante.pt
www.fluke.pt
www.aresagante.pt

©2010 Fluke Corporation. Specifications subject to change without notice.
9/2010 11642-por Rev 01