

# Multímetro digital solar e pinça de corrente sem fio Fluke 283 FC/PV True-RMS CAT III de 1500 V



## MEDIÇÕES SEGURAS

Multímetro digital 283 FC e pinça de corrente sem fio a283 FC com classificação CAT III de 1500 V/CAT IV de 1000 V, cabos de teste em silicone TL175-HV e cabos de teste Staubli MC4 com classificação CAT III de 1500 V

## PINÇA DE CORRENTE SEM FIO TRUE-RMS

Mede correntes CA e CC de até 60 A com um design de garra fino, facilitando o acesso a caixas combinadoras e espaços estreitos

## MAIS FUNÇÕES E PROTEÇÕES

Tensões CA/CC, mV CA/CC, CA/CC VA, continuidade, resistência, capacidade, corrente CA/CC, Hz, indicadores de polaridade visuais e sonoros, medidor de limite definido pelo usuário e autoverificação de prontidão do medidor

## Segurança e praticidade incomparáveis para profissionais de energia solar

O multímetro digital Fluke 283 FC True-RMS e a pinça de corrente sem fio a283 FC True-RMS com classificação CAT III de 1500 V/CAT IV de 1000 V estabelecem o novo padrão para técnicos em ambientes CC de até 1500 V. Quer você esteja trabalhando em uma concessionária de energia solar fotovoltaica (PV) ou energia eólica, uma ferrovia elétrica ou um data center, o Fluke 283 FC foi projetado para aprimorar a segurança e aumentar a produtividade, ao mesmo tempo em que oferece resultados precisos, confiáveis e repetíveis.

O 283 FC/PV inclui acessórios com classificação de segurança CAT III de 1500 V CC para que você possa trabalhar com confiança em ambientes de alta tensão sem comprometer a segurança. Os cabos de teste Staubli MC4 proporcionam conexões seguras, confiáveis e rápidas a módulos ou encadeamentos para testar tensões CC de até 1500 V CC. Os cabos de teste TwistGuard™ de silicone TL175-HV com classificação CAT III de 1500 V/CAT IV de 1000 V oferecem mais flexibilidade ao testar tensão, militemensão, resistência, continuidade ou capacidade em conversores, caixas combinadoras, conjuntos fotovoltaicos ou módulos fotovoltaicos individuais. Uma tela LCD retroiluminada e um teclado iluminado facilitam o trabalho em condições de luz direta e baixa. O kit com alça magnética incluso libera suas mãos e a mala rígida personalizada protege seu investimento durante o transporte.

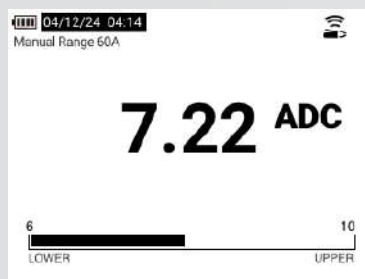
## Recursos adicionais:

- Medições de tensão de alta exatidão para proporcionar precisão na resolução de problemas na linha de frente
- Medições de corrente de até 60 A CA/CC para solucionar problemas de encadeamentos individuais ou módulos com segurança e mais exatidão (usando uma pinça de corrente sem fio 283 FC)
- Os indicadores de polaridade visuais e sonoros com função liga/desliga ajudam a evitar acidentes com a fiação dos módulos
- O medidor de limite definido pelo usuário ajuda você a tomar decisões rápidas na resolução de problemas
- A autoverificação exclusiva da prontidão do multímetro ajuda a garantir que seu medidor esteja pronto para teste
- Salve e registre medições na memória interna e visualize-as em seu dispositivo móvel via Fluke Connect™

## Classificação de segurança CAT III de 1500 V/CAT IV de 1000 V

Os sistemas CAT III de 1500 V CC são agora um padrão nos sistemas fotovoltaicos de grande escala, oferecendo uma economia significativa nos custos e melhorias de eficiência aos proprietários de instalações. Esses sistemas operam em níveis de tensão mais elevados, permitindo que cada conversor lide com mais energia, possibilitando encadeamentos mais longos de painéis conectados e reduzindo a necessidade de fiação e conversores adicionais. Consequentemente, as saídas-padrão do conversor CAT IV de 800 V CA ou superior são mais prevalentes, tornando crucial priorizar a segurança e a exatidão nas medições.

O multímetro 283 FC e a pinça de corrente sem fio a283 FC com classificação CAT III de 1500 V/CAT IV de 1000 V atendem aos requisitos de segurança para equipamentos de teste (IEC 61010-2-032) correspondentes ao nível da categoria de sobretensão da instalação elétrica da matriz fotovoltaica (IEC 61730-1). Ao combiná-los com os cabos de teste de silicone premium TL175-HV com classificação CAT III de 1500 V/MC4, você terá uma solução completa de resolução de problemas de linha de frente que oferece uma medição de tensão segura e exata para solucionar qualquer problema em conversores, combinadores, encadeamentos de módulos ou módulos individuais.



Medidor de limite – dentro da faixa



Medidor de limite – fora da faixa

## Medidor de limite definido pelo usuário

Em projetos fotovoltaicos de grande escala, nos quais são feitas medições repetitivas e espera-se resultados consistentes, o medidor de limite definido pelo usuário torna-se uma ferramenta essencial para economizar tempo. O medidor de limite ajustável pode acionar indicações sonoras e visuais sempre que uma medição estiver fora da faixa esperada. Isso economiza tempo, o que permite avaliar rapidamente os resultados da medição, aumentando sua confiança no desempenho do sistema e ajudando a identificar possíveis problemas que precisam ser resolvidos.

Com o botão exclusivo do medidor de limite, é possível ativar e desativar os avisos do medidor de limite, configurar novos parâmetros de medição ou selecionar perfis de parâmetros usados anteriormente, tudo isso de modo muito simples. Essa personalização simplifica a resolução de problemas, permitindo identificar rapidamente desvios ou erros de medição e ajudando a manter o desempenho ideal da instalação solar.

## Autoverificação exclusiva de prontidão do multímetro

O tamanho e a localização das instalações solares de grande escala podem apresentar desafios únicos, sejam eles logísticos, ambientais ou relacionados a testes. Por isso, é ideal ter a confiança de que seu medidor está funcionando completamente, capturando sempre os dados corretos para que não haja retrabalho. O 283 FC apresenta uma autoverificação integrada exclusiva da prontidão do multímetro, que garante que seu medidor esteja em boas condições de funcionamento antes da próxima leitura. Essa autoverificação rápida é um teste de prontidão adicional que fornece informações valiosas sobre o status da calibração do seu medidor, a disponibilidade de vida útil da bateria e a funcionalidade do cabo de teste e da medição de tensão CA/CC para garantir que seu medidor esteja pronto para funcionar sempre que necessário.





Medições True-RMS

Medição definida pelo usuário  
Medidor de limite

Visor grande e retroiluminado e teclado iluminado

Autoverificação da prontidão do multímetro

Registro dos dados na memória interna

Conexão sem fio ao Fluke Connect e à pinça de corrente sem fio a283 FC

Meça tensão, corrente e VA (com pinça), militensão, capacidade, resistência e continuidade

Meça tensão e corrente ao mesmo tempo e calcule automaticamente a potência VA com o uso concomitante do a283 FC

Classificação de segurança CAT III de 1500 V/CAT IV de 1000 V



Medições True-RMS

Garra fina com grande abertura de 34 mm

Classificação de segurança CAT III de 1500 V/CAT IV de 1000 V

Conecte-se sem fio ao 283 FC e salve os dados no Fluke Connect

Corrente CA e CC de até 60 A

Função de zero de amperagem CC

Testado contra quedas de 2 metros e com classificação IP52

Operação suave com uma só mão para uso intenso ao longo do dia

## Pinça de corrente sem fio

A pinça de corrente sem fio a283 FC True-RMS foi projetada para simplificar o processo de resolução de problemas sem comprometer a segurança e a confiabilidade. Ela pode medir correntes CA e CC de até 60 A, garantindo leituras precisas e confiáveis para uma ampla gama de aplicações, incluindo instalações solares, sistemas elétricos e equipamentos industriais.

Com seu design sem contato, a pinça permite conexões seguras sem precisar tocar em fios energizados, permitindo fechá-la em um gabinete e fazer medições a uma distância segura. Sua classificação CAT III de 1500 V, CAT IV de 1000 V corresponde à classificação de segurança do 283 FC.

A conectividade sem fio proporciona praticidade na transmissão das medições, eliminando o incômodo de fios emaranhados e permitindo a instalação da pinça de corrente em um gabinete para fazer medições à distância com segurança. A pinça tem um design de garra fina para garantir fácil acesso a caixas combinadoras e espaços estreitos, aumentando a eficiência geral de seu processo de medição.

## Tensão e a corrente ao mesmo tempo

Com o multímetro digital 283 FC e a pinça de corrente sem fio a283 FC, é possível medir tensão e corrente ao mesmo tempo e calcular automaticamente a potência VA. Isso elimina o incômodo de ter que alterar sua configuração de medição para capturar ambas as medições e a necessidade de calcular manualmente a potência em campo. A tensão e a corrente contam com registro de data e hora, eliminando quaisquer preocupações sobre possíveis disparidades causadas por fatores ambientais. Também é possível visualizar mais de uma medição por vez, o que permite monitorar parâmetros adicionais, como amperagem ou tensão CC, proporcionando ainda mais informações sobre o desempenho do sistema.

## Como registrar/salvar

O 283 FC oferece praticidade, com recursos de registro e salvamento que o diferenciam de outros multímetros digitais. Com um relógio de tempo real integrado, cada medição pode receber registro de data e hora para proporcionar exatidão na manutenção dos registros. O multímetro tem memória interna para salvar e registrar medições, que podem ser facilmente transferidas para o Fluke Connect para análise posterior. Além disso, você conta com flexibilidade para personalizar durações e intervalos de registro, garantindo que o processo corresponda às necessidades específicas do sistema em teste.

## Fluke Connect™ com armazenamento Fluke Cloud™

A compatibilidade do Fluke Connect™ oferece praticidade, com recursos para aprimorar sua experiência de resolução de problemas. Como parte da linha Fluke Connect, o 283 FC pode transmitir medições para um smartphone ou tablet para análise detalhada posterior. Não há necessidade de anotar os resultados. Acompanhe tendências e monitore medições ao vivo na tela do seu telefone e carregue-as na nuvem. Combine dados de medição de diversas ferramentas de teste Fluke Connect para criar e compartilhar relatórios do local de trabalho por e-mail e colaborar em tempo real com outros colegas por meio de videochamadas ShareLive™ ou e-mails. O recurso de visualização em tabela organiza as medições, observações e imagens de maneira clara e eficiente, facilitando a referência de dados, a identificação de problemas e a geração de relatórios para os clientes. O Fluke Connect™ com armazenamento Fluke Cloud™ agiliza seu fluxo de trabalho e garante exatidão no armazenamento e organização dos dados.



**Especificações – Multímetro Digital 283 FC**

Função	Faixa	Resolução	Exatidão
Tensão CA <sup>[1]</sup>	6,000 V	0,001 V	1,0% + 3 (45 Hz a 500 Hz)
	60,00 V	0,01 V	
	600,0 V	0,1 V	2,0% + 3 (500 Hz a 1 kHz)
	1.000 V	1 V	
Tensão CC	6,000 V	0,001 V	0,09% + 3
	60,00 V	0,01 V	
	600,0 V	0,1 V	
	1.500 V	1 V	
mV CC	600,0 mV	0,1 mV	0,09% + 2
mV CA <sup>[1]</sup>	600,0 mV	0,1 mV	1% + 3 (45 Hz ~ 500 Hz) 2% + 3 (500 Hz ~ 1000 Hz)
Continuidade	600 Ω	1 Ω	
Resistência	600,0 Ω	0,1 Ω	0,5 % + 4
	6,000 kΩ	0,001 kΩ	
	60,00 kΩ	0,01 kΩ	
	600,0 kΩ	0,1 kΩ	
	6,000 MΩ	0,001 MΩ	1,5% + 4
	50,00 MΩ	0,01 MΩ	
Capacidade	1.000 nF	1 nF	1,2% + 2
	10,00 μF	0,01 μF	
	100,0 μF	0,1 μF	10%, típica
	9.999 μF	1 μF	
Frequência	99,99 Hz	0,01 Hz	0,1% + 2
	999,9 Hz	0,1 Hz	
	9,999 kHz	0,001 kHz	
	99,99 kHz	0,01 kHz	
CA VA (45 ~ 500 Hz) <sup>[1]</sup>	360,0 VA	0,1 VA	2% + 1 VA
	3,600 kVA	0,001 kVA	2% + 0,01 kVA
	36,00 kVA	0,01 kVA	2% + 0,1 kVA
	60,00 kVA	0,01 kVA	2% + 0,15 kVA
CC VA <sup>[1]</sup>	360,0 VA	0,1 VA	2% + 1 VA
	3,600 kVA	0,001 kVA	2% + 0,01 kVA
	36,00 kVA	0,01 kVA	2% + 0,1 kVA
	90,00 kVA	0,01 kVA	2% + 0,25 kVA
Média mín-máx	<p>Nas funções CC, a exatidão é especificada pela exatidão da função de medição ± 12 contagens para alterações acima de 350 ms de duração.</p> <p>Nas funções CA, a exatidão é especificada pela exatidão da função de medição ± 40 contagens para alterações acima de 900 ms de duração.</p>		

[1]: < 1% de intervalo, não especificado.

## Especificação - Multímetro Digital 283 FC Continuação

Especificações ambientais	
Temperatura de operação	-10 °C a 60 °C
Temperatura de armazenamento	-30 °C a +70 °C
Umidade (sem condensação)	0% a 90%, 10 °C a 30 °C
	0% a 75%, 30 °C a 40 °C 0% a 45%, 40 °C a 60 °C
Garantia e proteção	
Compatibilidade eletromagnética	IEC 61326-1, IEC 61326-2-2, portátil, grupo 1, classe A
Categoria de sobretensão	CAT III de 1500 V, CAT IV de 1000 V
Homologações	ETL (AMER e EMEA), CSA (APAC), CE, Reino Unido CA
Teste de queda	Testado para quedas de até 2 metros
Proteção contra entrada	IP52
Garantia	Permanente limitada
Especificações mecânicas e gerais	
Contagens	6.000
Tamanho	22,5 cm x 10,5 cm x 5,7 cm (8,8 pol. x 4,1 pol. x 2,2 pol.)
Peso	0,7 kg
Vida útil da bateria	> 150 horas em condições normais, sem retroiluminação (alcalina, 3 AA)
	> 100 horas em condições normais, quando conectado a uma pinça de corrente sem fio (alcalina, 3 AA)



### Manutenção preventiva simplificada

Economize tempo e aprimore a confiabilidade de seus dados de manutenção ao sincronizar as medições sem o uso de fios com o sistema Fluke Connect.

- **Elimine erros de inserção de dados** ao salvar medições diretamente na ferramenta e associá-las à ordem de serviço, ao relatório ou ao registro do ativo.
- **Maximize o tempo de disponibilidade** e tome decisões de manutenção com confiança usando dados confiáveis e rastreáveis.
- **Livre-se das pranchetas**, dos cadernos e das diversas planilhas com a transferência de medições sem fio em apenas uma etapa.
- **Acesse as medições de referência**, históricas e atuais por ativo.
- **Compartilhe seus dados de medição** usando e-mails e chamadas de vídeo ShareLive™. Visite o site da Fluke para saber mais sobre o sistema Fluke Connect.



Saiba mais em [fluke.com](http://fluke.com)



## Especificações - pinça de corrente sem fio a283 FC

Função	Faixa	Resolução	Exatidão
Corrente CA (True-RMS) <sup>[2]</sup>	60 A	0,01 A	1,5% + 0,15 A, 45~500 Hz
Corrente DC <sup>[2]</sup>	60 A	0,01 A	1,5% + 0,15 A

### Especificações gerais - pinça de corrente sem fio Fluke a283 FC

Temperatura de funcionamento	-10 °C a 60 °C
Temperatura de armazenamento	-30 °C a +70 °C
Umidade (sem condensação)	0% a 90%, 5 °C a 30 °C 0% a 75%, 30 °C a 40 °C 0% a 45%, 40 °C a 60 °C

### Garantia e proteção

Compatibilidade eletromagnética	IEC 61326-1, IEC 61326-2-2, portátil, grupo 1, classe A
Categoria de sobretensão	CAT III de 1500 V, CAT IV de 1000 V
Homologações	ETL (AMER e EMEA), CSA (APAC), CE, UK CA
Teste de queda	Testado para quedas de até 2 metros
Proteção contra entrada	IP52
Garantia	1 ano

### Especificações mecânicas e gerais

Tamanho	22,6 cm x 9,1 cm x 4,2 cm (8,9 pol. x 3,6 pol. x 1,7 pol.)
Abertura da garra	34 mm (1,34 pol.)
Peso	0,375 kg
Duração da bateria	> 80 horas em condições normais (alcalina, 2 AAA)

### Recursos

Indicador LED	Indica conexão sem fio e status de transmissão de dados
Indicador de bateria	Indica o status da bateria
Tecla liga/desliga	Ligar/desligar
Chave zero	Uma função de zero CC

[1]: < 1% de intervalo, não especificado.

## Informações para pedidos

FLUKE-283 FC/PV Kit solar com multímetro sem fio CAT III de 1500 V, CAT IV de 1000 V TRMS e pinça de corrente sem fio de 60A CA/CC

**Inclui**

Multímetro digital sem fio 283 FC TRMS, pinça de corrente CA/CC sem fio a283 FC 60A TRMS, conjunto de cabos de teste solar MC4, cabos de teste em silicone TL175-HV TwistGuard™, mala de transporte premium, alça de suspensão magnética, garantia vitalícia limitada no multímetro, 1 ano de garantia na pinça

FLUKE-283 FC Multímetro sem fio CAT III de 1500 V, CAT IV de 1000 V TRMS

**Inclui**

Multímetro digital sem fio 283 FC TRMS, cabos de teste em silicone TL175-HV TwistGuard™, mala de transporte premium, alça de suspensão magnética, garantia vitalícia limitada

FLUKE-A283 FC Pinça de corrente CA/CC sem fio 60A TRMS

**Inclui**

Pinça sem fio para uso com o multímetro Fluke 283 FC, garantia de 1 ano

## Peças de reposição e acessórios

a283 FC Pinça sem fio CAT III de 1500 V, CAT IV de 1000 V para uso com o multímetro Fluke 283 FC

TL175-HV Cabos de teste em silicone com classificação CAT III de 1500 V, CAT IV de 1000 V TwistGuard™

TLPV1 Conjunto de cabos de teste CAT III de 1500 V Staubli MC4 TO 4MM, preto/vermelho

Suporte magnético Alça magnética para transportar o medidor

Visite [www.fluke.com](http://www.fluke.com) para obter os detalhes completos sobre esses produtos ou converse com o seu representante de vendas local da Fluke.



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

[fluke.com](http://fluke.com)

©2024 Fluke Corporation. Especificações sujeitas a mudanças sem aviso prévio. 240179-brpt

Proibida a modificação deste documento sem a permissão por escrito da Fluke Corporation.