

DADOS TÉCNICOS

Analísadores de Qualidade de Energia Trifásica Série 1770



MEDE AUTOMATICAMENTE A POTÊNCIA E OS PARÂMETROS DE QUALIDADE DE ENERGIA

Os dados críticos de qualidade de energia são capturados assim que você inicia uma sessão, sem configuração ou seleções extensas

INTERFACE DO USUÁRIO INTUITIVA

A interface de usuário simplificada facilita a navegação entre parâmetros de medição como V/A/Hz, energia, afundamento e elevações, harmônicos ou saúde da qualidade de energia com o toque de um botão

CAPTURA DE TRANSIENTES DE ALTA VELOCIDADE

Capture transientes de alta velocidade prejudiciais para diminuir seus efeitos antes que o equipamentos falhem

ANÁLISE E CRIAÇÃO DE RELATÓRIOS

O software Fluke Energy Analyze Plus é incluído como padrão, dando a você a capacidade de criar relatórios personalizados ou aproveitar relatórios integrados em um clique nos padrões da indústria como EN 50160, IEEE 519 e GOST 33073

Medições automáticas. Mais flexibilidade. Melhores resoluções de problemas em qualidade da energia.

Os analisadores trifásicos de qualidade de energia da série Fluke 1770 eliminam as complexidades do registro, solução de problemas e análise de qualidade de energia. Projetada para ser a maneira mais rápida e fácil de realizar estudos de qualidade de energia, a Série 1770 oferece medições automáticas, uma interface de usuário e configuração fáceis, as melhores especificações da classe e uma plataforma de relatório simplificada. O instrumento também pode ser alimentado diretamente do circuito de medição, eliminando a necessidade de encontrar uma tomada elétrica ou usar um cabo de extensão longo.

Com a Série 1770, você nunca perderá um evento crítico de qualidade de energia, de transientes rápidos de até 8 kV, harmônicos de até 30 kHz, afundamentos e elevações, bem como as medições de tensão, corrente e potência que permitem caracterizar seu sistema elétrico.

Salvamento automático de captura

Esteja você realizando uma verificação rápida do sistema ou um estudo detalhado da qualidade de energia, dados consistentes são essenciais. A Série Fluke 1770 oferece um sistema de captura de medição automática exclusivo que ajuda a garantir que você está coletando os dados certos todas as vezes, ao mesmo tempo que oferece a flexibilidade de selecionar e ajustar parâmetros específicos conforme necessário. Mais de 500 parâmetros de qualidade de energia são capturados por padrão e a configuração guiada facilita a seleção dos parâmetros corretos para o sistema em que você está trabalhando. Os dados registrados podem ser visualizados, baixados e compartilhados instantaneamente com o software Fluke Energy Analyze Plus, para que você nunca precise esperar para terminar uma sessão antes de revisar os resultados ou analisar os dados.

Máxima confiança na medição

Os equipamentos da Série Fluke 1770 são 2 em 1 ao combinam a funcionalidade de solução de problemas de um medidor de qualidade de energia com análises robustas e recursos de registro de um analisador de qualidade de energia independente - em um único dispositivo portátil fácil de usar.

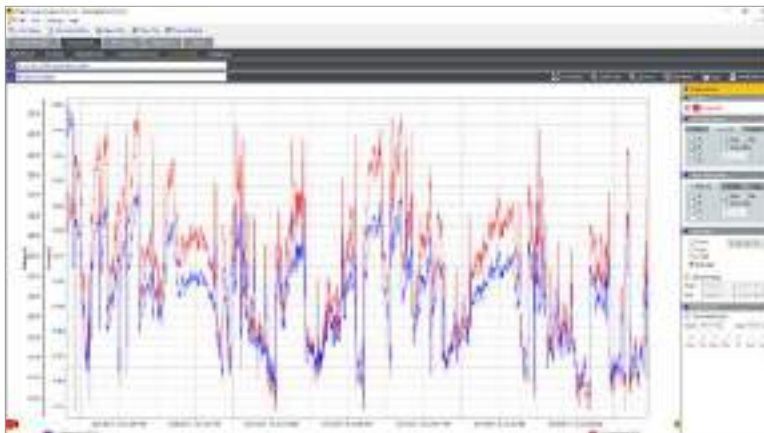
A função "Medidor de Qualidade de Energia (QE)" dá a você acesso imediato aos dados ao vivo na tela, em campo, para que você possa identificar rapidamente problemas potenciais durante a solução de problemas. A função detalhada "Registro e Análise de Qualidade de Energia (QE)" elimina a complexidade ao realizar estudos de qualidade de energia, guiando você por um processo de configuração e garantindo que esteja capturando os dados corretos, sempre. Junte esses modos de medição com a exclusiva função de autocorreção de conexão de medição e você pode ter certeza de que nunca precisará se preocupar em voltar para uma segunda medição — mesmo que não tenha certeza sobre o que procurar quando começar.

Software de análise avançado com relatórios fáceis de criar

Os Analisadores de Qualidade de Energia Série Fluke 1770 vêm de fábrica com o poderoso software Fluke Energy Analyze Plus, projetado para eliminar os aborrecimentos encontrados com outros softwares de aplicação multifuncional. O Energy Analyze Plus ajuda você a avaliar os dados de qualidade de energia desde o primeiro momento e sem treinamento extensivo.

Faça o download, analise, rastreie e relate a qualidade da energia e os dados de energia com mais facilidade do que nunca. Compare rapidamente os resultados com os valores históricos, compare com as normas da indústria, compare os dados medidos com as condições locais e crie uma imagem mais completa do que está ocorrendo em sua instalação, mesmo quando os dados ainda estão sendo coletados. O Energy Analyze Plus oferece suporte unificado para os registradores de energia e potência da Série Fluke 1730, Registradores de Qualidade de Energia da Série 1740 e Analisadores de Qualidade de Energia da Série 1770.

- Faça o download em qualquer lugar por meio do software de aplicação para PC
- Downloads simples dos dados através de pendrive USB, WiFi, LTE, Ethernet com fio ou cabo USB
- Analise cada detalhe medido do consumo de energia e o estado de integridade da qualidade de energia com a criação de relatório automatizada
- O relatório com um toque cria análises padronizados em conformidade com os padrões como EN 50160, IEEE 519, GOST 33073 IEC 61000-2-2, ou exporta dados em formato compatível PQDIF ou NeQual ou CSV para uso em software de terceiros
- A análise avançada permite que o usuário escolha qualquer parâmetro registrado disponível e crie uma visão altamente personalizada das medições para correlação avançada de dados



Fluke Energy Analyze Plus: Aba Estudo de Energia



Fluke Energy Analyze Plus: Resumo da Integridade da Qualidade da Energia

Captura de transientes de alta velocidade

Os transientes afetam negativamente os sistemas saudáveis todos os dias e seu potencial de danificar os seus ativos não pode ser subestimado. Esteja o seu sistema passando por transientes impulsivos ou oscilatórios, os resultados podem ser devastadores e causar problemas que variam de falhas de isolamento a falhas totais do equipamento. O Fluke 1775 e o Fluke 1777 incorporam tecnologia avançada de captura de transientes para ajudar você a identificar claramente os transientes de tensão de alta velocidade, para que você tenha os dados de que precisa para interrompê-los. O Analisador de Qualidade de Energia Fluke 1775 tem capacidade de amostragem de 1 MHz para capturar transientes rápidos, enquanto o Analisador de Qualidade de Energia Fluke 1777 tem capacidade de amostragem de 20 MHz para capturar os transientes mais rápidos em detalhes.



Visualize eventos transitórios de tensão em tempo real enquanto registra para uma solução de problemas mais rápida

De sistemas industriais tradicionais a sistemas de energia renovável e veículos elétricos, nós ajudamos você

A Série Fluke 1770 foi projetada para ser segura e fácil de usar em qualquer ambiente de medição. A Série 1770 permite capturar uma gama completa de variáveis de qualidade de energia, bem como formas de onda de alta velocidade, transientes de alta velocidade e harmônicos de frequência mais altos, todos instantaneamente visíveis na grande tela de alta resolução. Com a melhor classificação de sobretensão CAT IV 600 V/CAT III 1000 V, esses analisadores podem ser usados na entrada de serviço ou a jusante, medindo entradas CA e CC e harmônicos medindo até 30 kHz. Com a Série 1770, você pode ter certeza de que irá capturar os dados de que precisa para tomar melhores decisões de manutenção, independentemente da tarefa.



Uma faixa completa de harmônicos está disponível desde os primeiros 50 harmônicos inteiros e de 2 kHz a 30 kHz

Aplicações	1773	1775	1777
Estudos de energia e testes de carga	•	•	•
Estudos de harmônicos	•	•	•
Desarme injustificado de disjuntor		•	•
Estudos de qualidade de energia da rede elétrica		•	•
Deteção de falhas de equipamentos causadas por transientes		•	•

Em conformidade com padrões internacionais

A Série Fluke 1770 oferece a melhor exatidão da sua classe, algo que você espera de um Analisador de Qualidade de Energia da Fluke - em conformidade com IEC 61000-4-30 Classe A edição 3. Além disso, a Série 1770 foi projetada para atender aos requisitos futuros da Classe A Edição 4, para conformidade com EN 50160 e IEEE 519, então você estará preparado para enfrentar os requisitos de medição de amanhã, hoje.

Trabalhe onde, quando e como quiser

Os dias no trabalho nunca são iguais. Você precisa de um analisador de qualidade de energia que possa ir onde você for e fazer o que for necessário quando necessário. Com uma gama completa de acessórios e recursos integrados, a Série Fluke 1770 facilita a realização do seu trabalho. O design ergonômico fino e a alça de mão integrada facilitam o manuseio. O acessório de suspensão incluso facilita a fixação do analisador em um gabinete. A fonte de alimentação interna integrada permite que a unidade seja alimentada diretamente do circuito medido, enquanto uma bateria de 90 minutos ajuda a garantir que você ainda possa acessar e revisar os dados mesmo quando não estiver conectado a um sistema ativo.

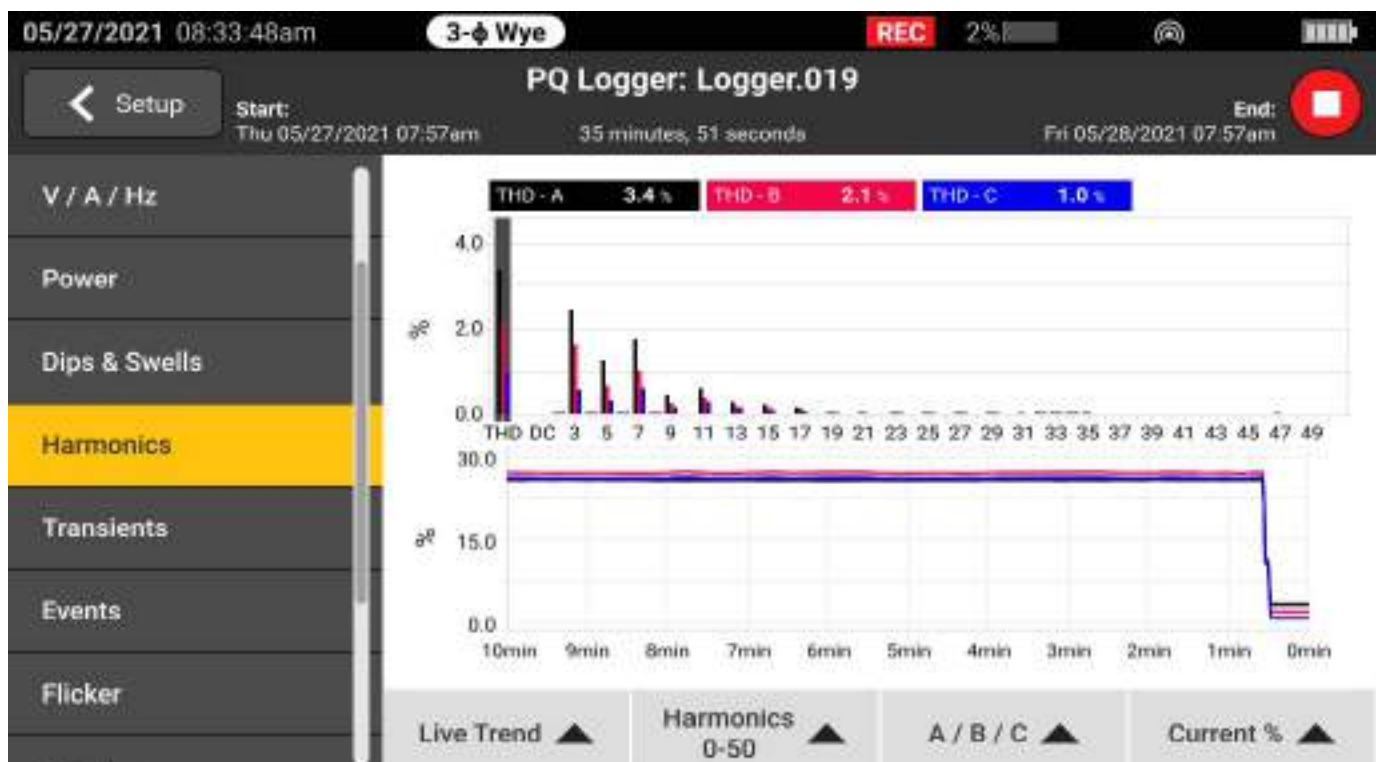
Transfira dados de forma rápida e fácil para o seu PC usando USB C, USB A, Ethernet, WiFi, opções com suporte para rede de celular, dependendo de seus requisitos. Com um módulo GPS interno e uma antena externa com isolamento duplo opcional, você pode sincronizar seus dados para ter uma solução de problemas e análises mais precisas.

Calcula limites de harmônicos de corrente

Ao fazer download de dados dos Analisadores de Qualidade de Energia Fluke 1770, o software Energy Analyze Plus incluído pode comparar a tensão medida e os dados estatísticos harmônicos de corrente com diferentes padrões, como EN 50160 ou IEEE 519, para determinar se eles excedem os limites de conformidade. Esse avançado recurso de manutenção preditiva permite que harmônicos de corrente sejam observados antes que distorções apareçam na tensão, permitindo que você evite falhas inesperadas ou situações de não conformidade e aumente o tempo de atividade do sistema. Com a proliferação de cargas baseadas em inversores e geração de energia, manter os harmônicos de corrente sob controle está se tornando cada vez mais crítico para garantir qualidade de energia confiável e evitar tempo de inatividade do sistema.



Navegue facilmente usando a grande tela colorida sensível ao toque



Os harmônicos individuais podem ser facilmente selecionados para visualizar os dados de tendência conforme as cargas mudam

Especificações

Principais recursos		Analísadores de Qualidade de Energia Trifásica Série 1770
Entradas de Tensões		
Número de entradas	4 entradas, 3 fases e neutro referenciado a PE (5 conectores)	
Categoria de medição	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	
Tensão máxima de entrada	1000 V rms/1000 V cc (1700 Vpk)	
Faixa de tensão nominal	Transformador estrela e fase única: Variável (50 V – 1000 V) Delta: Variável (100 V – 1000 V) Conformidade com IEC 61000-4-30 Classe A para tensões nominais (V_{din}) 100 V – 690 V	
Impedância de entrada	10 M Ω entre P-P e P-N, 5 M Ω entre P-PE e N-PE	
Largura de banda	CC a 30 kHz para medições de QE, excluindo transientes	
Resolução	Amostragem síncrona de 24 bits	
Frequência de amostragem	80 KS/s a 50/60 Hz	
Escala	1:1, variável para uso de transformadores de potência	
Transientes de tensão		
Faixa de medição	± 8 kV	
Taxa de amostragem	1775: 1 MS/s 1777: 1 MS/s, 20 MS/s	
Largura de banda	CC a 1 MHz	
Trigger	Nível de trigger (gatilho) ajustável. Aciona em componentes de alta frequência > 1.5 kHz	
Resolução	Amostragem síncrona de 14 bits	
Entradas de corrente		
Número de entradas	4 entradas, 3 fases e neutro, faixa selecionada automaticamente para o sensor conectado	
Faixa	CA	1 A a 1500 A com i17XX-FLEX1500 12 1 A a 1500 A com i17XX-FLEX1500 24 3 A a 3000 A com i17XX-FLEX3000 24 6 A a 6000 A com i17XX-FLEX6000 36 40 mA a 40 A com alicate i40s-EL 4 A a 400 A com alicate i400s-EL
	CC	20 A a 2000 A com alicate 80i-2010-EL
Largura de banda	CC a 30 kHz	
Resolução	Amostragem síncrona de 24 bits	
Frequência de amostragem	80 KS/s a 50/60 Hz	
Escala	1:1, variável	
Tensão de entrada	Alicate: 50 mV / 500 mV rms; CF 2.8 Bobina Rogowski: 15 mV / 150 mV rms a 50 Hz, 18 mV / 180 mV rms a 60 Hz; CF 4 todas as medidas na faixa nominal da ponta de prova	
Impedância de entrada	11 k Ω	
Entradas Aux		
Conexão com fio com adaptador 17xx-AUX		
Número de entradas	2	
Faixa de entrada	Direto: 0 V cc a ± 10 V cc 0 V a 1000 V CC	
Impedância de entrada	Direto: 2,92 M Ω	
Fator de escala	Formato: mx + b (ganho e deslocamento) configurável pelo usuário	
Unidades exibidas	Configurável pelo usuário (até 8 caracteres, por exemplo °C, psi ou m/s)	

Especificações continuação

Principais recursos		Analísadores de Qualidade de Energia Trifásica Série 1770
Aquisição de Dados de Tensão e Corrente		
Frequência da rede de entrada	CC, 50/60 Hz \pm 15% (42.5 Hz... 57.5 Hz, 51 Hz... 69 Hz)	
Topologias	1- ϕ , 1- ϕ IT, fase dividida, ϕ -3 delta, 3- ϕ wye IT, 3- ϕ Aron/Blondl (delta de 2 elementos), 3- ϕ delta open leg, ϕ -3 high leg delta	
Armazenamento de Dados	Fluke 1773/1775: 8 GB internos (expansível com cartão microSD) Fluke 1777: Cartão microSD de 32 GB (instalado)	
Capacidade da memória	Tipicamente 10 sessões de registro de 8 semanas com intervalos de 1 minuto e 100 eventos. O número de sessões de registro e períodos de registro possível depende dos requisitos do usuário.	
Precisão em tempo real	Interno: 3 ppm (0,26 s por dia, 8 s por mês) NTP (hora da Internet): Dependendo da latência da Internet, típico < 0,1 s absoluto para UTC GPS: < 1 ms absoluto para UTC	
Intervalo de tendência		
Parâmetro medido	Consultar o manual do operador	
Intervalo de tendência	Selecionada pelo usuário: 1 s, 3 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min	
Intervalo de média para valores mín./máx.	Tensão, Corrente: RMS de 1/2 ciclo (20 ms a 50 Hz, 16,7 ms a 60 Hz) Aux, potência: 200 ms	
Distorção harmônica total	A THD para tensão e corrente é calculada em 50 harmônicos	
Medições de qualidade de energia		
Parâmetro medido	Consultar o manual do operador	
Harmônicos	h0 ... h50 % de fundo e RMS para tensão, corrente e potência Ângulos de fase para tensão e corrente até h11	
Inter-harmônicos	ih0... ih50 % de fundo e RMS para tensão e corrente	
Supra-harmônicos	2-9 kHz com compartimentos de 200 Hz 9-30 khz com compartimentos de 2 kHz RMS para tensão e corrente	
Método de medição de harmônicos	Compartimentos agrupados, sub-agrupados e de harmônicos simples de acordo com IEC 61000-4-7. Método selecionado automaticamente com base no padrão QE configurado ou configurável pelo usuário	
Distorção harmônica total	Calculado em até 50 harmônicas (depende do padrão QE selecionado)	
Sinalização da rede de distribuição de energia	2 frequências na faixa de 110 Hz a 3000 Hz	
Eventos	Tensão	Afundamento, elevação, interrupção, mudança rápida de tensão, sinalização da rede elétrica, desvio da forma de onda, transientes
	Corrente	Corrente de arranque (inrush)
Registros por disparo (trigger)	Meio ciclo RMS de tensão e corrente por 10 s Forma de onda de tensão e corrente por 10/12 ciclos Sinalização da rede de distribuição de energia: 200 ms RMS de tensão de sinalização da rede até 120 s Transientes: Forma de onda de tensão (Fluke 1777: 1 MS/s ou 20 MS/s, 500.000 pts, Fluke 1775: 1 MS/s, 25.000 pts)	
Conformidade com o padrão		
Potência	IEEE 1459	
Harmônicos	IEC 61000-4-7: Classe 1 IEEE 519 (harmônicos de período curto e de período muito curto)	
Cintilação	IEC 61000-4-15 Classe F1	
Qualidade de Energia	IEC 61000-4-30 Classe A, IEC 62586 PQI-A-PI	
Conformidade de qualidade de energia	EN 50160 + GOST + NEQUAL + NETCODE + FOL	

Especificações continuação

Principais recursos		Analísadores de Qualidade de Energia Trifásica Série 1770
Interfaces		
Ethernet	1 Gbit/s 100BASE-T	
USB type A	USB 2.0 de alta velocidade para unidades flash USB para transferência de dados de medição, atualizações de firmware e instalação de licença. Corrente máx. de alimentação: 500 mA	
USB-C	USB 2.0 de alta velocidade para download de dados para PC e calibração (requer USB tipo A para USB-C ou USB-C para cabo USB-C) Fonte de alimentação auxiliar para o analisador (requer adaptador de energia USB C PD 2.0 ou superior com suporte de 9 V 1.8 A) USB 3.0 de alta velocidade para drives flash USB-C para transferir dados de medição, atualizações de firmware e instalação de licença. Corrente máx. de alimentação: 900 mA	
Módulo Wi-Fi/BLE ¹	802.11 CA 2,4 GHz/5 GHz, suporte para ponto de acesso simultâneo e modo cliente Bluetooth 5.0/BLE Antena: Interna e externa ²	
Módulo LTE/4G ³	LTE-A Cat 12 Cobertura mundial LTE-A e UMTS/HSPA+ Antena: Externa ²	
GPS	Conector MCX para conectar uma antena GNSS para GPS/GLONASS ²	

¹ Não em versões 177X/BASIC

² Requer cabo de extensão i17XX-FLEXSM-EXT de 5 m

³ A disponibilidade e os provedores com suporte variam de acordo com o país. Verifique com seu representante regional Fluke.

Precisão de medição elétrica

Parâmetro	Faixa	Resolução	Precisão intrínseca nas Condições de Referência % da Leitura + % da Escala Completa
Tensão	1.000 V	0,1 V	0,1% da tensão nominal de acordo com IEC 61000-4-30 Classe A ^{1,2} $\pm (0,04\% + 0,004\%)^3$
Afundamentos e elevações de tensão	-	0,1 V	0,2% de Vnom ^{1,2}
Transientes de tensão	± 8 kVpk	-	$\pm (5\% + 0,25\%)$
Harmônicos/inter-harmônicos de tensão	100 %	0,1% / 0,1 mV	$\geq 1\% Vnom^1$: $\pm 2,5\%$ de leitura. $< 1\% Vnom^1$: $\pm 0,025 Vnom$
THD na tensão	100 %	0,1% / 0,1 V	$\pm (2,5\% + 0,5\%)$
Distorções de tensão de 2-9 kHz	100 V, máx.	0,1 mV	$\pm (2,5\% + 0,1 V)$
Distorções de tensão de 9-30 kHz	100 V, máx.	0,1 mV	$\pm (2,5\% + 0,1 V)$
Corrente (modo alicate Rogowski)	Com iFlex 1500 A, i17XX-FLEX1500 24	150 A 1500 A	0,01A 0,1 A $\pm (1\% + 0,02\%)$
	Com iFlex 3000 A, i17XX-FLEX3000 24	300 A 3000 A	0,01 A 0,1 A $\pm (1\% + 0,03\%)$
	Com iFlex 6000 A, i17XX-FLEX6000 36	600 A 6.000 A	0,1 A 1 A $\pm (1,5\% + 0,03\%)$
	Com alicate CA de 40 A, i40s-EL	4 A 40 A	0,001 A 0,01 A $\pm (0,7\% + 0,02\%)$
	Com alicate CA de 400 A, i400s-EL	40 A 400 A	0,01 A 0,1 A $\pm (2\% + 0,2\%)$ $\pm (0,7\% + 0,1\%)$
	Com alicate CA/CC 2000 A, 80i-2010s-EL	200 A 2000 A	0,01 A 0,1 A $\pm (0,8\% + 0,2\%)$
Corrente mín./máx.	100 %	definido por acessório	x2 de precisão intrínseca
Harmônicos/inter-harmônicos de corrente	100 %	0,1%/0,01 A	$\geq 3\% Inom$: $\pm 2,5\%$ de leitura ⁴ $< 3\% Inom$: $\pm 0,15\%$ de Inom

Precisão da medição elétrica continuada

Parâmetro	Faixa	Resolução	Precisão Intrínseca nas Condições de Referência % da Leitura + % da Escala Completa
THD na corrente	100 %	0,1%	± (2,5% + 0,5%)
Frequência	42,5 Hz ... 69 Hz	0,001 Hz	±0,01 Hz
Desequilíbrio de tensão	100 %	0,1%	±0,15%
Desequilíbrio de corrente	100 %	0,1%	±0,15%
Cintilação Pinst, Pst, Plt	0 até 20	0,01	5%
Tensão de sinalização da linha de alimentação	Até 3 kHz 0 a 15% de Vnom	0,1 V/0,1%	1 a 3% Vnom: ± 0,15% de Vnom 3 a 15% Vnom: ± 5% de leitura.
Entrada AUX	±10 V	0,1 mV	± (0,2% + 0,05%)

¹ Tensão nominal na faixa de 100 V a 690 V. Também conhecido como Udin.

² 0 °C a 45 °C: Precisão Intrínseca x2. Fora de 0 °C a 45 °C: Precisão Intrínseca x3

³ Apenas para laboratórios de calibração

⁴ Com iFlex 1500A, I17XX-FLEX1500 24

Potência/Energia

Parâmetro	Entrada Direta ¹	Alicate i40S-EL		
Faixa de potência W, VA, var	Alicate: 50 mV/500 mV Rogowski: 15 mV/150 mV	4 A/40 A		
	Alicate: 50 W/500 W Rogowski: 15 W/150 W	4k W/40 kW		
Resolução máx. W, VA, var	0,1 W	1 W/10 W		
Fase (tensão à corrente) ¹	± 0,2°	± 1°		
Parâmetro	IFLEX 1500A, I17XX-FLEX1500 24	IFLEX 3000A, I17XX-FLEX3000	IFLEX 6000A, I17XX-FLEX6000	
Faixa de potência W, VA, var	150 A/1500 A	300 A/3000 A	600/6000 A	
	150 kW/1,5 MW	300 kW/3 MW	600 kW/6 MW	
Resolução máx. W, VA, var	0,1 kW/1kW	1 kW/10 kW	1 kW/10k W	
Parâmetro		I17XX-FLEX1500 24	I17XX-FLEX3000	I17XX-FLEX6000
Potência ativa P	PF ≥ 0,99	150 A/1500 A	300 A/3000 A	600/6000 A
		1,2% + 0,005%	1,2% + 0,0075%	1,7% + 0,0075%
Energia ativa E _a	0,1 ≤ PF < 0,99	$(1.2 + \sqrt{(1-PF^2)/(2 \times PF)})\%$ + 0,005%	$(1.2 + \sqrt{(1-PF^2)/(2 \times PF)})\%$ + 0,0075%	$(1.7 + \sqrt{(1-PF^2)/(2 \times PF)})\%$ + 0,0075%
Potência Aparente S Energia aparente E _{ap}	0 ≤ PF ≤ 1	1,2% + 0,005%	1,2% + 0,0075%	1,7% + 0,0075%
Potência Reativa Q Energia reativa E _r	0 ≤ PF ≤ 1	2,5% de potência/energia aparente medida		
Adicional de incerteza (% da faixa alta de potência)	VP-N > 250 V	0,02%	0,02%	0,02%
Fase (tensão à corrente)	-	0,28°	0,28°	0,28°

¹ Tensão nominal na faixa de 100 V a 690 V. Também conhecido como Udin.

Condições de Referência

Condições ambientais: 23 °C ± 5 °C, instrumento operando por pelo menos 30 minutos, sem campo elétrico/magnético externo, UR < 65%

Condições da entrada: Cosφ/PF=1, sinal sinusoidal f=50/60 Hz, fonte de alimentação 120 V/230 V ± 10%.

Especificações de potência e corrente: Tensão da entrada > 100V

Corrente de entrada > 10 % da faixa de corrente

Condutor principal das sondas de corrente ou bobina de Rogowski em posição central

Coefficiente de temperatura: Acrescente 0,1 x precisão especificada para cada grau C acima de 28°C ou abaixo de 18°C

Especificações gerais

Principais recursos		Analísadores de Qualidade de Energia Trifásica Série 1770	
Garantia	Analísador: 2 anos (bateria não inclusa) Acessórios: 1 ano (incluindo a bateria)		
Ciclo de calibração	2 anos		
Tamanho (C X L X A)	28,0 cm x 19,0 cm x 6,2 cm (11,0 pol. x 7,5 pol. x 2,4 pol.)		
Peso	2,1 kg (4,6 lb)		
Proteção antirroubo	Slot para suporte à trava Kensington		
Especificações ambientais			
Faixa de temperatura de operação	-10 °C a 50 °C		
Faixa de temperatura de armazenamento	-20 °C a 60 °C		
Umidade de funcionamento	IEC 60721-3-3: 3K5, modificado: -10 °C a 30 °C: ≤ 95%, sem condensação ou gelo 35 °C: 70% 40 °C: 55% 50 °C: 35%		
Especificação IP	IEC 60529: IP50		
Vibração	IEC 60721-3-3/3M2		
Fonte de alimentação			
Faixa de tensão	100 V – 600 V -15% / +10% (85 V ... 660 V)		
Consumo de energia	40 VA, máx.		
Frequência principal	50/60 Hz (42,5 Hz ... 69 Hz)		
UPS	Bateria de íons de lítio BP1770 com faixa de temperatura estendida, substituível pelo cliente Duração da bateria: 1,5 hora		
Segurança			
Geral	IEC 61010-1: Grau de Poluição 2		
Fonte de alimentação	Categoria de Sobretensão IV 600 V Com adaptador para tomada MA-C8: Categoria de Sobretensão II 300 V		
Medição	IEC 61010-2-030: CAT IV 600 V, CAT III 1000 V		
Altitudes de 2000 m a 4000 m	Reduzir para: Fonte de alimentação: Categoria IV 300 V Com adaptador MA-C8: Categoria II 150 V Medição: CAT IV 300 V, CAT III 600 V, CAT II 1000 V		



Analizador de Qualidade da Energia Fluke 1777. Observação: Os itens incluídos variam de acordo com o modelo e estão listados na tabela "Informações para Pedido".

Informações para Pedido¹

Quantidade	Modelo	FLUKE-1773	FLUKE-1773/BASIC	FLUKE-1775	FLUKE-1775/BASIC	FLUKE-1777	FLUKE-1777/BASIC
1	ANALISADOR DE QUALIDADE DE ENERGIA FLUKE-1773	•	•				
1	ANALISADOR DE QUALIDADE DE ENERGIA FLUKE-1775			•	•		
1	ANALISADOR DE QUALIDADE DE ENERGIA FLUKE-1777					•	•
4	i17XX-FLEX1500 24, FLUKE-17XX IFLEX 1500 A 24 POL, 2,0 M	•		•		•	
1	FLUKE-17XX, CABO RETO, CABO DE TESTE DE TENSÃO TRIFÁSICO 3F+N	•	•	•	•	•	•
4	GARRAS JACARÉ PRETAS AC285	•	•	•	•	•	•
1	GARRA JACARÉ VERDE AC285	•	•	•	•	•	•
1	CABO USB-C PRETO DE 1 M	•	•	•	•	•	•
1	CABO DE ALIMENTAÇÃO	•	•	•	•	•	•
1	CABOS DE TESTE FLK-17XX 0,18 M, NÃO EMPILHÁVEL/EMPILHÁVEL	•	•	•	•	•	•
1	CABO DE TESTE VERDE	•	•	•	•	•	•
1	MP1-3R/1B, Sonda Magnética 1, 3 Sondas Magnéticas Vermelhas/1 Preta para Ponta Tipo Banana de 4 mm			•		•	
1	FLUKE-174X-HANGER KIT			•		•	
1	MÓDULO FLUKE-177X-4204 WIFI/BLE			•		•	
1	CONJUNTO DE MARCADORES DE CABO (PARA TENSÃO E CORRENTE)	•	•	•	•	•	•
1	ADAPTADOR DE TOMADA DE PAREDE FLUKE-174X-MA-C8	•	•	•	•	•	•
1	DECLARAÇÃO DE PRÁTICAS DE CALIBRAÇÃO	•	•	•	•	•	•
1	BOLSA FLEXÍVEL PRETA			•	•		
1	MALETA FLUKE-1777 HARDCASE					•	•

¹ As unidades por padrão incluem sondas de corrente i17XX-FLEX1500 24" e um adaptador WiFi/BLE. os modelos /BASIC não incluem sondas de corrente e adaptador WiFi/BLE.

Acessórios

Modelo	Descrição
i17XX-FLEX1.5KIP	Sonda de Corrente Flexível IP65 Fluke-17XX IP65 1.5 KA 24 POL/60 CM
i17XX-FLEX3KIP	Sonda de Corrente Flexível IP65 Fluke-17XX IP65 3 KA 24 POL/60 CM
i17XX-FLEX6KIP	Sonda de Corrente Flexível IP65 Fluke-17XX IP65 6 KA 36 POL/90 CM
I40S-EL3X	Alicate de Corrente FLUKE-17XX I40S-EL 40A
FLUKE-I400S-EL	Alicate de Corrente 17XX 400 A
80i-2010s-EL	Alicate de Corrente 2000 A CA/CC
MP1-3R/1B	Sonda magnética 1, 3 sondas magnéticas vermelhas/1 preta para ponta tipo banana de 4 mm
FTP17XXPQ	Conjunto de sonda de teste com fusível, 3 vermelhas/1 preta
FLUKE MA-C8	Adaptador de tomada de parede, FLUKE-174X
i17XX-FLEX5M-EXT	Cabo de extensão FLUKE-17XX IFLEX de 5 M
Módulo FLUKE-177X WIFI/BLE	Módulo Wi-Fi/BLE
BP1770	Bateria (ambiente de 50 °C)
FLUKE-17XX AUX	Adaptador de entrada auxiliar, 17XX
Bolsa flexível preta	Bolsa Flexível
Maleta FLUKE-1777 hardcase	Maleta Rígida IP67 com Rodas
FLUKE-PQ400	FLUKE-PQ400 JANELA DE QUALIDADE DE ENERGIA

Fluke. *Mantendo o seu mundo funcionando.*

Fluke Corporation
PO Box 9090, Everett, WA 98206 EUA

Fluke do Brasil Ltda
CENESP Av. Maria Coelho Aguiar,
215 – Bloco G, 1º andar
São Paulo/SP – CEP: 05804-900

**Para obter mais informações,
ligue para os seguintes números:**
Tel: (11) 3530-8901
Email: info@fluke.com.br
www.fluke.com/pt-br

©2021 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.
08/2021 210548-brpt

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