

DADOS TÉCNICOS

Registadores de Qualidade de Energia Trifásicos 1742, 1746 e 1748



MEDIÇÃO DE TODOS OS PARÂMETROS DE QUALIDADE DE ENERGIA E DE POTÊNCIA

1748 regista mais de 500 parâmetros diferentes para cada período de média.

RELATÓRIO COM UM CLIQUE

Crie relatórios detalhados, de acordo com as normas de qualidade de energia mais comuns em segundos.

FÁCIL DE UTILIZAR

A verificação de configuração automática assegura que toda a campanha de medição está certa, à primeira vez. Ligue o instrumento da linha medida, para simplificar o processo de ligação.

Resolva problemas, meça a utilização energética e efetue inquéritos de qualidade de serviço, de forma mais fácil do que nunca

Os registadores de qualidade de energia trifásicos Fluke 1742, 1746 e 1748 disponibilizam-lhe o acesso rápido e fácil aos dados de que precisa para tomar decisões vitais sobre a qualidade de energia e potência em tempo real.

Os registadores de qualidade de energia trifásicos compactos e robustos série 1740 são concebidos especificamente para técnicos e engenheiros que necessitam de flexibilidade para a resolução de problemas, medição da utilização energética e análise dos sistemas de distribuição. Em total conformidade com as normas de qualidade de energia internacionais como IEC 61000-4-30 e capaz de registar simultaneamente até 500 parâmetros capturando simultaneamente eventos, a série Fluke 1740 ajuda a detetar problemas intermitentes e de qualidade de energia de difícil deteção, de forma mais fácil do que nunca. O software Energy Analyze Plus incluído avalia rapidamente a qualidade da energia na entrada do serviço, subestação, ou na carga, de acordo com normas nacionais e internacionais, como EN 50160 e IEEE 519.

Uma interface de utilizador otimizada, sondas de corrente flexíveis e uma função de verificação de medição inteligente permitem-lhe verificar e corrigir digitalmente as ligações, facilitando mais do que nunca a configuração e reduzindo a incerteza das medições. Minimiza o seu tempo em ambientes potencialmente perigosos e reduza as complicações de ter que utilizar equipamento de proteção pessoal utilizando uma ligação sem fios (WiFi) para ver os dados diretamente no campo.



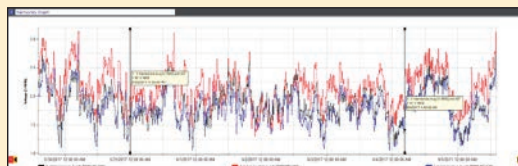


Funcionalidades do equipamento

- **Medição da tensão trifásica e de corrente e a neutra:** Cabos de tensão trifásica e neutra e quatro sondas de corrente flexíveis.
- **Registo detalhado:** Mais de 20 sessões de registo separadas podem ser armazenadas no instrumento. Uma gama abrangente de variáveis de qualidade de energia e de potência é automaticamente registada, para que nunca perca as tendências das medições.
- **Medição com precisão superior:** Cumpra a rigorosa norma IEC 61000-4-30 Classe A edição 3 de "Técnicas de teste e medição — Métodos de medição de qualidade de energia".
- **Capture descidas, subidas e interrupções:** O 1748 inclui captura de forma de onda de evento e perfil de evento de RMS, juntamente com data, marca de hora e gravidade da informação, para ajudar a identificar potenciais causas principais dos problemas de qualidade de energia.
- **Medição dos principais parâmetros de qualidade de energia:** Medição de harmónicos e inter-harmónicos de tensão e corrente, incluindo desequilíbrio, flicker e alterações de tensão rápidas.
- **Interface do utilizador otimizada:** Capture sempre os dados certos com a configuração de aplicação com base em PC gráfica rápida e orientada e reduza a incerteza sobre as ligações com a função de verificação inteligente e a função de correção automática única para um registador de qualidade de energia. Os erros de ligação são automaticamente indicados através de uma luz âmbar no botão de alimentação da unidade que passa a verde, depois da correção.
- **Fonte de alimentação flexível:** Alimenta diretamente o circuito medido com a gama mais ampla disponível para um registador de qualidade de energia que passa automaticamente de 100 V para 500 V ou de um cabo de alimentação de tomada, para que possa testar em qualquer lado.
- **Robustas e fiáveis:** Com conceção capaz de resistir a uma instalação em ambientes adversos com classificação IP65 quando utilizado o adaptador de entrada de tensão IP65.
- **Duas portas USB externas:** Uma para ligação ao PC e a outra para transferência rápida e simples de dados para pens USB padrão ou outros dispositivos USB, o que permite deixar o dispositivo de medição posicionado sem ter que interromper o registo.
- **Conectividade Ethernet:** Ligações com e sem fio para configuração do instrumento e transferência de dados a alta velocidade.
- **Tamanho compacto:** Com conceção que permite adequação a espaços exíguos com uma pequena pegada 23 cm x 18 cm x 5,4 cm (9,1 pol. x 7,1 pol. x 2,1 pol.).
- **A mais elevada classificação de segurança:** Classificação para utilização 600 V CAT IV/1000 V CAT III na entrada do serviço e a jusante.
- **Acessórios de medição otimizados:** O cabo de tensão plano anti-emaranhamento e as sondas de corrente flexíveis finas asseguram a facilidade de instalação, inclusivamente em espaços exíguos.
- **Autonomia da bateria:** Tempo operacional de quatro horas (tempo de cópia de segurança) por carga com bateria de iões de lítio, para resistir a interrupções temporária de corrente.
- **Segurança:** Proteção do mais valioso património de roubo com uma corrente padrão ou outro dispositivo de segurança.
- **Conjunto magnético para pendurar:** Guarde convenientemente e de forma segura o instrumento dentro ou fora dos painéis elétricos; compatível com todos os modelos, incluído com o modelo 1748 como padrão.



Espectro dos harmônicos até ao 50º harmônico.



Tendência do harmônico selecionado ao longo do tempo.

	1742	1746	1748
Energia	•	•	•
QE básica	Opção	•	•
QE avançada	Opção	Opção	•

Vista tabular detalhada de cada harmônico.

Funcionalidades do software

- **Configuração "em oficina" ou "em campo" e transferência através de software de aplicação informática:** transferência simples com pen USB, transferência WiFi, ligação ethernet com fios ou através de cabo USB
- **Software de aplicação Energy Analyze Plus:** Transfira e analise cada detalhe de medição do consumo de energia e estado de saúde da qualidade da energia com o relatório automatizado.
- **Relatório com um toque:** Crie relatórios padronizados, de acordo com as normas normalmente utilizadas, como EN 50160, IEEE 519, GOST 33073 ou exporte dados em formato compatível PQDIF ou NeQual para utilização com software terceiro
- **Análise avançada:** Escolha qualquer parâmetro registado disponível para criar uma vista altamente personalizada das medições registadas para correlação de dados avançada

Aplicações

Medição de todos os parâmetros de qualidade de energia e de potência — Atualizações disponíveis

	1742	1746	1748
Energia	•	•	•
QE básica	Opção	•	•
QE avançada	Opção	Opção	•

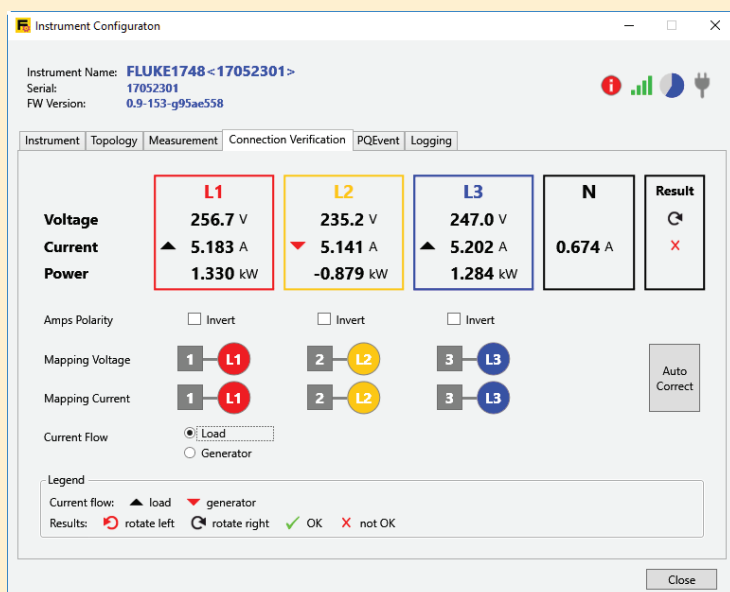
O Fluke 1748 regista mais de 500 parâmetros diferentes para cada período de média. Isso permite-lhe analisar a qualidade de energia em detalhe e correlacionar eventos intermitentes com dados de forma de onda detalhados, para identificação da causa principal das perturbações. Para registo de qualidade de energia básico, o Fluke 1746 captura todos os parâmetros de potência relevantes efetuando estudos de poupança de energia e planeamento da rede elétrica, com uma opção de atualização integral para 1748 disponível. Para estudos simples de carga e energia o Fluke 1742 oferece um desempenho ideal numa embalagem robusta e pode ser atualizado para funcionalidade 1746 ou concluir 1748.

Cálculo dos limites harmónicos de corrente

Ao transferir dados dos registadores de qualidade de energia Fluke 1748, o Energy Analyze Plus consegue calcular os limites dos harmónicos de corrente, com base nos parâmetros de instalação, de forma a prever uma sobrecarga da grelha, de acordo com uma ampla gama de normas internacionais. Esta potente funcionalidade de manutenção preditiva permite que os harmónicos de corrente sejam observados antes de surgir distorção na tensão, o que permite evitar falhas inesperadas ou situações de não conformidade e aumentar o tempo produtivo do sistema.

Fácil de utilizar

Os registadores de qualidade de energia Fluke são concebidos a pensar nos técnicos. As quatro sondas atuais são ligadas separadamente, o que permite flexibilidade e simplicidade. O instrumento deteta automaticamente, escala e alimenta as sondas, para que não se tenha de preocupar em assegurar se as medições estão corretas.



As funções de verificação de ligação mostram se o instrumento está ligado corretamente e automaticamente corrige problemas com o toque de um botão.

As sondas de corrente finas foram concebidas para passagem fácil pelo exíguo espaço do condutor e incluem uma gama ampla (de 1,5A a 6000A, de acordo com a sonda selecionada) para uma elevada precisão em cada aplicação. Um cabo de tensão plano anti-emaranhamento inovador permite uma ligação simples e fiável. A funcionalidade inteligente "Ligação de verificação" do instrumento, a que pode aceder utilizando a aplicação de configuração do PC, verifica automaticamente, certificando-se de que o instrumento está ligado corretamente e que pode corrigir digitalmente as ligações sem ter que desligar os cabos de medição. No caso de um erro de ligação, o botão de alimentação na unidade muda de verde para âmbar, indicando que as ligações devem ser verificadas antes de continuar.

Os registadores podem ser ligados de forma conveniente e segura diretamente de um circuito medido (até 500 V) — já não precisa de procurar tomadas de alimentação, nem precisa de passar extensões para o local de registo, o que é especialmente útil ao registar-se num local remoto e efetuar instalações dentro de painéis elétricos.



Gráfico de tendência de tensão e corrente.



A vista de calendário apresenta horas, dias, semanas com miniaturas para uma visão global e rápida.

Análise e criação de relatórios

A captura dos dados registados é apenas uma parte da tarefa. Assim que tiver os dados, tem de criar informações e relatórios úteis que possam ser facilmente partilhados e compreendidos pela sua empresa ou pelos clientes. O software Fluke Energy Analyze Plus torna essa tarefa tão fácil quanto possível. Com ferramentas de análise potentes e a capacidade de criar relatórios personalizados em minutos, poderá comunicar as suas descobertas e solucionar rapidamente problemas, para que possa otimizar a fiabilidade e as poupanças do sistema. Uma gama de modelos de relatório incorporados das normas da indústria, como EN 50160, IEEE 519 e GOST permite o relatório com um clique para que possa criar relatórios de alta qualidade com o toque de um botão. Os relatórios podem ser modificados à medida que as normas evoluem ou que novas versões são disponibilizadas.

As vistas de dados flexíveis apresentam rapidamente os detalhes do ficheiro de medição, em formatos de fácil compreensão. A vista de calendário apresentada permite comparações hora/hora, dia/dia e semana/semana, através da seleção de vistas miniatura necessária. Cada miniatura selecionada é automaticamente detalhada na janela inferior.



Conector de tensão com classificação IP65 (opcional).



Adaptador MA-C8 para alimentação com um cabo de alimentação



Ethernet e portas USB

Comunicação e software de dados avançada:

- Veja as medidas em tempo real sem fios, fora do painel ou no seu escritório utilizando a software Fluke Energy Analyze Plus incluído
- Transfira os ficheiros registados diretamente para uma pen USB ligada diretamente à porta USB do instrumento ou através de uma ligação com fios ou WiFi ao seu PC
- A função exportação do Energy Analyze Plus permite exportar um ou mais valores registados com um simples seletor de parâmetro

Robusto e fiável

Os produtos da série 1740 são fabricados para resistirem a ambientes de trabalho difíceis. As sondas de corrente flexíveis possuem classificação IP65 e estão adequadas para a maioria das situações de instalação; o adaptador de tensão IP65 opcional assegura um funcionamento seguro e fiável mesmo em condições adversas. Os cabos de 2 m (6,6 pés) padrão simplificam a ligação a condutores de acesso difícil e os cabos de 5 m (16,5 pés) opcionais são úteis na instalação em locais difíceis. Com a capacidade de alimentação dos instrumentos da linha de alimentação até 500 V, a instalação não pode ser mais fácil.

Conceção ponderada

A Fluke orgulha-se da conceção ponderada, razão pela qual os registadores de qualidade de energia da série 1740 incluem acessórios simples mas eficazes, como o adaptador MA-C8 que liga o instrumento com um cabo de alimentação de tomada facilmente fora do campo. As portas que não são sempre necessárias no campo possuem proteção IP65, incluindo Ethernet, USB, AUX e portas E/S de proteção de entrada de humidade e sujidades. Os LED de estado dão uma indicação rápida e clara do que o instrumento está a fazer, sem ter que tocar em qualquer controlo. O seu tamanho compacto significa que, na maioria dos casos, se adequa ao espaço disponível sem qualquer problema.

Especificações

Precisão				
Parâmetro		Gama	Resolução máx.	Precisão intrínseca nas condições de referência (% da leitura + % da escala)
Tensão		1000 V	0,1 V	$\pm 0,1\%$ de tensão nominal ^{1, 2}
Corrente	i17xx-flex 1500IP 24" 1500 A	150 A 1500 A	0,01 A (min. 1,5 A) ³ 0,1 A	$\pm (1\% + 0,02\%)$ $\pm (1\% + 0,02\%)$
	i17xx-flex 3000IP 24" 3000 A	300 A 3000 A	0,01 A (min. 3,0 A) ³ 0,1 A	$\pm (1\% + 0,03\%)$ $\pm (1\% + 0,03\%)$
	i17xx-flex 6000IP 36" 6000 A	600 A 6000 A	0,01 A (min. 6,0 A) ³ 0,1 A	$\pm (1,5\% + 0,03\%)$ $\pm (1,5\% + 0,03\%)$
	Pinça i40s-EL	4 A 40 A	1 mA 10 mA	$\pm (0,7\% + 0,02\%)$ $\pm (0,7\% + 0,02\%)$
Frequência		42,5 Hz a 69 Hz	0,01 Hz	$\pm (0,1\%)^2$
Entrada Aux		± 10 V CC	0,1 mV	$\pm (0,2\% + 0,02\%)$
Tensão mín./máx.		1000 V	0,1 V	$\pm 0,2\%$ de tensão de entrada nominal ¹
Corrente mín./máx.		definida pelo acessório	definida pelo acessório	$\pm (5\% + 0,2\%)$
TDH na tensão		1000%	0,10%	$\pm 2,5\%$
TDH na corrente		1000%	0,10%	$\pm 2,5\%$
Harmónicos de tensão 2° ao 50°		1000 V	0,1 V	≥ 1 V: $\pm 5\%$ de leitura < 1 V: $\pm 0,05$ V
Harmónicos de corrente, 2° ao 50°		Definida pelo acessório	Definida pelo acessório	$\geq 3\%$ da gama de corrente: $\pm 5\%$ da leitura $< 3\%$ da gama de corrente: $\pm 0,15\%$ da gama
Flicker P _{LT} , P _{ST}		0 a 20	0,01	5%

Parâmetro	Quantidade de influência	iFlex1500IP-24 150A/1500A	iFlex3000IP-24 300A/3000A	iFlex6000IP-36 600/6000A	i40s-EL 4A/40A
Potência ativa P Energia ativa Ea	FP $\geq 0,99$	1,2% + 0,005%	1,2% + 0,0075%	1,7% + 0,0075%	1,2% + 0,005%
Potência aparente S Energia aparente Eap	0 $\leq$ PF ≤ 1	1,2% + 0,005%	1,2% + 0,0075%	1,7% + 0,0075%	1,2% + 0,005%
Potência reativa Q Energia reativa Er	0 $\leq$ PF ≤ 1	2,5% da potência aparente medida			
Fator de potência PF Desvio de potência Fator DPF/cos ϕ	-	$\pm 0,025$			
Incerteza adicional em % de gama	VP-N > 250 V	0,015%	0,023%	0,023%	0,015%

1) Na gama 100 V a 500 V; também conhecido como Udin

2) 0 °C ... 45 °C: Exatidão intrínseca x 2, fora de 0 °C ... 45 °C: Exatidão intrínseca x 3

3) Consulte o manual do operador para detalhes

Condições de referência:

Condições Ambientais: 23 °C $\pm$ 5 °C, instrumento em funcionamento há, pelo menos, 30 minutos, sem campo elétrico/magnético externo, HR <65%

Condições de entrada: Cos ϕ /PF=1, Sinal sinusoidal f=50 Hz/60 Hz, fonte de alimentação 120 V/230 V $\pm$ 10%.

Especificações de corrente e potência: Tensão de entrada 1 f: 120 V/230 V ou Y/delta trifásico: 230 V/400 V

Corrente de entrada: I > 10% da gama I

Condutor principal de pinças ou entrada helicoidal Rogowski na 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 elétricas
Fonte de alimentação

Gama de tensões	100 V a 500 V com terminal de entrada de segurança quando alimentado a partir do circuito de medição 100 V a 240 V MA-C8 e com cabo de alimentação padrão (IEC 60320 C7)
Consumo de energia	Máximo de 50 VA (máx. de 15 VA quando alimentado com adaptador MA-C8)
Eficiência	≥ 68,2% (em conformidade com as normas de eficiência energética)
Máximo de consumo em vazio	< 0,3 W apenas quando alimentado com entrada IEC 60320
Frequência da rede elétrica	50/60 Hz ± 15%
Bateria	Iões de lítio 3,7 V, 9,2 Wh, substituível pelo cliente
Autonomia com bateria	Normalmente 4 horas
Tempo de carga	< 6 horas

Aquisição de dados

Resolução	Amostragem síncrona de 16 bits
Frequência de amostragem	10,24 kHz a 50/60 Hz, sincronizada para frequência da rede elétrica
Frequência do sinal de entrada	50/60 Hz (42,5 a 69 Hz)
Tipos de circuito	1-φ, 1-φ TI, fase dividida, 3-φ em triângulo, 3-φ em estrela, 3-φ TI em estrela, 3-φ em estrela equilibrado, 3-φ Aron/Blondel (triângulo de dois elementos), 3-φ em triângulo aberto, apenas correntes (estudos de carga)
Armazenamento de dados	Memória flash interna (não substituível pelo utilizador)
Tamanho da memória	Normalmente 20 sessões de registo de 4 semanas com intervalos de 1 minuto e 500 eventos

Intervalo básico

Parâmetros medidos	Tensão, corrente, aux., frequência, THD V, THD A, potência, fator de potência, potência fundamental, DPF, energia
Determinação da média de intervalo	Selecionável pelo utilizador: 1 seg., 5 seg., 10 seg., 30 seg., 1 min., 5 min., 10 min., 15 min., 30 min.
Tempo de determinação da média para valores min./máx.	Tensão, corrente: RMS de ciclo completo atualizado a cada meio ciclo (URMS1/2, de acordo com a norma IEC 61000-4-30 Aux., Potência: 200 ms)

Intervalo de procura (Modo de medidor de energia)

Parâmetros medidos	Energia (Wh, varh, VAh), PF, procura máxima, custo da energia
Intervalo	Selecionável pelo utilizador: 5 min., 10 min., 15 min., 20 min., 30 min., desligado

Medições de qualidade de energia

Parâmetro medido	Tensão, frequência, desequilíbrio, harmónicos de tensão, TDH V, corrente, harmónicos, TDH A, DDT, inter-harmónicos de tensão, TID V, inter-harmónicos de corrente, TID A, Flicker, sinalização de rede, sob/sobre desvio
Determinação da média de intervalo	10 min para todos os parâmetros 2 hr (Flicker $P_{1,T}$ a longo prazo) 150/180 ciclos (3 s) para harmónicos (requer licença de software IEEE519/RELATÓRIO)
Harmónicos individuais	Harmónico 2º ao 50º Agrupamento de acordo com IEC 61000-4-7 configurável pelo utilizador, de acordo com a aplicação: Subagrupamento (harmónicos + inter-harmónicos), apenas caixotes agrupados ou harmónico
Inter-harmónicos	1º a 50º inter-harmónico
Distorção harmónico total	Cálculo em 50 harmónicos de tensão
Eventos	Tensão: descidas, subidas, interrupções, corrente: corrente de entrada 1748: sinalização de rede, transitórios (baixa frequência)
Registos por disparo	Perfil de RMS: RMS de ciclo completo atualizado a cada meio ciclo de tensão e corrente até 11 s (URMS1/2 de acordo com IEC 61000-4-30) Forma de onda de tensão e corrente até 200 ms, 10/12 ciclos Sinalização de rede: Gravação de RMS de 10/12 ciclos das frequências configuradas até 120 s
Corrente de entrada	Perfil de RMS com base em 1/2 ciclo disparo de estado contínuo de RMS
Flicker	Em conformidade com IEC 61000-4-15 e IEEE 1453
Sinalização de rede	Duas frequências definidas pelo utilizador até 3 kHz
Estado QE	Resume as medições de qualidade de energia numa tabela. Dados detalhados disponíveis para cada parâmetro
EN 50160	Conformidade com a norma
Limites QE programáveis	Permite os limites definidos pelo utilizador para conformidade com as normas locais

Cont. especificações elétricas
Conformidade com as normas

Harmônicos	IEC 61000-4-7: Classe 1 IEEE 519 (harmônicos de período curto e de período muito curto)
Qualidade de Energia	IEC 61000-4-30 Classe A, IEC 62586-1, IEC 62586-2 (Dispositivo PQI-A-PI)
Alimentação	IEEE 1459
Conformidade com qualidade de energia	EN 50160
Segurança	Geral: IEC 61010-1: Grau de poluição 2 Medição: IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V / CAT III 1000 V Fonte de alimentação: Categoria de sobretensão IV, grau de poluição 2 Bateria de íons de lítio: IEC 62133
USB-A	Transferência de ficheiros via pen USB, atualizações de firmware, corrente máx.: 120 mA
WiFi	Transferência de ficheiros e controlo remoto através de ligação direta ou infraestrutura de WiFi
Bluetooth	Leitura dos dados de medição auxiliares dos módulos Fluke Connect® série 3000 (requer adaptador USB para BLE ou WiFi/BLE suportado, verifique a disponibilidade)
USB-mini-B	Transferência de dados do equipamento para PC

Entradas de tensão

Número de entradas	4 (3 trifásicas referenciadas a neutras)
Tensão máxima de entrada	1000 Vrms, CF 1,7
Impedância de entrada	10 MΩ
Largura de banda	42,5 Hz a 3,5 kHz
Escala	1:1 e variável
Categoria da medição	1000 V CAT III/600 V CAT IV

Entradas de corrente

Número de entradas	4 (3 trifásicas e neutras), modo selecionado automaticamente para o sensor acoplado
Tensão de entrada	Entrada de pinça: 500 mVrms/50 mVrms; CF 2,8 Entrada helicoidal Rogowski: 150 mVrms/15 mVrms a 50 Hz, 180 mVrms/18 mVrms a 60 Hz; CF 4 toda a gama de sondas nominais
Gama	1 A a 150 A/10 A a 1500 A com sonda de corrente flexível fina i17XX-flex1500 IP 24" 3 A a 300 A/30 A a 3000 A com sonda de corrente flexível fina i17XX-flex3000 IP 24" 6 A a 600 A/60 A a 6000 A com sonda de corrente flexível fina i17XX-flex6000 IP 36" 40 mA a 4 A/0,4 A a 40 A com pinças i40s-EL de 40 A
Largura de banda	42,5 Hz a 3,5 kHz
Escala	1:1 e variável

Entradas auxiliares

Número de entradas	2 (analógico com adaptador auxiliar ou até 2 dispositivos BLE simultaneamente)
Gama de entrada	0 a ± 10 V CC ou 0 a ± 1000 V CC (com adaptador opcional), 1 leitura/s
Fator de escala	Formato: mx + b (aumento e compensação) configurável pelo utilizador
Unidades apresentadas	Configurável pelo utilizador (7 caracteres, por exemplo, °C, psi ou m/s)

Ligação Bluetooth sem fios (verificação de disponibilidade)

Número de entradas	2
Módulos suportados	Série Fluke Connect® 3000
Aquisição	1 leitura/s

Especificações ambientais

Temperatura de funcionamento	-25 °C a +50 °C (-13 °F a 122 °F) ¹
Temperatura de armazenamento	Sem bateria: -25 °C a +60 °C (-13 °F a 140 °F), com bateria: -20 °C a +50 °C (-4 °F a 122 °F)
Humidade de funcionamento	IEC 60721-3-3: 3K6: -25 °C a +30 °C (-13 °F a +86 °F): ≤ 100% 40 °C (104 °F): 55% 50 °C (122 °F): 35%
Altitude de funcionamento	2000 m (até 4000 m diminui para 1000 V CAT II/600 V CAT III/300 V CAT IV)
Altitude de armazenamento	12 000 m
Invólucro	IEC 60529: IP50 IEC 60529: IP65 com conector de tensão com classificação IP65
Vibração	IEC 60721-3-3 / 3M2
Compatibilidade Eletromagnética (EMC)	EN 61326-1: CISPR 11 industrial: Grupo 1, Classe A IEC 61000-6-5: Ambiente da central elétrica Coreia (KCC): Equipamento de Classe A (equipamento de transmissão industrial e de comunicação) EUA (FCC): 47 CFR 15 subparte B. Este produto é considerado um dispositivo isento conforme a cláusula 15.103

Especificações gerais

Garantia	Dois anos (bateria não incluída) Acessórios: um ano Ciclo de calibração: dois anos
Dimensões	23,0 cm x 18,0 cm x 5,4 cm (9,1 pol. x 7,1 pol. x 2,1 pol.)
Peso	Instrumento: 1 kg (2,2 lb)
Proteção	Aceita cabos de segurança (máx. ϕ 6 mm)

¹Aqueça o produto a -10 °C (+14 °F) antes de ligar a unidade

Especificações da sonda de corrente flexível	i17XX-FLEX1.5KIP	i17XX-FLEX3KIP	i17XX-FLEX6KIP
Gamas de medição	1 a 150 A CA 10 a 1500 A CA	1 a 300 A CA 10 a 3000 A CA	1 a 600 A CA 10 a 6000 A CA
Comprimento do cabo da sonda	610 mm (24 pol.)	610 mm (24 pol.)	915 mm (36 pol.)
Diâmetro do cabo da sonda	7,5 mm (0,3 pol.)	7,5 mm (0,3 pol.)	7,5 mm (0,3 pol.)
Peso	170 g (0,38 lb)	170 g (0,38 lb)	190 g (0,42 lb)
Raio de flexão mínimo	38 mm (1,5 pol.)		
Corrente não destrutiva	100 kA (50/60 Hz)		
Coefficiente de temperatura na gama de temperaturas de funcionamento	0,05% da leitura/°C (0,028% da leitura/°F)		
Tensão funcional	1000 V CAT III, 600 V CAT IV		
Comprimento do cabo de saída	2,0 m (6,5 pés)		
Material da sonda do cabo	TPR		
Material de ligação	POM + ABS/PC		
Cabo de saída	TPR/PVC		
Temperatura de funcionamento	-20 °C a +70 °C (-4 °F a 158 °F); a temperatura do condutor em teste não excederá 80 °C (176 °F)		
Temperatura, inativo	-40 °C a +80 °C (-40 °F a 176 °F)		
Humidade relativa, em funcionamento	15% a 85% sem condensação		
Classificação IP	IEC 60529: IP65		
Garantia	Um ano		

Funcionalidades do modelo

	Registadores de Qualidade de Energia 1742	Registadores de Qualidade de Energia 1746	Registadores de Qualidade de Energia 1748
Funções			
Tensão, corrente, potência, fator de potência, frequência	•	•	•
Avanço/retrocesso de energia	•	•	•
Pico de consumo	•	•	•
THD	•	•	•
Harmônicos de tensão e corrente (até ao 50º) ¹		•	•
Flicker	•	•	•
Desequilíbrio ¹		•	•
Eventos de alteração de tensão rápida ¹		•	•
Inter-harmônicos (até ao 50º) ¹		•	•
Tabelas de eventos de descidas, subidas, interrupções e transitórios ¹		•	•
Sinalização de rede ¹		•	•
Corrente de entrada ¹		•	•
Eventos transitórios (baixa frequência)/Desvio de forma de onda ²			•
Registo			
Tendência	•	•	•
Instantâneos de forma de onda ²			•
Perfil de RMS ²			•
Comunicação			
Ethernet	•	•	•
USB (mini B)	•	•	•
Transferência WiFi do instrumento para o dispositivo	•	•	•
Transferência WiFi através de eixo WiFi (requer registo)	Opt.	Opt.	Opt.
Acessórios incluídos			
Sonda de corrente flexível	não/versão B	não/versão B	não/versão B
Memória USB	•	•	•
Cabo USB	•	•	•
Cabo de teste de tensão trifásica + neutra 3PHVL-1730	•	•	•
Conjunto de cabos de teste vermelho/preto 0,18 m	•	•	•
Conjunto de cabos de teste vermelho/preto 1,5 m	•	•	•
Pinças de crocodilo	4	4	4
Mala flexível 173x/174x	•	•	•
Conjunto de marcadores de cabo	•	•	•
Conjunto 1 de sonda magnética MP1-3R/1B (3 vermelho, 1 preto)	Opt.	1	1
Conjunto de colocação 174x	Opt.	Opt.	•

¹Incluído com opção 1742-6/ATUALIZAÇÃO

²Incluído com opção 1742-8/ATUALIZAÇÃO ou 1746-8/ATUALIZAÇÃO



FLUKE®

Acessórios opcionais

Item	Descrição
1742-6/ATUALIZAÇÃO	Atualização de funcionalidade 1742 para 1746 (inclui sondas magnéticas)
1742-8/ATUALIZAÇÃO	Atualização de funcionalidade 1742 para 1748 (inclui sondas magnéticas e conjunto para pendurar)
1746-8/ATUALIZAÇÃO	Atualização de funcionalidade 1746 para 1748 (inclui conjunto para pendurar)
IEEE519/RELATÓRIO	Licença de software para relatório IEEE 519
3PHVL-1730-5M	Conjunto de cabo, cabo de teste de tensão trifásica+N 5M
i17XX-FLEX1.5KIP	FLUKE-17XX IP65 iFlex 1,5KA 24 POL./60CM
i17XX-FLEX1.5KIP/3PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 1,5KA 24 POL./60CM, conjunto de 3
i17XX-FLEX1,5KIP/4PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 1,5KA 24POL./60CM, conjunto de 4
i17XX-FLEX3KIP	FLUKE-17XX IP65 iFlex 3KA 24 POL./60CM
i17XX-FLEX3KIP/3PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 3KA 24 POL./60CM, conjunto de 3
i17XX-FLEX3KIP/4PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 3KA 24 POL./60CM, conjunto de 4
i17XX-FLEX6KIP	FLUKE-17XX IP65 iFlex 6KA 36 POL./90CM
i17XX-FLEX6KIP/3PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 6KA 36 POL./90CM, conjunto de 3
i17XX-FLEX6KIP/4PK	FLUKE-17XX IP65 iFlex 6KA 36 POL./90CM, conjunto de 4
i17XX-FLEX5M-EXT	Cabo de extensão 5M FLUKE-17XX IFLEX
i40S-EL	Transformador de corrente com pinça FLUKE-1730 I40S-EL
i40S-EL/3pk	Transformador de corrente com pinça FLUKE-17XX I40S-EL, conjunto de 3
IP65 VOLT CONN	Conector de tensão com classificação IP65
FLUKE-17XX AUX	Adaptador de entrada auxiliar, 17XX
FLUKE-17XX-TL 0,18M	Conjunto de cabo de teste; 1000 V CAT III, con. não empilhável; 0,18 m; vermelho/preto
FLUKE-MA-C8	Cabo de alimentação IEC 60320 C7 para pinos de 4 mm
FTP165X/UK	Conjunto de sonda com fusível para 165x/uk, verm/azul/verd
MP1-3R/1B	Sonda magnética 1, 3 x vermelho, 1 x preto
FLUKE-174X GPS-REC	Antena recetora GPS
MARCADORES DE CABO F17XX	Conjunto de marcador de cabo para 174X

Informação para encomendas

Acessórios padrão por modelo

Modelo	Adaptador WiFi/ BLE*	i17XX-flex1500 24" Sonda de corrente (x4)	i17XX-flex3000 24" Sonda de corrente (x4)	Cabos de alimentação fornecidos com adaptador MA-C8
FLUKE-1742/15/EUS	•	•		EU/US/UK
FLUKE-1742/30/EUS	•		•	EU/US/UK
FLUKE-1742/B/EUS	•			EU/US/UK
FLUKE-1742/15/INTL		•		EU/US/UK/CN-AUS/BR
FLUKE-1742/30/INTL			•	EU/US/UK/CN-AUS/BR
FLUKE-1742/B/INTL				EU/US/UK/CN-AUS/BR
FLUKE-1746/15/EUS	•	•		EU/US/UK
FLUKE-1746/30/EUS	•		•	EU/US/UK
FLUKE-1746/B/EUS	•			EU/US/UK
FLUKE-1746/15/INTL		•		EU/US/UK/CN-AUS/BR
FLUKE-1746/30/INTL			•	EU/US/UK/CN-AUS/BR
FLUKE-1746/B/INTL				EU/US/UK/CN-AUS/BR
FLUKE-1748/15/EUS	•	•		EU/US/UK
FLUKE-1748/30/EUS	•		•	EU/US/UK
FLUKE-1748/B/EUS	•			EU/US/UK
FLUKE-1748/15/INTL		•		EU/US/UK/CN-AUS/BR
FLUKE-1748/30/INTL			•	EU/US/UK/CN-AUS/BR
FLUKE-1748/B/INTL				EU/US/UK/CN-AUS/BR

* O adaptador WiFi/BLE permite a ligação a redes e dispositivos WiFi. As ligações podem ser efetuadas diretamente de um portátil ou rede WiFi para transferência direta de dados.

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

Fluke Ibérica, S.L.
Pol. Ind. Valportillo
C/ Valgrande, 8
Ed. Thanworth II · Nave B1A
28108 Alcobendas
Madrid
Tel: +34 91 414 0100
Fax: +34 91 414 0101
E-mail: cs.es@fluke.com
Web: www.fluke.pt

AresAgante, Lda.
Rua Caminho das Congostas, 320
4250-159 Porto
Tel: +351 2 2832 9400
Fax: +351 2 2832 9399
E-mail: geral@aresagante.pt
Web: www.aresagante.pt

©2017 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. 9/2017 6009585b-por

A modificação deste documento não é permitida sem a autorização escrita da Fluke Corporation.