

DADOS TÉCNICOS

# Registadores de Energia Eléctricos Trifásicos Fluke 1732 e 1734



## PRINCIPAIS MEDIÇÕES

Capte e registe automaticamente a tensão, corrente, potência, fator de potência, energia e valores associados

## COMPATÍVEL COM FLUKE CONNECT®\*

Visualize dados localmente no equipamento, através da aplicação móvel Fluke Connect e do software para PC ou através da infraestrutura WiFi das suas instalações.

## LIGAÇÃO CONVENIENTE DO EQUIPAMENTO

Ligue o equipamento diretamente a partir do circuito medido

## A MAIS ELEVADA CLASSIFICAÇÃO DE SEGURANÇA DO MERCADO,

classificação 600 V CAT IV/1000 V CAT III para utilização na entrada do serviço e a jusante

## O registo de energia está agora ao seu alcance — descubra onde está a desperdiçar energia, optimize a energia das instalações e reduza a sua fatura

Os novos Registadores de Energia Eléctricos Trifásicos Fluke 1732 e 1734 introduzem uma nova simplicidade para detetar origens de desperdício de energia elétrica. Descubra quando e onde está a ser consumida a energia nas suas instalações, da entrada do serviço aos circuitos individuais. Aceda e partilhe dados de forma remota com a sua equipa através da aplicação Fluke Connect®, para que possa manter distâncias de trabalho mais seguras e tomar decisões vitais em tempo real, reduzindo assim a necessidade de usar equipamento de protecção, visitas ao local e verificações.

Trace o perfil de utilização de energia nas suas instalações para ajudar a identificar oportunidades de poupança de energia e obtenha os dados necessários para agir em conformidade. O novo pacote de software Analisador de Energia permite comparar vários pontos de dados ao longo do tempo para criar uma imagem completa da utilização de energia, que é o primeiro passo para reduzir o custo da sua fatura de energia.

- **Medição trifásica:** Inclui 3 sondas de corrente flexíveis.
- **Registo detalhado:** podem ser armazenadas no equipamento mais de 20 sessões de registo separadas. De facto, todos os valores medidos são registados automaticamente, para que nunca perca as tendências das medições. Pode mesmo visualizá-las durante as sessões de registo e antes de transferi-las para análises em tempo real.
- **Interface do utilizador otimizada:** A configuração gráfica rápida e assistida assegura que está sempre a capturar os dados certos e a função de verificação inteligente indica que foram efetuadas ligações corretas, reduzindo assim a incerteza do utilizador.
- **Ecrã tátil luminoso e a cores:** efetue análises e verificações de dados práticas e no terreno com representações gráficas completas.
- **Interface do utilizador otimizada:** capture sempre os dados certos com a configuração gráfica rápida e orientada e reduza a incerteza sobre as ligações com a função de verificação inteligente.
- **Conclua a configuração "no terreno" através do painel frontal ou da aplicação Fluke Connect:** Não é necessário regressar à oficina para efetuar transferências e configurações, nem é necessário levar um computador até ao quadro eléctrico.
- **Registo totalmente integrado:** Ligue outros equipamentos Fluke Connect ao Fluke 1734 para registar em simultâneo até dois outros parâmetros de medição, praticamente qualquer parâmetro disponível num multímetro digital ou módulo sem fios Fluke Connect.\*
- **Software de aplicação para a análise de energia:** Transfira e analise cada detalhe do consumo energético com a nossa criação de relatórios automática.

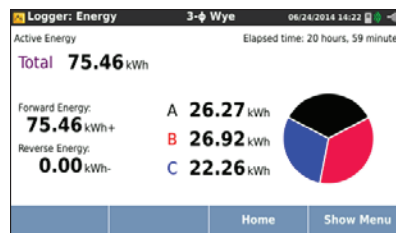
\*Existem modelos que não estão disponíveis em todos os países. Consulte o seu distribuidor Fluke.

## Aplicações

**Estudos de cargas:** Descubra a quantidade de energia que está a ser consumida por elementos de equipamento individuais quando estão a funcionar na sua capacidade mínima e máxima. Verifique a capacidade dos circuitos antes de adicionar cargas adicionais (existem várias normas para este processo; nos EUA a norma recomendada é NEC 220-87). Os estudos de cargas também podem identificar situações em que poderá estar a exceder a carga permissível no circuito ou quando é aplicável um pico de procura acordado por parte do utilitário. Para comodidade, alguns estudos de cargas limitam-se a medir a corrente, o que permite que a instalação de equipamento de medição seja rápida e fácil. Muitas vezes, é aconselhável que as pesquisas de carga sejam efetuadas durante 30 dias para que se verifiquem todas as condições de carga típicas durante o teste.

**Avaliações de energia:** quantifique o consumo de energia antes e depois de determinados melhoramentos, de modo a justificar a introdução de dispositivos para poupança de energia

**Estudos energéticos:** Nos estudos energéticos, é frequente os utilizadores perguntarem onde deverão ocorrer as medições. A resposta é em vários pontos das instalações. Comece pelos principais alimentadores do serviço; compare a potência e a energia medidas aqui com as leituras do contador para serviços públicos para assegurar que está a receber as cargas adequadas. Em seguida, prossiga a jusante para as cargas mais elevadas; estas deverão ser facilmente identificadas pela corrente nominal dos quadros elétricos a jusante das entradas do serviço. A medição em vários pontos permitirá obter uma imagem completa da utilização de energia nas instalações a desenvolver. Normalmente, a questão seguinte colocada pelos utilizadores é a duração que deverá ter um estudo energético. Naturalmente, isto depende das instalações, mas recomenda-se que a medição tenha uma duração equivalente ao período de atividade de umas instalações típicas. Se as instalações funcionarem durante um período de cinco dias de trabalho por semana com inatividade durante o fim de semana, é



Realize vários estudos com um único equipamento; transfira enquanto os estudos estão em curso através de pen USB ou da aplicação móvel Fluke Connect.

Adequado para estudos de carga NEC 220

muito provável que um estudo de sete dias consiga capturar as condições típicas. Se as instalações operarem a um nível constante durante 24 horas por dia, 365 dias por ano, um único dia poderá ser razoavelmente representativo, desde que evite um período em que decorra uma manutenção planeada.

Para capturar uma imagem completa da utilização de energia das instalações, não é necessariamente exigido que sejam feitas medições em simultâneo em cada ponto de consumo nas instalações. Para obter um quadro global, podem ser efetuadas medições pontuais e, em seguida, comparadas numa escala temporal degressiva. Por exemplo, pode comparar os resultados da entrada do serviço de uma terça-feira típica entre as 6h00 e as 12h00 com os de uma carga mais elevada nas instalações. Normalmente, existirá algum grau de correlação entre estes perfis.

**Registar medições analógicas relacionadas:** Ao realizar estudos energéticos, é útil registar medições analógicas relacionadas, tais como temperatura, tensão, corrente ou pressão. Estas variáveis proporcionam uma melhor imagem geral das condições de funcionamento e permitem-lhe correlacionar dados de desempenho dos recursos com consumo energético. Correlacionar estas variáveis proporciona mais dados necessários à realização de ajustes de desempenho para poupança de custos. Com o Fluke 1734, pode utilizar até dois módulos sem fios Fluke Connect para captar estas medições, e os valores serão automaticamente registados juntamente com leituras de potência e energia.



Utilize até dois módulos sem fios Fluke Connect com o Fluke 1734 para captar medições analógicas

## Aplicações (continuação)

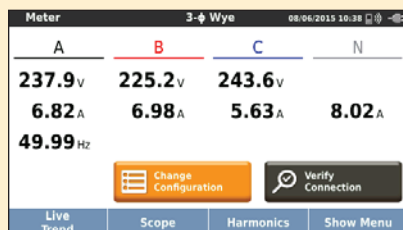
**Registo de potência e energia:** Quando um elemento de equipamento é utilizado, consome instantaneamente uma quantidade de energia específica em watts (W) ou quilowatts (kW). Esta energia é acumulada durante o período de funcionamento e é expressa como energia consumida em quilowatts-hora (kWh). A energia é o que a empresa de serviços elétricos cobra; haverá lugar à cobrança de um valor base por parte da empresa de serviços por quilowatt-hora. Os serviços públicos poderão impor encargos adicionais como, por exemplo, por pico de procura, que corresponde à procura de potência máxima ao longo de um período definido, mais frequentemente, 15 ou 30 minutos.

Também poderá ser cobrado o fator de potência, que se baseia nos efeitos das cargas indutivas ou capacitativas nas instalações. A otimização do pico de procura e do fator de potência resulta frequentemente em faturas da eletricidade mensais mais reduzidas. Os Registadores de Energia Elétricos Trifásicos Fluke 1732 e 1734 têm a capacidade de medir e caracterizar estes efeitos ao permitir a análise dos resultados e poupar dinheiro.

**Estudos de cargas simplificados:** Nas situações em que seja difícil ou impraticável fazer uma ligação de tensão, a funcionalidade de estudo de carga simples permite aos utilizadores efetuar um estudo de carga simplificado apenas através da medição da corrente. O utilizador pode introduzir a tensão nominal esperada para criar uma simulação de estudo de potência. Para efetuar estudos de potência e energia exatos, é necessário monitorizar a tensão e a corrente, mas este método simplificado é útil em determinadas circunstâncias.

## Registe os parâmetros mais comuns

Concebidos para medir os parâmetros de energia trifásica mais vitais, os Fluke 1732 e o 1734 conseguem registar simultaneamente tensão RMS, corrente RMS, tensão, THD de tensão e corrente, potência ativa, potência reativa, fator de potência, energia ativa, energia reativa e muito mais. Com memória suficiente para mais de um ano de registo de dados, os 1732 e 1734 conseguem descobrir que cargas podem ser otimizadas para lhe permitir reduzir a fatura de eletricidade.

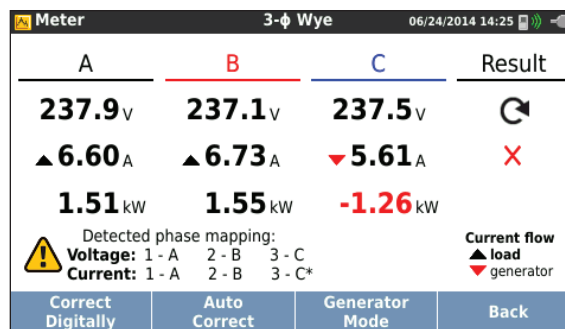


Uma configuração simples significa que todos os parâmetros medidos disponíveis são automaticamente selecionados durante o registo, para que possa ter a certeza de que tem os dados que precisa, mesmo antes de saber que precisa deles

## Fácil de utilizar

As três sondas de corrente estão ligadas separadamente; o equipamento deteta e cria automaticamente escalas das sondas. As sondas de corrente finas foram concebidas para passar facilmente através de espaços apertados entre os condutores e são facilmente configuráveis para 150 ou 1500 A para elevada precisão em quase todas as aplicações. Uma sonda de tensão inovadora plana torna a ligação fácil e fiável. Enquanto a funcionalidade 'Verificar ligação' inteligente do equipamento efetua uma verificação automática para garantir que o equipamento está ligado de forma correta e consegue corrigir digitalmente problemas de ligação comuns sem ter de desligar as sondas de medição.

A fonte de alimentação destacável pode ser ligada diretamente de forma conveniente e segura a partir do circuito medido - sem precisar de procurar mais tomadas ou ter de ligar várias extensões até ao local do registo.



Função de verificação inteligente que corrige digitalmente as ligações de medição mais comuns

## A transferência de dados não pode ser mais fácil e mais flexível:

- Transfira diretamente para uma unidade flash USB que se liga diretamente à porta USB do equipamento
- Visualize medições remotamente através da aplicação móvel Fluke Connect ou do software para PC, o que o ajuda a manter distâncias de trabalho seguras e a reduzir a necessidade de usar equipamento de proteção pessoal e de visitas ao local e verificações desnecessárias\*
- Integre dados de medição de energia juntamente com outros dados de manutenção de instalação, tudo num único lugar.

\*Existem modelos que não estão disponíveis em todos os países. Consulte o seu distribuidor Fluke.

## 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.



Compare de forma rápida e fácil qualquer parâmetro medido

## Especificações

| Precisão           |                         |                         |                                                                                       |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Parâmetro          | Gama                    | Resolução máx.          | Exatidão intrínseca nas condições de referência (% da leitura + % da escala completa) |
| Tensão             | 1000 V                  | 0,1 V                   | ± (0,2 % + 0,01 %)                                                                    |
| Corrente           | i17xx-flex 1500 12"     | 150 A                   | ± (1 % + 0,02 %)                                                                      |
|                    |                         | 1500 A                  | ± (1 % + 0,02 %)                                                                      |
|                    | i17xx-flex 3000 24"     | 300 A                   | ± (1 % + 0,03 %)                                                                      |
|                    |                         | 3000 A                  | ± (1 % + 0,03 %)                                                                      |
| Pinça i40s-EL      | 600 A                   | ± (1,5 % + 0,03 %)      |                                                                                       |
|                    | 6000 A                  | ± (1,5 % + 0,03 %)      |                                                                                       |
|                    | 4 A                     | ± (0,7 % + 0,02 %)      |                                                                                       |
|                    | 40 A                    | ± (0,7 % + 0,02 %)      |                                                                                       |
| Frequência         | 42,5 Hz a 69 Hz         | 0,01 Hz                 | ± (0,1 %)                                                                             |
| Entrada Aux        | ± 10 V DC               | 0,1 mV                  | ± (0,2 % + 0,02 %)                                                                    |
| Tensão mín./máx.   | 1000 V                  | 0,1 V                   | ± (1 % + 0,1 %)                                                                       |
| Corrente mín./máx. | definida pelo acessório | definida pelo acessório | ± (5 % + 0,2 %)                                                                       |
| THD na tensão      | 1000 %                  | 0,1 %                   | ± 0,5                                                                                 |
| THD na corrente    | 1000 %                  | 0,1 %                   | ± 0,5                                                                                 |



| Incerteza intrínseca ± (% da leitura + % da gama) <sup>1</sup> |                          |                                  |                              |                            |                     |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------|
| Parâmetro                                                      | Quantidade de influência | iFlex1500-12<br>150 A/1500 A     | iFlex3000-24<br>300 A/3000 A | iFlex6000-36<br>600/6000 A | i40s-EL<br>4 A/40 A |
| Potência ativa P<br>Energia ativa E <sub>a</sub>               | FP ≥ 0,99                | 1,2 % + 0,005 %                  | 1,2 % + 0,0075 %             | 1,7 % + 0,0075 %           | 1,2 % + 0,005 %     |
| Potência aparente S<br>Energia aparente E <sub>ap</sub>        | 0 ≤ PF ≤ 1               | 1,2 % + 0,005 %                  | 1,2 % + 0,0075 %             | 1,7 % + 0,0075 %           | 1,2 % + 0,005 %     |
| Potência reativa Q<br>Energia reativa E <sub>r</sub>           | 0 ≤ PF ≤ 1               | 2,5% da potência aparente medida |                              |                            |                     |
| Incerteza adicional % da gama <sup>1</sup>                     | V <sub>P-N</sub> > 250 V | 0,015 %                          | 0,0225 %                     | 0,0225 %                   | 0,015 %             |

<sup>1</sup>Gama = 1000 V x incerteza da gama

**Condições de referência:**

- **Condições ambientais:** 23 °C ± 5 °C, instrumento em funcionamento há, pelo menos, 30 minutos, sem campo elétrico/magnético externo, HR < 65 %
- **Condições de entrada:** Cosφ/FP=1, Sinal sinusoidal f=50 Hz/60 Hz, fonte de alimentação 120 V/230 V ± 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
- **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 a energia tiver origem no circuito de medição<br>100 V a 240 V com cabo de alimentação padrão (IEC 60320 C7) |
| Consumo de energia          | Máximo de 50 VA (máx. de 15 VA quando alimentada com entrada IEC 60320)                                                                                                |
| 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, 9,25 Wh, substituível pelo cliente                                                                                                                |
| Autonomia com bateria       | Quatro horas em modo de funcionamento padrão, até 5,5 horas no modo de poupança de energia                                                                             |
| 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 IT, fase dividida, 3-φ em delta, 3-φ em Y, 3-φ em Y IT, 3-φ em Y equilibrada, 3-φ Aron/Blondel (delta de 2 elementos), 3-φ em delta aberto, apenas correntes (estudos de carga) |
| Armazenamento de dados         | Memória flash interna (não substituível pelo utilizador)                                                                                                                                 |
| Tamanho da memória             | Normalmente 10 sessões de registo de 8 semanas com intervalos de 1 minuto <sup>1</sup>                                                                                                   |

**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 mín./máx. | Tensão/corrente: RMS de ciclo completo atualizado a cada meio ciclo<br>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 |

<sup>1</sup>O número de sessões de registo e períodos de registo possíveis depende dos requisitos do utilizador.

**Especificações elétricas (cont.)**
**Conformidade com as normas**

|             |           |
|-------------|-----------|
| Alimentação | IEEE 1459 |
|-------------|-----------|

**Interfaces**

|           |                                                                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 Wi-Fi                               |
| Bluetooth | Leia dados de medição auxiliares com os módulos da série 3000 com Fluke Connect® (requer 1734 ou 1732 com Wifi e adaptador BLE) |
| Mini USB  | Transferência de dados do equipamento para PC                                                                                   |

**Entradas de tensão**

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

**Entradas de corrente**

|                             |                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Número de entradas          | 3, 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; todos na gama de sonda nominal |
| Gama                        | 1 A a 150 A/10 A a 1500 A com sonda de corrente flexível fina i17XX-flex1500 12"             |
|                             | 3 A a 300 A/30 A a 3000 A com sonda de corrente flexível fina i17XX-flex3000 24"             |
|                             | 6 A a 600 A/60 A a 6000 A com sonda de corrente flexível fina i17XX-flex6000 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 - 3,5 kHz                                                                            |
| Escalas                     | 1:1 e variável                                                                               |

**Entradas auxiliares**

|                       |                                                                          |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Número de entradas    | 2                                                                        |
| Gama de entrada       | 0 a ± 10 V DC, 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 sem fios**

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

| <b>Especificações ambientais</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura de funcionamento          | -10 °C a +50 °C (14 °F a 122 °F)                                                                                                                                                                                                                                          |
| Temperatura de armazenamento          | -20 °C a +60 °C (-4 °F a 140 °F), com bateria: -20 °C a +50 °C (-4 °F a 122 °F)                                                                                                                                                                                           |
| Humidade de funcionamento             | 10 °C a 30 °C (50 °F a 86 °F) máx. 95 % HR<br>30 °C a 40 °C (86 °F a 104 °F) máx. 75 % HR<br>40 °C a 50 °C (104 °F a 122 °F) máx. 45 % HR                                                                                                                                 |
| 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                             | IP50 em conformidade com a norma EN60529                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vibração                              | MIL-T-28800E, Tipo 3, Classe III, Estilo B                                                                                                                                                                                                                                |
| Segurança                             | IEC 61010-1<br>Entrada da rede elétrica IEC: Categoria de sobretensão II, grau de poluição 2<br>Terminais de tensão: Categoria de sobretensão IV, grau de poluição 2<br><br>IEC 61010-2-031: CAT IV 600 V/CAT III 1000 V                                                  |
| Compatibilidade Eletromagnética (EMC) | EN 61326-1: CISPR 11 industrial: Grupo 1, Classe A                                                                                                                                                                                                                        |
|                                       | 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                                                                                                                                                              |
| Coefficiente de temperatura           | 0,1 x especificação de precisão/°C                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Especificações gerais</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Display LCD a cores                   | TFT de matriz ativa de 4,3 polegadas, 480 píxeis x 272 píxeis, painel tátil resistivo                                                                                                                                                                                     |
| Garantia                              | Equipamento e fonte de alimentação: dois anos (bateria não incluída)<br>Acessórios: um ano<br>Ciclo de calibração: dois anos                                                                                                                                              |
| Dimensões                             | Instrumento: 19,8 cm x 16,7 cm x 5,5 cm (7,8 pol. x 6,6 pol. x 2,2 pol.)<br>Fonte de alimentação: 13,0 cm x 13,0 cm x 4,5 cm (5,1 pol. x 5,1 pol. x 1,8 pol.)<br>Instrumento com fonte de alimentação acoplada: 19,8 cm x 16,7 cm x 9 cm (7,8 pol. x 6,6 pol. x 3,5 pol.) |
| Peso                                  | Instrumento: 1,1 kg (2,5 lb)<br>Fonte de alimentação: 400 g (0,9 lb)                                                                                                                                                                                                      |
| Proteção                              | Ranhura para cadeado Kensington                                                                                                                                                                                                                                           |

**Especificações da sonda de corrente flexível i17xx-flex 1500 12"**

|                                                                      |                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gama de medição                                                      | 1 a 150 A AC/10 a 1500 A AC                                                                      |
| Corrente não destrutiva                                              | 100 kA (50/60 Hz)                                                                                |
| Erro intrínseco nas condições de referência*                         | ± 0,7 % da leitura                                                                               |
| Precisão 173x + iFlex                                                | ± (1 % da leitura + 0,02 % da gama)                                                              |
| Coefficiente de temperatura na gama de temperaturas de funcionamento | 0,05% da leitura/°C 0,09% da leitura/°F                                                          |
| Tensão funcional                                                     | 1000 V CAT III, 600 V CAT IV                                                                     |
| Comprimento do cabo da sonda                                         | 305 mm (12 pol.)                                                                                 |
| Diâmetro do cabo da sonda                                            | 7,5 mm (0,3 pol.)                                                                                |
| Raio de flexão mínimo                                                | 38 mm (1,5 pol.)                                                                                 |
| Comprimento do cabo de saída                                         | 2 m (6,6 pés)                                                                                    |
| Peso                                                                 | 115 g                                                                                            |
| 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:IP50                                                                                   |
| Garantia                                                             | Um ano                                                                                           |

\* Condição de referência:

- Condições Ambientais: 23 °C ± 5 °C, sem campo elétrico/magnético externo, HR 65 %
- Condutor principal na posição central



## Funcionalidades do modelo

|                                                                       | Registador de energia Fluke 1732      |                                  |                                       | Registador de energia Fluke 1734         |                                                    |                                       |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | FLUKE-1732/B                          | FLUKE-1732/EUS                   | FLUKE-1732/INTL                       | FLUKE-1734/B                             | FLUKE-1734/EUS                                     | FLUKE-1734/INTL                       | FLUKE-1734/WINTL                                                 |
| Modelo                                                                | Registador de energia - versão básica | Registador de energia (UE e EUA) | Registador de energia (Internacional) | Registador de energia com Fluke Connect® | Registador de energia com Fluke Connect (UE e EUA) | Registador de energia (Internacional) | Registador de energia com Fluke Connect (Sem fios internacional) |
| <b>Funções</b>                                                        |                                       |                                  |                                       |                                          |                                                    |                                       |                                                                  |
| Suporte de módulo Fluke Connect (até 2 módulos**)                     | Opcional                              | Opcional                         | Opcional                              | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| <b>Registo</b>                                                        |                                       |                                  |                                       |                                          |                                                    |                                       |                                                                  |
| Tendência                                                             | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| <b>Comunicação</b>                                                    |                                       |                                  |                                       |                                          |                                                    |                                       |                                                                  |
| USB (mini B)                                                          | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| Transferência WiFi de dados do equipamento                            | •                                     | •                                | Opcional                              | •                                        | •                                                  | Opcional                              | •                                                                |
| Transferência WiFi através de ponto de acesso WiFi (requer registo)** | Opcional                              | Opcional                         | Opcional                              | Opcional                                 | Opcional                                           | Opcional                              | Opcional                                                         |
| <b>Acessórios incluídos</b>                                           |                                       |                                  |                                       |                                          |                                                    |                                       |                                                                  |
| Adaptador WiFi e BLE**                                                | Opcional                              | Opcional                         | Opcional                              | Opcional                                 | •                                                  | Opcional                              | •                                                                |
| Pen USB (4GB)                                                         | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| Cabo USB                                                              | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| Cabo plano 3PHVL-173                                                  | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| Cabo de 0,1 m, 1x vermelho, 1x preto                                  | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| Sonda de 1,5 m, 1x vermelha, 1x preta                                 | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| Pinças de crocodilo                                                   | 4                                     | 4                                | 4                                     | 4                                        | 4                                                  | 4                                     | 4                                                                |
| Bolsa flexível C173x                                                  | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| Conjunto de identificação por cores                                   | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| Conjunto de colocação 173x                                            | Opcional                              | Opcional                         | Opcional                              | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| Sonda com ímã MP1                                                     | Opcional                              | Opcional                         | Opcional                              | 4                                        | 4                                                  | 4                                     | 4                                                                |
| i173X-flex1500 12"                                                    | Opcional                              | 3                                | 3                                     | Opcional                                 | 3                                                  | 3                                     | 3                                                                |
| Cabo de rede                                                          | EU, UK, US, AU, BR                    | EU, US, UK                       | EU, UK, US, AU, BR                    | EU, UK, US, AU, BR                       | EU, US, UK                                         | EU, UK, US, AU, BR                    | EU, UK, US, AU, BR                                               |
| <b>Acessórios opcionais compatíveis</b>                               |                                       |                                  |                                       |                                          |                                                    |                                       |                                                                  |
| Adaptador analógico 173X- AUX                                         | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| Sonda de corrente i17XX-flex1500 12"                                  | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| Sonda de corrente i17XX-flex3000 24"                                  | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| Sonda de corrente i17XX-flex6000 36"                                  | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |
| Pinça de corrente 140s-EL                                             | •                                     | •                                | •                                     | •                                        | •                                                  | •                                     | •                                                                |

\* Módulos não incluídos

\*\* Existem modelos que não estão disponíveis em todos os países. Consulte o seu distribuidor Fluke.



## Informações para encomendas\*\*

**FLUKE-1732/B** Registador de energia, versão básica (não inclui sondas de corrente)

**FLUKE-1732/EUS** Registador de energia, versão UE e EUA (inclui sondas de corrente)

**FLUKE-1732/INTL** Registador de energia, versão internacional (inclui sondas de corrente)

**FLUKE-1734/B** Registador de energia, com Fluke Connect® (não inclui sondas de corrente)

**FLUKE-1734/EUS** Registador de energia, versão UE/EUA com Fluke Connect (inclui sondas de corrente)

**FLUKE-1734/INTL** Registador de energia, versão internacional com Fluke Connect (inclui sondas de corrente)

**FLUKE-1734/WINTL** Registador de energia, versão sem fios internacional (inclui sondas de corrente)

### O Fluke 1732 inclui:

Equipamento, fonte de alimentação, sondas de teste de tensão, pinças de crocodilo (4x), sonda de corrente flexível de 12 pol. de 1.500 A (3x), mala flexível, software Energy Analyze Plus, cabos de alimentação, conjunto de identificação por cores e documentação em pen USB

### O Fluke 1734 inclui:

Equipamento, fonte de alimentação, sondas de teste de tensão, pinças de crocodilo (4x), sonda de corrente flexível de 12 pol. de 1.500 A (3x), mala flexível, software Energy Analyze Plus, alça magnética, sondas de tensão magnéticas (4x), adaptador WiFi/BLE\*\*, cabos de alimentação, conjunto de identificação por cores e documentação em pen USB

\*\*Existem modelos que não estão disponíveis em todos os países. Consulte o seu distribuidor Fluke.

## Simplificação da manutenção preventiva. Eliminação de correções.

Poupe tempo e melhore a fiabilidade dos seus dados de manutenção ao sincronizar sem fios as medições através do sistema Fluke Connect®.

- Elimine os erros de introdução de dados ao guardar as medições diretamente a partir do equipamento e ao associá-los à ordem de trabalho, ao relatório ou ao relatório de recursos.
- Maximize o tempo de funcionamento e tome decisões de manutenção com confiança com base em dados fiáveis e rastreáveis.
- Aceda às medições de base, históricas e atuais por recurso.
- Deixe de utilizar quadros, blocos de notas e folhas de cálculo graças à transferência de medições sem fios num único passo.
- Partilhe os seus dados de medição através da chamada de vídeo ShareLive™ e e-mail.
- Os Registadores de Energia Elétricos Trifásicos Fluke 1732 e 1734 fazem parte de um sistema em crescimento de ferramentas de teste e software de manutenção de equipamento interligados. Visite a página web para descobrir mais sobre o sistema Fluke Connect.

Descubra mais em [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com)



Todas as marcas comerciais são propriedade dos respetivos proprietários. É necessário serviço Wi-Fi ou dados móveis para partilhar dados. Smartphone, serviço sem fios e plano de dados não incluídos com a compra. Grátis os primeiros 5 GB de armazenamento. Os detalhes de suporte para telemóveis podem ser consultados em [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

**Smartphone, serviço sem fios e plano de dados não incluídos com a compra. O Fluke Connect não está disponível em todos os países.**

**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: 91 4140100  
Fax: 91 4140101  
E-mail: [info.es@fluke.com](mailto:info.es@fluke.com)  
Web: [www.fluke.pt](http://www.fluke.pt)

**AresAgante, Lda.**  
Rua Caminho das Congostas, 320  
4250-159 Porto

Tel: 228 329 400  
Fax: 228 329 399  
E-mail: [geral@aresagante.pt](mailto:geral@aresagante.pt)  
Web: [www.aresagante.pt](http://www.aresagante.pt)

©2017 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.  
3/2017 6008068c-por

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