

## ALICATE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ENERGIA FLUKE 345

### Descrição:

O medidor ideal para solucionar problemas em cargas elétricas.

O Analisador de Energia Fluke 345 é ideal para detectar problemas relacionados com a qualidade de energia em cargas de comutação. Adicionalmente, o design do alicate, com efeito de Hall, possibilita a medição de corrente DC sem precisar interromper o circuito com o medidor de potência. A memória interna do analisador de potência permite registar a qualidade de energia a longo prazo, para análise de tendências ou problemas intermitentes.

### Características:

Corrente AC/DC: Medição de corrente AC até 1400 A RMS e corrente DC até 2000 A, sem precisar de interromper o circuito

A mais elevada classificação de segurança: Analisador de potência de 600 V CAT IV classificado para utilizar na entrada de serviço

Precisão em ambientes com ruído: O alicate amperímetro funciona mesmo com formas de onda distorcidas presentes em cargas electrónicas com filtro passa-baixa

Registo de dados: Identifique avarias intermitentes, registando qualquer parâmetro de qualidade de energia durante minutos, ou durante um mês, incluindo registo de harmónicos

Verificação de pilhas: Medição directa de Ripple DC (%) para sistemas de pilhas e DC

Detecção de avarias em harmónicos: Analise e registre harmónicos de forma digital ou gráfica

Corrente de arranque: Capte e analise disparos incómodos, de 3 a 300 segundos

Fácil de utilizar: Confirme facilmente a configuração do medidor de potência para formas de onda e tendências com o grande display a cores retroiluminado

Energia trifásica: Capacidade incorporada para cargas compensadas

Visualização de gráficos e criação de relatórios: Utilize o analisador de potência com o software PowerLog incluído



Especificações	FLIR i5	FLIR i7
Sensibilidade térmica (N.E.T.D)	<0.1°C a 25°C	<0.1°C a 25°C
Campo de visão	21° x 21°/0.6m	29° x 29°/0.6m
Tipo de Detector	100 x 100 pixels	140 x 140 pixels
Modos de medição	Local	Local, Área (Max / Min)
Curva isotérmica		Acima / Abaixo

### Características comuns

Escala de temperatura	(-20 ° C a 250 ° C
Capacidade de Armazenamento	5000 Imagens (cartão de memória microSD)
Emissividade	0,1-1,0 ajustável
Frequência	9 Hz
Foco	Foco fixo
Faixa espectral	7,5 a 13m
Display	2.8" LCD colorido
Paletas	Ferro, Arco Íris, Preto/Branco
Controle de configurações	data/hora, °C/°F, 21 idiomas
Tipo de Bateria / operacional de tempo	Li-Ion / > 4 horas
Dimensões / Peso	223x79x85mm / 365g
Garantia	2 anos na câmera; 5 anos na bateria; 10 anos no detector

## ALICATE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ENERGIA FLUKE 345

### Aplicações:

Configuração e detecção de avarias em variadores de velocidade e sistemas UPS - Verifique o funcionamento correto, medindo os parâmetros fundamentais da qualidade de energia

Medições de harmônicos - Detecte problemas com harmônicos passíveis de danificar ou perturbar o funcionamento de equipamentos importantes

Captação de corrente de arranque - Verifique a corrente de arranque onde ocorrem falsas reinicializações ou incomodativos disparos de disjuntores

Análises de cargas - Verifique a capacidade do sistema elétrico antes de adicionar cargas

### Especificações:

<b>Display</b>	
	LCD a cores de 320 x 240 pixels (diagonal de 70 mm) com retroiluminação de 2 níveis
<b>Fonte de alimentação</b>	
	Pilhas alcalinas AA de 1,5 V MN 1500 ou IEC LR6 x 6
Vida útil da bateria (típica)	> 10 horas (retroiluminação total) > 12 horas (retroiluminação reduzida)
Eliminador de pilhas BE345	Entrada 110/230 V 50/60 Hz Saída 15 V DC, 300 mA
<b>Condições ambientais (Apenas para utilização em interiores)</b>	
Condições de referência	As precisões foram verificadas em condições de 23 °C ± 1 °C (73,4 °F ± 1,8 °F)
Temperatura de funcionamento	0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)
Coefficiente de temperatura da corrente	≤ ± 0,15 % leit. por °C
Coefficiente de temperatura da tensão	≤ ± 0,15 % leit. por °C
Umidade relativa máxima	80 % para temperaturas até 31 °C (87 °F), diminuindo linearmente para 50 % de humidade relativa a 40 °C (104 °F)
Altitude de funcionamento máxima	2000 m
<b>Segurança elétrica</b>	
	Segurança IEC 61010-1 600 V CAT IV, isolamento duplo ou reforçado, grau de poluição 2
	Protecção IP40; EN60529
Tensões de funcionamento de segurança máxima	Medição de corrente 600 V AC RMS ou DC entre condutores não isolados e terra Medição de tensão 600 V AC RMS ou DC entre terminal de entrada e terra, ou 825 V de tensão entre tensões de fase com energia (configuração de potência delta)
<b>EMC</b>	
Emissão	IEC/EN 61326-1:1997, classe A
Imunidade	IEC/EN 61326-1:1997, Anexo C, Critério de desempenho B
<b>Mecânica</b>	
Dimensões (comprimento x largura x profundidade)	300 mm x 98 mm x 52 mm
Peso incluindo as pilhas	820 g
Abertura das pinças	60 mm
Capacidade das pinças	Diâmetro de 58 mm
Limpeza	A unidade pode ser limpa com um pano humedecido com isopropanol. Não utilize abrasivos ou outros solventes.

## ALICATE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ENERGIA FLUKE 345

Medição de corrente (DC, DC RMS, AC RMS)	
Gama de medição	0 a 2000 A DC ou 1400 AC RMS
Função de gama automática	40 A / 400 A / 2000 A
Resolução	10 mA na gama 40 A 100 mA na gama 400 A 1 A na gama 2000 A
Precisão: DC e DC RMS	I > 10 A: ± 1,5 % leit. ± 5 dígitos I < 10 A: ± 0,2 A
Precisão: MÉD	I > 10 A: ± 3 % leit. ± 5 dígitos I < 10 A: ± 0,5 A
Precisão: Pico	I > 10 A: ± 5 % leit. ± 5 dígitos I < 10 A: ± 0,5 A
Precisão: Ahr	I > 10 A: ± 2 % leit. ± 5 dígitos I < 10 A: ± 0,5 Ahr
Precisão: CF (Factor de crista)	1,1 ≤ CF < 3: ± 3 % leit. ± 5 dígitos 3 ≤ CF < 5: ± 5 % leit. ± 5 dígitos Resolução: 0,01
Precisão: RPL (Ripple)	2 % ≤ RPL < 100 %: ± 3 % leit. ± 5 dígitos 100 % ≤ RPL < 600 %: ± 5 % leit. ± 5 dígitos Resolução: 0,1 % IDC > 5 A, IAC > 2 A
Medição de tensão (DC, DC RMS, AC RMS)	
Gama de medição	0 a 825 V DC ou AC RMS
Função de gama automática	4 V / 40 V / 400 V / 750 V
Resolução	1 mV na gama 4 V 10 mV na gama 40 V 100 mV na gama 400 V 1 V na gama 750 V
Precisão: DC e DC RMS	V > 1 V: ± 1 % leit. ± 5 dígitos V < 1 V: ± 0,02 V
Precisão: MÉD	V > 1 V: ± 3 % leit. ± 5 dígitos V < 1 V: ± 0,03 V
Precisão: Pico	V > 1 V: ± 5 % leit. ± 5 dígitos V < 1 V: ± 0,03 V
Precisão: CF (Factor de crista)	1,1 ≤ CF < 3: ± 3 % leit. ± 5 dígitos 3 ≤ CF < 5: ± 5 % leit. ± 5 dígitos Resolução: 0,01
Precisão: RPL (Ripple)	2 % ≤ RPL < 100 %: ± 3 % leit. ± 5 dígitos 100 % ≤ RPL < 600 %: ± 5 % leit. ± 5 dígitos Resolução: 0,1 % VDC > 0,5 V, VAC > 0,2 V
Todas as medições DC e 15 Hz a 1 kHz Sobrecarga máxima 1.000 V RMS Volts RMS é uma medição True-RMS (AC + DC)	
Harmônicos	
THD (Distorção harmônica total)	1 % ≤ THD < 100 %: ± 3 % leit. ± 5 dígitos 100 % ≤ THD < 600 %: ± 5 % leit. ± 5 dígitos Resolução: 0,1 %
DF (Factor de distorção)	1 % ≤ DF < 100 %: ± 3 % leit. ± 5 dígitos Resolução: 0,1 % H02 ≤ Vharm < H13: ± 5 % ± 2 dígitos H13 ≤ Vharm ≤ H30: ± 10 % ± 2 dígitos
Todas as medições até ao 30º harmónico (40º harmónico de 15 Hz a 22 Hz) Gama de frequência fundamental f <sub>0</sub> 15 Hz a 22 Hz e 45 Hz a 65 Hz Vacrms > 1V	

## ALICATE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ENERGIA FLUKE 345

<b>Medição de watts (monofásico e trifásico) (DC, DC RMS, AC RMS)</b>	
Gama de medição	0 a 1650 kW DC ou 1200 kW AC
Funcionalidade de seleção automática da gama	4 kW, 40 kW, 400 kW, 1650 kW
Resolução	1 W em 4 kW 10 W em 40 kW 100 W em 400 kW 1 kW em 1200 kW
Precisão	2,5 % leit. ± 5 dígitos W1Ø < 2 kW ± 0,08 kW W3Ø < 4 kW ± 0,25 kW
<b>Medição VA (monofásico e trifásico) (DC, DC RMS, AC RMS)</b>	
Gama de medição	0 a 1650 kVA DC ou 1200 kVA AC
Função de gama automática	4 kVA, 40 kVA, 400 kVA, 1650 kVA
Resolução	1 VA em 4 kVA 10 VA em 40 kVA 100 VA em 400 kVA 1 kVA em 1200 kVA
Precisão	VA > 2 kVA: 2,5 % leit. ± 5 dígitos VA < 2 kVA: ± 0,08 kVA
<b>Medição VAR (monofásico e trifásico)</b>	
Gama de medição	0 a 1250 kVAR
Função de gama automática	4 kVAR, 40 kVAR, 400 kVAR, 1200 kVAR
Resolução	1 VAR em 4 kVAR 10 VAR em 40 kVAR 100 VAR em 400 kVAR 1 kVAR em 1200 kVAR
Precisão	VAR > 4 kVAR: ± 2,5 % leit. ± 5 dígitos VAR < 4 kVAR: ± 0,25 kVAR
Gama de fator de potência	0,3 < PF < 0,99
<b>Fator de potência (monofásico e trifásico)</b>	
Gama de medição	Capacitivo de 0,3 a 1,0 e indutivo de 1,0 a 0,3 (capacitivo de 72,5° a 0° e indutivo de 0° a 72,5°)
Resolução	0,001
Precisão	± 3°
Gama de frequências	15 Hz a 1 kHz
<b>Fator de desvio de potência (monofásico e trifásico)</b>	
Gama de medição	Capacitivo de 0,3 a 1,0 e indutivo de 1,0 a 0,3 (capacitivo de 72,5° a 0° e indutivo de 0° a 72,5°)
Resolução	0,001
Precisão	± 3°
Gama de frequências	15 Hz a 22 Hz e 45 Hz a 65 Hz
<b>Kilowatts-hora (kWhr)</b>	
Gama de medição	40.000 kWhr
Função de gama automática	4 kWhr, 40 kWhr, 400 kWhr, 4.000 kWhr, 40.000 kWhr
Resolução	1 WHr na gama 4 kWhr 10 WHr na gama 40 kWhr 100 WHr na gama 400 kWhr 1 kWhr na gama 4.000 kWhr 10 kWhr na gama 40.000 kWhr
Precisão	kWhr > 2 kWhr: ± 3 % ± 5 dígitos kWhr < 2 kWhr: ± 0,08 kWhr
Todas as medições de watts / VA / VAR / PF	Gama de frequências: DC e 15 Hz a 1 kHz Gama de corrente: 10 A a 1400 A RMS Gama de tensões: 1 V a 825 V RMS Entrada máxima: 825 V RMS/1400 A RMS Sobrecarga máxima: 1000 V RMS/10.000 A, todas as medições DC e 15 Hz a 1 kHz. Sobrecarga máxima: Sobrecarga máxima 10.000 A ou RMS x frequência < 400.000



## ALICATE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ENERGIA FLUKE 345

Medição de frequência (de fontes de corrente ou tensão)	
Gama de medição	15 Hz a 1 kHz
Resolução	0,1 Hz
Precisão	15 a 22 Hz $\pm$ 0,5 % leit. 40 Hz a 70 Hz $\pm$ 0,5 % leit. 15 Hz a 1000 Hz $\pm$ 1% leit.
Gama de corrente	10 A a 1400 A RMS
Gama de tensões	1 V a 825 V RMS
Função de osciloscópio	
Medição de corrente	Intervalos: 10 A / 20 A / 40 A / 100 A / 200 A / 400 A / 1000 A / 2000 A Resolução: 1 A em 40 A 10 A em 400 A 50 A em 2000 A Precisão: $\pm$ 3 % leit. $\pm$ 1 pixel Sobrecarga máxima: 10.000 A
	Intervalos: 4 V / 10 V / 20 V / 40 V / 100 V / 200 V / 400 V / 1000 V 100 mV em 1 V Todas as medições DC e 15 Hz a 1 kHz
Sobrecarga máxima	Sobrecarga máxima 10.000 A ou RMS x frequência < 400.000 Amperes RMS é uma medição True-RMS (AC + DC)
Tempo de captação	1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s e 300 s
Taxa de amostragem máxima	15,625 kHz
Interface	
	Interface USB para PC
	Software PowerLog para transferência, análise e criação de relatórios
	Utilitário de actualização da Fluke 345 para instalar uma nova versão de firmware
Memória de registo	
Áreas de registo	Três áreas que podem ser utilizadas individualmente ou combinadas numa grande área
Períodos de média	1 s, 2 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min e personalizado