

Fluke 345 Power Quality Clamp Meter



Fitur utama

- **Arus AC/DC: Pengukuran Clamp** arus ac hingga 1400 A rms dan arus dc hingga 2000 A tanpa memutus arus listrik
- **Peringkat keselamatan tertinggi: penganalisis daya** 600 V CAT IV berperingkat untuk penggunaan pada layanan masuk
- **Akurat dalam lingkungan derau:** Clamp meter berfungsi walaupun ada gelombang yang terdistorsi pada beban elektronik dengan low-pass-filter
- **Pencatatan Data:** Mengidentifikasi kesalahan berselang dengan pencatatan parameter kualitas daya apa pun selama beberapa menit, atau bulan, tergantung harmonik
- **Memverifikasi baterai:** Pengukuran langsung riak dc (%) untuk baterai dan sistem dc
- **Pemecahan masalah Harmoni:** Analisis dan harmonik log secara digital dan grafis
- **Arus inrush:** Menangkap dan analisis pelepasan gangguan mulai dari 3 detik hingga 300 detik
- **Mudah digunakan:** Mengonfirmasi pengaturan power meter dengan mudah menggunakan layar lebar berwarna lampu latar gelombang dan tren
- **Daya 3 fasa:** Kemampuan terpasang untuk beban seimbang
- **Melihat grafik dan membuat laporan:** Menggunakan penganalisis daya dengan perangkat lunak Power Log yang disertakan

Ikhtisar Produk: Fluke 345 Power Quality Clamp Meter

Clamp meter ini merupakan gabungan penganalisis daya, power quality logger, serta clamp meter, dan alat ini cocok untuk memantau beban elektronik.

Fluke 345 lebih dari sekadar power meter listrik. Menggabungkan fungsi dari clamp meter, osiloskop, pencatat data, dan power meter digital ke dalam satu perangkat berguna, Fluke 345 sangat ideal untuk bekerja dengan drive motor frekuensi

variabel, pencahayaan efisiensi tinggi dan beban lainnya menggunakan elektronik beralih.

Salah satu pengukur watt terkemuka di dunia, Fluke 345 multi-faceted dikemas dengan fitur-fitur seperti layar warna cerah untuk menganalisis spektrum harmonik, saringan nilai rendah untuk menghilangkan derau frekuensi tinggi, dan desain imunitas EMC tinggi yang menjadikan Fluke 345 penganalisis daya yang sesuai pada beban beralih. Memori internal power meter listrik memungkinkan pencatatan kualitas daya berjangka panjang untuk analisis tren atau problem berselang. Di samping itu, desain clamp meter Hall Effect memungkinkan pengukuran arus dc tanpa perlu memutus arus listrik.

Selain menjalankan tugas dasar seperti pengukuran watt dengan efektif, Fluke 345 juga menawarkan kemudahan penggunaan, portabilitas, dan fleksibilitas yang diperlukan untuk mengatasi sebagian besar masalah dalam pengaturan komersial, industri, dan hunian.

- **Pengaturan dan pemecahan masalah drive frekuensi variabel serta sistem UPS** - Memverifikasi operasi yang tepat dengan mengukur kualitas daya utama
- **Pengukuran harmonik** - Menemukan masalah harmonik yang dapat merusak atau mengganggu peralatan penting
- **Menangkap arus inrush** - Memeriksa arus mulai tempat setel ulang palsu atau gangguan pemutus arus listrik terjadi
- **Penelitian beban** - Memverifikasi kapasitas sistem kelistrikan sebelum menambah beban

Spesifikasi: Fluke 345 Power Quality Clamp Meter

Layar	
	LCD transmitif berwarna 320 x 240 piksel (70 mm diagonal) dengan 2 level backlight
Catu Daya	
	Jenis Baterai Alkalin AA MN 1500 1,5 V atau IEC LR6 x 6
Masa pakai baterai khusus	<ul style="list-style-type: none"> > 10 jam (backlight penuh) > 12 jam (backlight berkurang)
Eliminator Baterai BE345	Masukan 110/230 V 50/60 Hz
	Keluaran 15 V dc, 300 mA
Kondisi sekitar (hanya untuk penggunaan dalam ruangan)	
Kondisi referensi	Semua akurasi yang disebutkan pada 23°C ± 1°C (73,4 °F ± 1,8 °F)
Suhu Pengoperasian	0 °C s/d 50 °C (32 °F s/d 122 °F)
Koefisien suhu arus	≤ ± 0,15 % dari rdg per °C
Koefisien suhu tegangan	≤ ± 0,15 % dari rdg per °C
Kelembapan relatif maksimum	80 % untuk suhu hingga 31 °C (87 °F) menurun secara linear hingga 50 % kelembapan relatif pada 40 °C (104 °F)
Ketinggian operasional maksimal	2000 m
Keselamatan Elektrik	

Tegangan bekerja aman maksimal	Keselamatan IEC 61010-1 600 V CAT IV ganda atau isolasi diperkuat, derajat polusi 2
	Perlindungan IP40; EN60529
Pengukuran arus	600 V ac rms atau dc antara konduktor atau tanah diisolasi
Pengukuran voltase	600 V ac rms atau dc baik antara terminal masukan dan tanah, atau 825 antara tegangan fasa bekerja (konfigurasi daya delta)
EMC	
Emisi	IEC/EN 61326-1:1997 kelas A
Imunitas	IEC/EN 61326-1:1997 Tambahan C Kriteria Kinerja B
Mekanis	
Dimensi (panjang x lebar x dalam)	300 mm x 98 mm x 52 mm (12 in x 3,75 in x 2 in)
Berat termasuk baterai	820 g/1,8 lb
Pembukaan rahang	60 mm
Kapasitas rahang	diameter 58 mm
Pembersihan	Unit dapat dibersihkan dengan kain yang dibasahi Isopropanol. Jangan gunakan pelarut atau zat abrasif.
Data kelistrikan	
Semua akurasi yang disebutkan pada 23°C ± 1°C (73,4 °F ± 1,8 °F). Lihat spesifikasi kondisi sekitar untuk koefisien suhu.	
Pengukuran arus (dc, dc rms, ac rms)	
Rentang pengukuran	0 s/d 2000 A dc atau 1400 ac rms
Fasilitas rentang otomatis	40 A / 400 A / 2000 A
Resolusi	Rentang 10 mA dalam 40 A
	Rentang 100 mA dalam 400 A
	Rentang 1 A dalam 2000 A
Akurasi:DC dan dc rms	I > 10 A: ± 1,5 % rdg ± 5 digit
	I < 10 A: ±0,2 A
Akurasi: AVG	I > 10 A: ± 3 % rdg ± 5 digit
	I < 10 A: ± 0,5 A

Akurasi: Pk	I > 10 A:	± 5 % rdg ± 5 digit
	I < 10 A:	± 0,5 A
Akurasi: Ahr	I > 10 A:	± 2 % rdg ± 5 digit
	I < 10 A:	± 0,5 Ahr
Akurasi: CF (Crest Factor/Faktor Puncak)	1,1 ≤ CF < 3:	± 3 % rdg ± 5 digit
	3 ≤ CF < 5:	± 5 % rdg ± 5 digit
	Resolusi:	0,01
Akurasi: RPL (Ripple/Riak)	2 % ≤ RPL < 100 %:	± 3 % rdg ± 5 digit
	100 % ≤ RPL < 600 %:	± 5 % rdg ± 5 digit
	Resolusi:	0,1%
	Idc > 5 A, Iac > 2 A	
Semua ukuran dc dan 15 Hz hingga 1 kHz Kelebihan muatan maksimal 10,000 A atau rms x frekuensi < 400,000 Amps rms adalah ukuran true-rms (ac+dc)		
Pengukuran tegangan (dc, dc rms, ac rms)		
Rentang pengukuran	0 s/d 825 A dc atau ac rms	
Fasilitas rentang otomatis	4 V / 40 V / 400 V / 750 V	
Resolusi	Rentang 1 mV dalam 4 V	
	Rentang 10 mV dalam 40 V	
	Rentang 100 mV dalam 400 V	
	Rentang 1 V dalam 750 V	
Akurasi:DC dan dc rms	V > 1 V:	± 1 % rdg ± 5 digit
	V < 1 V:	± 0,02 V
Akurasi: AVG	V > 1 V:	± 3 % rdg ± 5 digit
	V < 1 V:	± 0,03 V
Akurasi: Pk	V > 1 V:	± 5 % rdg ± 5 digit
	V < 1 V:	± 0,03 V

Akurasi: CF (Crest Factor/Faktor Puncak)	1,1 ≤ CF < 3:	± 3 % rdg ± 5 digit
	3 ≤ CF < 5:	± 5 % rdg ± 5 digit
	Resolusi:	0,01
Akurasi: RPL (Ripple/Riak)	2 % ≤ RPL < 100 %:	± 3 % rdg ± 5 digit
	100 % ≤ RPL < 600 %:	± 5 % rdg ± 5 digit
	Resolusi:	0,1%
	Vdc > 0,5 V, Vac > 0,2 V	
	Semua ukuran dc dan 15 Hz hingga 1 kHz Kelebihan muatan maksimal 1,000 V rms Volt rms adalah ukuran true-rms (ac+dc)	
Harmoni		
THD (Total Harmoni Distortion/Total Distorsi Harmoni)	1 % ≤ THD < 100 %:	± 3 % rdg ± 5 digit
	100 % ≤ THD < 600 %:	± 5 % rdg ± 5 digit
	Resolusi:	0,1%
DF (Distortion Factor)	1 % ≤ DF < 100 %:	± 3 % rdg ± 5 digit
	Resolusi:	0,1%
	H02 ≤ Vharm < H13:	± 5 % ± 2 digit
	H13 ≤ Vharm ≤ H30:	± 10 % ± 2 digit
	Semua ukuran hingga harmonik ke-30 (harmonik ke-40 untuk 15 Hz hingga 22 Hz) Rentang frekuensi fundamental F ₀ 15 Hz hingga 22 Hz dan 45 Hz hingga 65 Hz Vacrms > 1V	
Pengukuran watt (fasa tunggal dan tiga) (dc, dc rms, ac rms)		
Rentang pengukuran	0 s/d 1650 kW dc atau 1200 kW ac	
Fasilitas perentangan otomatis	4 kW, 40 kW, 400 kW, 1650 kW	
Resolusi	1 W dalam 4 kW	
	10 W dalam 40 kW	
	100 W dalam 400 kW	
	1 kW dalam 1200 kW	
Akurasi	2,5 % rdg ± 5 digit	
	W1Ø < 2 kW ± 0,08 kW	
	W3Ø < 4 kW ± 0,25 kW	

Pengukuran VA (fasa tunggal dan tiga) (dc, dc rms, ac rms)	
Rentang pengukuran	0 s/d 1650 kVA dc atau 1200 kVA ac
Fasilitas rentang otomatis	4 kVA, 40 kVA, 400 kVA, 1650 kVA
Resolusi	1 VA dalam 4 kVA
	10 VA dalam 40 kVA
	100 VA dalam 400 kVA
	1 kVA dalam 1200 kVA
Akurasi	VA > 2 kVA: 2,5 % rdg ± 5 digit
	VA < 2 kVA: ± 0,08 kVA
Pengukuran VAR (fasa tunggal dan tiga)	
Rentang pengukuran	0 s/d 1250 kVAR
Fasilitas rentang otomatis	4 kVAR, 40 kVAR, 400 kVAR, 1200 kVAR
Resolusi	1 VAR dalam 4 kVAR
	10 VAR dalam 40 kVAR
	100 VAR dalam 400 kVAR
	1 kVAR dalam 1200 kVAR
Akurasi	VAR > 4 kVAR: ± 2,5 % rdg ± 5 digit
	VAR < 4 kVAR: ± 0,25 kVAR
Rentang faktor daya	0,3 < PF < 0,99
Faktor daya (fasa tunggal dan tiga)	
Rentang pengukuran	Kapasitif 0,3 hingga 1,0 dan 1,0 hingga induktif 0,3 (kapasitif 72.5° hingga 0° dan dan 0° hingga induktif 72.5°)
Resolusi	0,001
Akurasi	± 3°
Rentang frekuensi	15 Hz s/d 1 kHz
Faktor daya penggantian (fasa tunggal dan tiga)	
Rentang pengukuran	Kapasitif 0,3 hingga 1,0 dan 1,0 hingga induktif 0,3 (kapasitif 72.5° hingga 0° dan dan 0° hingga induktif 72.5°)
Resolusi	0,001

Akurasi	$\pm 3^\circ$
Rentang frekuensi	15 Hz s/d 22 Hz dan 45 Hz s/d 65 Hz
Jam kilowat (kWhr)	
Rentang pengukuran	40.000 kWhr
Fasilitas rentang otomatis	4 kWhr, 40 kWhr, 400 kWhr, 4,000 kWhr, 40,000 kWhr
Resolusi	Rentang 1 WHr dalam 4 kWhr
	Rentang 10 WHr dalam 40 kWhr
	Rentang 100 WHr dalam 400 kWhr
	Rentang 1 kWhr dalam 4,000 kWhr
	Rentang 10 kWhr dalam 40,000 kWhr
Akurasi	kWhr > 2 kWhr: $\pm 3\% \pm 5$ digit
	kWhr < 2 kWhr: $\pm 0,08$ kWhr
Semua ukuran Watt/VA/VAR/PF	Rentang frekuensi: DC dan 15 Hz s/d 1 kHz
	Rentang Arus: 10 A s/d 1400 A rms
	Rentang tegangan: 1 V s/d 825 V rms
	Masukan maksimal: 825 V rms/1400 A rms
	Kelebihan muatan maksimal: 1000 V rms/10,000 A Semua ukuran dc dan 15 Hz s/d 1 kHz. Kelebihan muatan maksimal 10,000 A atau rms x frekuensi < 400,000
Pengukuran frekuensi (dari sumber arus atau tegangan)	
Rentang pengukuran	15 Hz s/d 1 kHz
Resolusi	0,1 Hz
Akurasi	15 s/d 22 Hz $\pm 0,5\%$ rdg
	40 Hz s/d 70 Hz $\pm 0,5\%$ rdg
	15 Hz s/d 1000 Hz $\pm 1\%$ rdg
Rentang Arus	10 A s/d 1400 A rms
Rentang tegangan	1 V s/d 825 V rms
Fungsi lingkup	

Pengukuran arus	Rentang:	10 A / 20 A / 40 A / 100 A / 200 A / 400 A / 1000 A / 2000 A
	Resolusi:	1 A dalam 40 A 10 A dalam 400 A 50 A dalam 2000 A
	Akurasi:	$\pm 3\%$ rdg ± 1 piksel
	Kelebihan muatan maksimal:	10,000 A
Pengukuran voltase	Rentang:	4 V / 10 V / 20 V / 40 V / 100 V / 200 V / 400 V / 1000 V
	Resolusi:	100 mV dalam 4 V 1 V dalam 40 V 10 V dalam 400 V 31.25 V dalam 1000 V
	Akurasi:	$\pm 2\%$ rdg ± 1 piksel
	Kelebihan muatan maksimal:	1000 V rms
	Rentang frekuensi:	DC dan 15 Hz s/d 600 kHz
Basis waktu	2,5 ms, 5 ms, 10 ms, 25 ms, 50 ms/div	
Nilai Penyebaran	0,5 detik	
Nilai sampel maksimal	15,625 kHz	
Fungsi arus masuk		
Rentang	40 A, 400 A, dan 2000 A	
Resolusi	Rentang 10 mA dalam 40 A	
	Rentang 100 mA dalam 400 A	
	Rentang 1 A dalam 2000 A	
Akurasi	I > 10 A:	$\pm 5\%$ rdg ± 1 piksel
	I < 10 A:	$\pm 0,5$ A
	Semua ukuran dc dan 15 Hz s/d 1 kHz	
Kelebihan muatan maksimal	Kelebihan muatan maksimal 10,000 A atau rms x frekuensi < 400,000	
	Amps rms adalah ukuran rms-nyata (ac+dc)	
Waktu tangkap	1 d, 3 d, 10 d, 30 d, 100 d, dan 300 d	
Nilai sampel maksimal	15,625 kHz	
Antarmuka		
	Antarmuka USB ke PC	

	Perangkat lunak Log Daya untuk mengunduh, analisis, dan pelaporan																																								
	Utilitas Meningkatkan 345 untuk pemasangan versi firmware baru																																								
Memori Pencatatan																																									
Area pencatatan	Tiga area yang dapat digunakan secara individu atau digabungkan ke dalam satu area besar																																								
Periode rata-rata	1 d, 2 d, 5 d, 10 d, 30 d, 1 men, 5 men, 10 men, 15 men, dan disesuaikan																																								
Waktu Pencatatan																																									
Mode volt dan arus	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Waktu rata-rata</th> <th>Waktu pencatatan (1 area)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 d</td><td>1 j 49 m</td></tr> <tr><td>2 d</td><td>3 j 38 m</td></tr> <tr><td>5 d</td><td>9 j 6 m</td></tr> <tr><td>10 d</td><td>18 j 12 m</td></tr> <tr><td>30 d</td><td>2 h 6 j 36 m</td></tr> <tr><td>1 men</td><td>4 h 13 j 12 m</td></tr> <tr><td>5 men</td><td>22 h 18 j 0 m</td></tr> <tr><td>10 men</td><td>45 h 12 j 0 m</td></tr> <tr><td>15 men</td><td>68 h 6 j 0 m</td></tr> <tr><td></td><td>Waktu pencatatan (3 area)</td></tr> <tr><td>1 d</td><td>5 j 12 m</td></tr> <tr><td>2 d</td><td>10 j 24 m</td></tr> <tr><td>5 d</td><td>1 h 2 j 00 m</td></tr> <tr><td>10 d</td><td>2 h 4 j 00 m</td></tr> <tr><td>30 d</td><td>6 h 12 j 1 m</td></tr> <tr><td>1 men</td><td>13 h 0 j 12 m</td></tr> <tr><td>5 men</td><td>65 h 0 j 15 m</td></tr> <tr><td>10 men</td><td>130 h 0 j 30 m</td></tr> <tr><td>15 men</td><td>195 h 0 j 45 m</td></tr> </tbody> </table>	Waktu rata-rata	Waktu pencatatan (1 area)	1 d	1 j 49 m	2 d	3 j 38 m	5 d	9 j 6 m	10 d	18 j 12 m	30 d	2 h 6 j 36 m	1 men	4 h 13 j 12 m	5 men	22 h 18 j 0 m	10 men	45 h 12 j 0 m	15 men	68 h 6 j 0 m		Waktu pencatatan (3 area)	1 d	5 j 12 m	2 d	10 j 24 m	5 d	1 h 2 j 00 m	10 d	2 h 4 j 00 m	30 d	6 h 12 j 1 m	1 men	13 h 0 j 12 m	5 men	65 h 0 j 15 m	10 men	130 h 0 j 30 m	15 men	195 h 0 j 45 m
	Waktu rata-rata	Waktu pencatatan (1 area)																																							
	1 d	1 j 49 m																																							
	2 d	3 j 38 m																																							
	5 d	9 j 6 m																																							
	10 d	18 j 12 m																																							
	30 d	2 h 6 j 36 m																																							
	1 men	4 h 13 j 12 m																																							
	5 men	22 h 18 j 0 m																																							
	10 men	45 h 12 j 0 m																																							
	15 men	68 h 6 j 0 m																																							
		Waktu pencatatan (3 area)																																							
	1 d	5 j 12 m																																							
	2 d	10 j 24 m																																							
	5 d	1 h 2 j 00 m																																							
	10 d	2 h 4 j 00 m																																							
	30 d	6 h 12 j 1 m																																							
	1 men	13 h 0 j 12 m																																							
	5 men	65 h 0 j 15 m																																							
	10 men	130 h 0 j 30 m																																							
15 men	195 h 0 j 45 m																																								

Mode harmonik V & A	Waktu rata-rata	Waktu pencatatan (1 area)
	1 d	0 j 34 m
	2 d	1 j 8 m
	5 d	2 j 52 m
	10 d	5 j 44 m
	30 d	17 j 13 m
	1 m	1 h 10 j 26 m
	5 m	7 h 4 j 10 m
	10 m	14 h 8 j 20 m
	15 m	21 h 12 j 30 m
		Waktu pencatatan (3 area)
	1 d	1 j 38 m
	2 d	3 j 16 m
	5 d	8 j 11 m
	10 d	16 j 23 m
	30 d	2 h 1 j 11 m
	1 m	4 h 2 j 23 m
	5 m	20 h 11 j 25 m
	10 m	81 h 0 j 50 m
	15 m	121 h 13 j 15 m

mode daya fasa tunggal dan tiga	Waktu rata-rata	Waktu pencatatan (1 area)
	1 d	1 j 40 m
	2 d	3 j 21 m
	5 d	8 j 22 m
	10 d	16 j 45 m
	30 d	2 h 2 j 17 m
	1 m	4 h 4 j 35 m
	5 m	20 h 22 j 55 m
	10 m	41 h 21 j 50 m
	15 m	62 h 20 j 45 m
		Waktu pencatatan (3 area)
	1 d	4 j 47 m
	2 d	9 j 34 m
	5 d	23 j 57 m
	10 d	1 h 23 j 54 m
	30 d	5 h 23 j 25 m
	1 m	11 h 23 j 25 m
	5 m	59 h 21 j 5 m
	10 m	119 h 18 j 10 m
	15 m	179 h 15 j 15 m

Model



Fluke 345

Power Quality Clamp Meter

Disertai:

- 345 Power Quality Clamp Meter
- Kotak pembawa yang lembut
- Perangkat lunak Pencatat Daya
- Kabel pengujian
- Jepit buaya
- Pemindai pengujian
- Kabel USB
- Adaptor ac / pengganti baterai
- Manual pengguna bahasa Inggris versi cetak
- CD manual multi bahasa

Optional accessories

Description

C345 Soft Carrying Case

The perfect case for carrying a wide range of Fluke handheld test tools and accessories.

Fluke AC220 SureGrip™ Alligator Clips

SureGrip™ accessories are designed to improve steadiness in slippery hands.

Fluke L200 Probe Light

Small, rugged light easily attaches to any Fluke test probe, bright white LED illuminates contact area, frees both hands for work.

Fluke TL175 TwistGuard™ Test Leads

Simply twist to change the exposed probe tip length.

Fluke. *Memastikan aktivitas Anda terus berjalan dan beroperasi.*

Fluke Corporation

PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

For more information call:

In the U.S.A. (800) 443-5853

In Europe/M-East/Africa

+31 (0)40 267 5100

In Canada (800)-36-FLUKE

From other countries +1 (425) 446-5500

www.fluke.com

BUT. FLUKE SOUTH EAST ASIA PTE LTD

Menera Satu Sentra Kelapa Gading #06-05

Jl. Bulevar Kelapa Gading Kav. LA# No. 1

Summarecon Kelapa Gading

Jakarta Utara 14240

Indonesia

Tel: +62 21 2938 5922

Email: info.asean@fluke.com

www.fluke.com/id

©2021 Fluke Corporation. Specifications subject to change without notice.

12/2021

Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.