

# Fluke 345 Power Quality-stroomtang



## Belangrijkste kenmerken

- **AC-/DC-stroom:** Meting met de stroomtangen van AC-stroom tot maximaal 1400 A RMS en DC-stroom tot maximaal 2000 A zonder het circuit te onderbreken
- **Hoogste veiligheidsclassificatie:** 600 V CAT IV De netvoedings-analyzer is goedgekeurd voor gebruik bij de service-ingang
- **Nauwkeurig in omgevingen waar elektrische storingen voorkomen:** De stroomtang werkt zelfs bij vervormde golfvormen die voorkomen bij elektronische belastingen met een low-passfilter
- **Datalogging:** Identificeren van intermitterende storingen door een netvoedingskwaliteitparameter gedurende een aantal minuten, of gedurende een maand, te loggen, inclusief de harmonischen
- **Accu's controleren:** Directe meting van DC-ripple (%) voor batterij- en DC-systemen
- **Probleemoplossing van harmonischen:** Harmonischen digitaal of grafisch analyseren en loggen
- **Inschakelstroom:** Vastleggen en analyseren van hinderlijke uitschakeling, van 3 tot 300 seconden
- **Zeer gebruiksvriendelijk:** Eenvoudige controle van de instellingen van de vermogensmeter door weergave van golfvormen en trends op het grote verlichte kleurenscherm
- **Driefasenvoeding:** Ingebouwde mogelijkheid voor symmetrische belastingen
- **Grafische afbeeldingen bekijken en rapporten genereren:** Gebruik de netvoedings-analyzer met de meegeleverde Power Log-software

## Productoverzicht: Fluke 345 Power Quality-stroomtang

**Deze stroomtang is een gecombineerde netvoedings-analyzer, power quality logger en stroomtang, en is ideaal voor het bewaken van elektronische belastingen.**

De Fluke 345 netvoedings-analyzer is met zijn heldere kleurenscherm voor het analyseren van het harmonisch spectrum,

een low-pass filter om de hoogfrequente ruis te verwijderen en een bijzonder EMC-ongevoelig ontwerp, ideaal voor het opsporen en verhelpen van netvoedingsstoringen aan wisselende belastingen. Bovendien maakt de stroomtang van het Hall-effecttype het mogelijk gelijkstroom te meten zonder dat het circuit onderbroken hoeft te worden om de vermogensmeter te plaatsen. In het interne geheugen van de netvoedings-analyzer kunnen gegevens over de netvoedingskwaliteit over een langere periode worden gelogd voor analyse van trends of intermitterende storingen.

## Toepassingen

- **Installatie en probleemopsporing bij aandrijvingen met variabele frequentie en UPS-systemen** - Controleren van de juiste werking door het meten van de belangrijkste parameters voor de netvoedingskwaliteit
- **Metingen van harmonischen** - Opsporen van problemen met harmonischen die kritische apparatuur kunnen beschadigen of storen
- **Registratie van inschakelstroom** - Controleren van de aanloopstroom van motoren wanneer zich onterechte resets of hinderlijke interventies van stroomonderbrekers voordoen
- **Belastingsanalyses** - Controleren van de capaciteit van een elektrisch systeem alvorens belastingen toe te voegen

## Specificaties: Fluke 345 Power Quality-stroomtang

Specificaties		
Display	Transmissief LCD-kleurenscherm 320 x 240 pixels (70 mm diagonaal) met 2 niveaus van achtergrondverlichting	
Voeding	Batterijtype 1,5 V alkaline AA MN 1500 of IEC LR6 x 6	
Normale levensduur batterij	> 10 uur (achtergrondverlichting maximaal) > 12 uur (achtergrondverlichting gedempt)	
Netadapter	<b>Ingang</b>	110/230 V 50/60 Hz
	<b>Uitgang</b>	15 V DC, 300 mA
Omgevingsomstandigheden (uitsluitend bedoeld voor gebruik binnenshuis)		
Referentieomstandigheden	De opgegeven nauwkeurigheid geldt bij 23 °C ± 1 °C (73,4 °F ± 1,8 °F)	
Bedrijfstemperatuur	0 °C tot 50 °C	
Temperatuurcoëfficiënt van stroom	≤ ± 0,15% van uitlezing per °C	
Temperatuurcoëfficiënt van spanning	≤ ± 0,15% van uitlezing per °C	
Maximale relatieve vochtigheid	80% voor temperaturen tot 31 °C (87 °F) lineair afnemend tot 50% relatieve vochtigheid bij 40 °C (104 °F)	
Maximale hoogte tijdens bedrijf	2000 m	
Elektrische veiligheid		
Maximale veilige bedrijfsspanningen	IEC 61010-1 600 V CAT IV, dubbele of versterkte isolatie, vervuilingsgraad 2 Beveiligingsklasse IP40; EN60529	
Stroommeting	600 V AC RMS of DC tussen niet-geïsoleerde geleider en aarde	
Spanningsmeting	600 V AC RMS of DC tussen de ingang en de aarde of 825 V tussen actieve fasespanningen (driehoekschakeling)	
EMC		
Emissie	IEC/EN 61326-1:1997 A	

Ongevoeligheid	IEC/EN 61326-1:1997 Bijlage C Prestatiecriterium B	
<b>Mechanisch</b>		
Afmetingen (l x b x d)	300 x 98 x 52 mm (12 x 3,75 x 2 inch)	
Gewicht inclusief batterijen	820 g (1,8 lb)	
Bek-opening	60 mm	
Bek-wijdte	diameter van 58 mm	
Reinigen	Het instrument kan worden gereinigd met een met Isopropanol geïmpregneerde doek. Gebruik geen schuurmiddelen of oplosmiddelen.	
<b>Elektrische gegevens</b>		
Nauwkeurigheid	23 °C ± 1 °C (73,4 °F ± 1,8 °F). Zie de specificaties van de omgevingsomstandigheden voor de temperatuurcoëfficiënten.	
<b>Stroommeting (DC, DC RMS, AC RMS)</b>		
Meetbereik	0 tot 2000 A DC of 1400 AC RMS	
Functie voor automatische bereikinstelling	40 A / 400 A / 2000 A	
Resolutie	10 mA in 40 A-bereik 100 mA in 400 A-bereik A in 2000 A-bereik	
Nauwkeurigheid: DC en DC RMS	<b>I &gt; 10 A</b>	± 1,5% van uitlezing ± 5 digits
	I < 10 A	± 0,2 A
Nauwkeurigheid: AVG	<b>I &gt; 10 A</b>	± 3% van uitlezing ± 5 digits
	I < 10 A	± 0,5 A
Nauwkeurigheid: Piek	<b>I &gt; 10 A</b>	± 5% van uitlezing ± 5 digits
	I < 10 A	± 0,5 A
Nauwkeurigheid: Ah	<b>I &gt; 10 A</b>	± 2% van uitlezing ± 5 digits
	I < 10 A	± 0,5 Ah
Nauwkeurigheid: CF (Crest-factor)	<b>1,1 ≤ CF &lt; 3</b>	± 3% van uitlezing ± 5 digits
	3 ≤ CF < 5	± 5% van uitlezing ± 5 digits
	Resolutie	0,01
Nauwkeurigheid: RPL (rimpel)	<b>2% ≤ RPL &lt; 100%</b>	± 3% van uitlezing ± 5 digits
	100% ≤ RPL < 600%	± 5% van uitlezing ± 5 digits
	Resolutie	0,1%
	I DC > 5 A, I AC > 2 A	
Alle metingen DC en 15 Hz tot 1 kHz Maximale overbelasting 10.000 A of RMS x frequentie < 400.000 Stroom RMS is een True RMS-meting (AC + DC)		
<b>Spanningsmeting (DC, DC RMS, AC RMS)</b>		
Meetbereik	0 tot 825 V DC of AC RMS	

Functie voor automatische bereikinstelling	4 V / 40 V / 400 V / 750 V	
Resolutie	1 mV in 4 V-bereik 10 mV in 40 V-bereik 100 mV in 400 V-bereik 1 V in 750 V-bereik	
Nauwkeurigheid: DC en DC RMS	<b>V &gt; 1 V</b>	± 1% van uitlezing ± 5 digits
	V < 1 V	± 0,02 V
Nauwkeurigheid: AVG	<b>V &gt; 1 V</b>	± 3% van uitlezing ± 5 digits
	V < 1 V	± 0,03 V
Nauwkeurigheid: Piek	<b>V &gt; 1 V</b>	± 5% van uitlezing ± 5 digits
	V < 1 V	± 0,03 V
Nauwkeurigheid: CF (Crest-factor)	<b>1,1 ≤ CF &lt; 3</b>	± 3% van uitlezing ± 5 digits
	3 ≤ CF < 5	± 5% van uitlezing ± 5 digits
	Resolutie	0,01
Nauwkeurigheid: RPL (rimpel)	<b>2% ≤ RPL &lt; 100%</b>	± 3% van uitlezing ± 5 digits
	100% ≤ RPL < 600%	± 5% van uitlezing ± 5 digits
	Resolutie	0,1%
	V DC > 0,5 V, V AC > 0,2 V	
Alle metingen DC en 15 Hz tot 1 kHz Maximale overbelasting 1.000 V RMS Spanning RMS is een True RMS-meting (AC + DC)		
<b>Harmonischen</b>		
THD (totale harmonische vervorming)	<b>1% ≤ THD &lt; 100%</b>	± 3% van uitlezing ± 5 digits
	100% ≤ THD < 600%	± 5% van uitlezing ± 5 digits
	Resolutie	0,1%
DF (vervormingsfactor)	<b>1% ≤ DF &lt; 100%</b>	± 3% van uitlezing ± 5 digits
	Resolutie	0,1%
	H02 ≤ Vharm < H13	± 5% ± 2 digits
	H13 ≤ Vharm ≤ H30	± 10% ± 2 digits
Alle metingen tot en met de 30e harmonische (40e harmonische voor 15 Hz tot 22 Hz) Frequentiebereik van grondfrequentie F <sup>0</sup> 15 Hz tot 22 Hz en 45 Hz tot 65 Hz Vacrms > 1V		
<b>Watt-meting (eenfasig en driefasig) (DC, DC RMS, AC RMS)</b>		
Meetbereik	0 tot 1650 kW DC of 1200 kW AC	
Meetbereik	4 kW, 40 kW, 400 kW, 1650 kW	
Resolutie	1 W bij 4 kW 10 W bij 40 kW 100 W bij 400 kW 1 kW bij 1200 kW	

Nauwkeurigheid	2,5% van uitlezing $\pm$ 5 digits W1 $\emptyset$ < 2 kW $\pm$ 0,08 kW W3 $\emptyset$ < 4 kW $\pm$ 0,25 kW	
<b>VA-meting (eenfasig en driefasig) (DC, DC RMS, AC RMS)</b>		
Meetbereik	0 tot 1650 kVA DC of 1200 kVA AC	
Functie voor automatische bereikinstelling	4 kVA, 40 kVA, 400 kVA, 1650 kVA	
Resolutie	1 VA bij 4 kVA 10 VA bij 40 kVA 100 VA bij 400 kVA 1 kVA bij 1200 kVA	
Nauwkeurigheid	<b>VA &gt; 2 kVA</b>	2,5% van uitlezing $\pm$ 5 digits
	VA < 2 kVA	$\pm$ 0,08 kVA
<b>VAR-meting (eenfasig en driefasig)</b>		
Meetbereik	0 tot 1250 kVAR	
Functie voor automatische bereikinstelling	4 kVAR, 40 kVAR, 400 kVAR, 1200 kVAR	
Resolutie	1 VAR bij 4 kVAR 10 VAR bij 40 kVAR 100 VAR bij 400 kVAR 1 kVAR bij 1200 kVAR	
Nauwkeurigheid	<b>VAR &gt; 4 kVAR</b>	$\pm$ 2,5% van uitlezing $\pm$ 5 digits
	VAR < 4 kVAR	$\pm$ 0,25 kVAR
Arbeidsfactorbereik	0,3 < PF < 0,99	
<b>Arbeidsfactor (eenfasig en driefasig)</b>		
Meetbereik	0,3 capacitef tot 1,0 en 1,0 tot 0,3 inductief (72,5° capacitef tot 0° en 0° tot 72,5° inductief)	
Resolutie	0,001	
Nauwkeurigheid	$\pm$ 3°	
Frequentiebereik	15 Hz tot 1 kHz	
<b>Arbeidsfactor van de grondharmonische (eenfasig en driefasig)</b>		
Meetbereik	0,3 capacitef tot 1,0 en 1,0 tot 0,3 inductief (72,5° capacitef tot 0° en 0° tot 72,5° inductief)	
Resolutie	0,001	
Nauwkeurigheid	$\pm$ 3°	
Frequentiebereik	15 Hz tot 22 Hz en 45 Hz tot 65 Hz	
<b>Kilowattuur (kWh)</b>		
Meetbereik	40.000 kWh	
Functie voor automatische bereikinstelling	4 kWh, 40 kWh, 400 kWh, 4.000 kWh, 40.000 kWh	

Resolutie	1 Wh in 4 kWh-bereik 10 Wh in 40 kWh-bereik 100 Wh in 400 kWh-bereik 1 kWh in 4.000 kWh-bereik 10 kWh in 40.000 kWh-bereik	
Nauwkeurigheid	<b>kWh &gt; 2 kWh</b>	± 3% ± 5 digits
	kWh < 2 kWh	± 0,08 kWh
Alle Watt-/VA-/VAR-/PF-metingen	<b>Frequentiebereik</b>	DC en 15 Hz tot 1 kHz
	Stroombereik	10 A tot 1400 A RMS
	Spanningsbereik	1 V tot 825 V RMS
	Maximale ingang	825 V RMS / 1400 A RMS
	Maximale overbelasting	1000 V RMS / 10.000 A Alle metingen DC en 15 Hz tot 1 kHz. Maximale overbelasting 10.000 A of RMS x frequentie < 400.000
<b>Frequentiemeting (van stroom- of spanningsbronnen)</b>		
Meetbereik	15 Hz tot 1 kHz	
Resolutie	0,1 Hz	
Nauwkeurigheid	15 tot 22 Hz ± 0,5% van uitlezing 40 Hz tot 70 Hz ± 0,5% van uitlezing 15 Hz tot 1000 Hz ± 1% van uitlezing	
Stroombereik	10 A tot 1400 A RMS	
Spanningsbereik	1 V tot 825 V RMS	
<b>Oscilloscoopfunctie</b>		
Stroommeting	<b>Bereik</b>	10 A / 20 A / 40 A / 100 A / 200 A / 400 A / 1000 A / 2000 A
	Resolutie	1 A bij 40 A 10 A bij 400 A 50 A bij 2000 A
	Nauwkeurigheid	± 3% van uitlezing ± 1 pixel
	Maximale overbelasting	10.000 A
Spanningsmeting	<b>Bereik</b>	4 V / 10 V / 20 V / 40 V / 100 V / 200 V / 400 V / 1000 V
	Resolutie	100 mV bij 4 V 1 V bij 40 V 10 V bij 400 V 31,25 V bij 1000 V
	Nauwkeurigheid	± 2% van uitlezing ± 1 pixel
	Maximale overbelasting	1000 V RMS
	Frequentiebereik	DC en 15 Hz tot 600 Hz
Tijdbasis	2,5 ms, 5 ms, 10 ms, 25 ms, 50 ms/div	
Verversingssnelheid	0,5 seconde	
Maximale samplesnelheid	15,625 kHz	
<b>Inschakelstroomfunctie</b>		

Bereiken	40 A, 400 A en 2000 A	
Resolutie	10 mA in 40 A-bereik 100 mA in 400 A-bereik 1 A in 2000 A-bereik	
Nauwkeurigheid	<b>I &gt; 10 A</b>	± 5% van uitlezing ± 1 pixel
	I < 10 A	± 0,5 A
	Alle metingen DC en 15 Hz tot 1 kHz	
Maximale overbelasting	Maximale overbelasting 10.000 A of RMS x frequentie < 400.000 Stroom RMS is een True RMS-meting (AC + DC)	
Registratietijd	1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s en 300 s	
Maximale samplesnelheid	15,625 kHz	
<b>Interface</b>		
USB-interface naar een pc	Power Log-software voor downloaden, analyseren en rapporteren 345 Upgrade-voorziening voor het installeren van een nieuwe firmwareversie	
<b>Loggeheugen</b>		
Log-gebieden	Drie gebieden die individueel kunnen worden gebruikt of worden gecombineerd in één groot gebied	
Te middelen perioden	1 s, 2 s, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min en naar behoefte	
<b>Log-tijden</b>		

Spannings- en stroommetingen	<b>Gemiddelde tijd</b>	<b>Log-tijd (1 gebied)</b>
	1 s	1 h 49 m
	2 s	3 h 38 m
	5 s	9 h 6 m
	10 s	18 h 12 m
	30 s	2 d 6 h 36 m
	1 min.	4 d 13 h 12 m
	5 min.	22 d 18 h 0 m
	10 min.	45 d 12 h 0 m
	15 min.	68 d 6 h 0 m
		<b>Log-tijd (3 gebieden)</b>
	1 s	5 h 12 m
	2 s	10 h 24 m
	5 s	1 d 2 h 00 m
	10 s	2 d 4 h 00 m
	30 s	6 d 12 h 1 m
	1 min.	13 d 0 h 12 m
	5 min.	65 d 0 h 15 m
	10 min.	130 d 0 h 30 m
15 min.	195 d 0 h 45 m	



Modus V- en A-harmonischen	<b>Gemiddelde tijd</b>	<b>Log-tijd (1 gebied)</b>
	1 s	0 h 34 m
	2 s	1 h 8 m
	5 s	2 h 52 m
	10 s	5 h 44 m
	30 s	17 h 13 m
	1 m	1 d 10 h 26 m
	5 m	7 d 4 h 10 m
	10 m	14 d 8 h 20 m
	15 m	21 d 12 h 30 m
		<b>Log-tijd (3 gebieden)</b>
	1 s	1 h 38 m
	2 s	3 h 16 m
	5 s	8 h 11 m
	10 s	16 h 23 m
	30 s	2 d 1 h 11 m
	1 m	4 d 2 h 23 m
	5 m	20 d 11 h 25 m
	10 m	81 d 0 h 50 m
	15 m	121 d 13 h 15 m

Enkelfasige en driefasige voedingen	<b>Gemiddelde tijd</b>	<b>Log-tijd (1 gebied)</b>
	1 s	1 h 40 m
	2 s	3 h 21 m
	5 s	8 h 22 m
	10 s	16 h 45 m
	30 s	2 d 2 h 17 m
	1 m	4 d 4 h 35 m
	5 m	20 d 22 h 55 m
	10 m	41 d 21 h 50 m
	15 m	62 d 20 h 45 m
		<b>Log-tijd (3 gebieden)</b>
	1 s	4 h 47 m
	2 s	9 h 34 m
	5 s	23 h 57 m
	10 s	1 d 23 h 54 m
	30 s	5 d 23 h 25 m
	1 m	11 d 23 h 25 m
	5 m	59 d 21 h 5 m
	10 m	119 d 18 h 10 m
	15 m	179 d 15 h 15 m

## Modellen



### Fluke 345

Power Quality-stroomtang

Omvat:

- 345 Power Quality-stroomtang
- Draagtas
- Power Log-software
- Meetsnoeren
- Krokodillenklemmen
- Meetprobes
- USB-kabel
- Internationale AC-adapter / netadapter
- Gedrukte Engelstalige gebruikershandleiding
- Cd-rom met handleiding in diverse talen

#### Optional accessories

##### C345 draagtas

##### AC220 SureGrip™ - krokodillenklemmenset

##### Fluke L200-probelampje

##### TL175 TwistGuard™-meetsnoeren

#### Description

De perfecte draagtas voor het vervoeren van uiteenlopende draagbare test-en meetinstrumenten en accessoires van Fluke.

SureGrip™-accessoires zijn ontworpen voor een betere grip met gladde handen.

Kleine, robuuste lamp, gemakkelijk te verbinden met alle Fluke-meetprobes, helderwitte LED verlicht contactgebied, zodat u twee handen vrij hebt voor het werk.

Gepatenteerde verlengbare isolatie van de meetpen die voldoet aan de nieuwe elektrotechnische veiligheidseisen, ter verkleining van het blanke meetpengebied en voor de benodigde veelzijdigheid voor de meeste metingen

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

**Fluke Nederland B.V.**  
Postbus 1337  
5602 BH Eindhoven  
Tel: +31 40 267 5100  
E-mail: [cs.nl@fluke.com](mailto:cs.nl@fluke.com)  
[www.fluke.nl](http://www.fluke.nl)

©2021 Fluke Corporation. Alle rechten  
voorbehouden.  
Wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving  
voorbehouden.  
12/2021

**Wijziging van dit document is niet toegestaan  
zonder schriftelijke toestemming van Fluke  
Corporation.**