

## Analyzátoři elektrické energie Fluke Norma 4000/5000

Vysoce přesné měření pro testování a  
vývoj výkonové elektroniky



**Fluke.** Držíme váš svět v chodu.

**Fluke Corporation**  
P.O. Box 9090  
Everett, WA USA 98206

**Fluke Europe B.V.**  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands

**Pro další informace volejte:**  
Evropa +31 (0)40 2 675 200  
nebo Fax +31 (0)40 2 675 222  
In Europe/M-East/Africa +31 (0)40 2 675  
200  
or Fax +31 (0)40 2 675 222  
In Canada (905) 890-7600  
or Fax (905) 890-6866

From other countries +1 (425) 446 -5500  
or Fax +1 (425) 446 -5116

Navštivte nás na webových stránkách:

<http://www.fluke.eu>  
<http://www.fluke.com>

# Analyzátoři elektrické energie Fluke Norma 4000/5000

FLUKE®



Analyzátoři elektrické energie Fluke řady Norma



Fluke Norma 4000



Fluke Norma 5000



## Standardně dodávané příslušenství

Napájecí kabel, rozhraní RS232 a USB adaptér pro stahování dat, počítačový software Fluke NormaView, uživatelská příručka, atest, kalibrační hodnoty.

## Informace pro objednávání

Fluke Norma 4000 třífázový vysoce přesný analyzátor elektrické energie  
Fluke Norma 5000 šestikanálový vysoce přesný analyzátor elektrické energie

## Spolehlivé, vysoce přesné měření pro testování a vývoj výkonové elektroniky

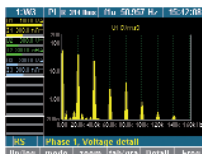
Kompaktní analyzátoři elektrické energie Fluke řady Norma poskytují nejmodernější technologii měření, která pomáhá konstruktérům při vývoji a testování motorů, převodníků, osvětlení, dodávek energie, transformátorů a automobilových součástí.

Přístroje jsou založeny na patentované širokopásmové struktuře a poskytují vysoce přesné měření jednofázového nebo třífázového proudu a napětí, analýzu harmonických a rychlou Fourierovu transformační analýzu (FFT) i výpočty výkonu a dalších odvozených hodnot.

Jedinečná konstrukce systému konfigurovatelná uživatelem se zásuvnými moduly pro jednotlivé fáze a dalšími volitelnými moduly zajišťuje flexibilitu pro splnění široké škály požadavků na aplikační měření. Zaznamenaná data a křivky průběhů lze jasně zobrazit na velkém barevném displeji a snadno stáhnout do počítače pro analýzu a vytváření protokolů.

Tato řada obsahuje třífázový analyzátor elektrické energie Fluke Norma 4000 a šestikanálový analyzátor elektrické energie pro dva třífázové systémy Fluke Norma 5000. Tyto robustní analyzátoři za bezkonkurenční cenu lze snadno a spolehlivě použít v provozu nebo jako zkušební zařízení v laboratořích na testovacích stolech.

- Jednoduché uživatelské rozhraní zajišťuje snadnou a intuitivní obsluhu.
- Jedinečná modulární konstrukce konfigurovatelná uživatelem
- Současný paralelní sběr hodnot všech fází
- Napětí, proud a harmonické výkonu až do 40t<sup>é</sup>
- Obsahuje Fourierovu analýzu (FFT), zobrazení vektorového diagramu, funkce záznamu, režim digitálního osciloskopu (DSO)
- Průměrný čas volitelný uživatelem - od 15 ms do 3 600s
- Rozšiřitelná interní paměť pro ukládání naměřených hodnot



Rychlá Fourierova transformační analýza (FFT)



Digitální osciloskop (DSO)



Zobrazení vektorů



Funkce záznamu

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

	Fluke Norma 4000	Fluke Norma 5000
Počet fází (kanálů)	1 až 3	3, 4, 6
Hmotnost	přibliž. 5 kg	přibliž. 7 kg
Rozměry (VxŠxH)	15 x 23,7 x 31,5 cm	15 x 44,7 x 31,5 cm
Zabudovaná tiskárna	Ne	Ano (volitelná)
Displej	Barevný, 144 mm, 320 x 240 pixelů	
Šíře pásma	ss do 3 MHz nebo ss do 10 MHz v závislosti na vstupním modulu	
Základní přesnost	0,2%, 0,1% nebo 0,03% v závislosti na vstupním modulu	
Vzorkovací rychlost	0,33 MHz nebo 1 MHz v závislosti na vstupním modulu	
Rozsah vstupního napětí	0,3 V až 1000 V	
Rozsah vstupního proudu (při přímém zapojení, ne pomocí bočníku)	0,03 mA až 20 A v závislosti na vstupním modulu	
Paměť pro konfigurace	4 MB	
Paměť pro nastavení	0,5 MB	
Rychlá Fourierova transformace (FFT)	Do 40t <sup>é</sup> harmonické	
Rozhraní RS232	Standardní	
Procesní rozhraní (8 analogových/impulzních vstupů a 4 analogové výstupy)	Volitelné	
Rozhraní IEEE 488.2/GPIB (1 Mb/s Ethernet/10 Mb/s nebo 100 Mb/s)	Volitelné	
Počítačový software Fluke NormaView (pro stahování dat, analýzu a psaní protokolů)	Standardní	

**Provozní teplota:** + 5 °C až 35 °C  
**Teplota pro skladování:** - 20 °C až 50 °C  
**Klimatická třída:** KYG DIN 40040, relativní vlhkost maximálně 85% nekondenzující.

**Kryt:** masivní kovová skříň  
**Bezpečnost:** EN 61010-1 / 2. vydání, 1000 V CAT II (600 V CAT III)  
**Dvouletá záruka**

# Příslušenství k analyzátorům elektrické energie

## Fluke Norma 4000/5000

FLUKE®



Fluke Norma 4000 (pohled zezadu)



Fluke Norma 5000 (pohled zezadu)

### Moduly pro fáze

Analyzátor elektrické energie Fluke Norma 4000 lze vybavit až třemi moduly pro jednotlivé fáze, model Fluke Norma 5000 až šesti moduly pro jednotlivé fáze. Uživatel může z široké škály volitelných modulů zvolit takový, který nejlépe vyhovuje dané aplikaci. Specifikace se liší podle modelu modulu.

Každý modulární zásuvný modul pro jednotlivou fázi se skládá z kanálu pro měření napětí a proudu. Všechny měřicí kanály jsou k dispozici pro všechny základní jednotky, u každé jednotky však lze použít pouze jeden druh kanálu.

### Přehled modulů

	3024770	3024812	3024820	3024835
Kanál	PP42	PP50	PP54	PP64
Přesnost	0,2% (0,1% odečtu + 0,1% rozs)	0,1% (0,05% odečtu + 0,05% rozs)		0,03% (0,02% odečtu + 0,01% rozs)
Proudový rozsah	20 A	10 A	10 A	10 A
Vzorkovací frekvence	341 kHz	1 MHz	341 kHz	341 kHz
Šíře pásma	3 MHz	10 MHz	3 MHz	3 MHz

### Bočníky

Vstupní moduly jsou dimenzovány na 10 A nebo 20 A přímo nebo se proud měří pomocí širokopásmových přesných bočníků. Dostupný sortiment bočníků umožňuje měření proudu až do 1 500 A a lze jej použít se všemi dostupnými vstupními moduly.



Volitelné bočníky pro analyzátor el. energie Fluke řady Norma

3024677	Plochý bočník 32 A
3024689	Kabely pro plochý bočník 32 A
3024886	Třiosý bočník 10 A s kabely (0,333 Ω, 0 až 0,5 MHz)
3024899	Třiosý bočník 30 A s kabely (0,010 Ω, 0 až 0,5 MHz)
3024847	Bočník 100 A s kabely (0,001 Ω, 0 až 0,5 MHz)
3024858	Bočník 150 A s kabely (0,5 mΩ, 0 až 0,5 MHz)
3024864	Bočník 300 A s kabely (0,1 mΩ, 0 až 1 MHz)
3024873	Bočník 500 A s kabely (0,1 mΩ, 0 až 0,2 MHz)
3024692	Kabely bočníku LG (pro vysokoproudové bočníky)



32 A Plochý bočník

### Kabely a adaptéry

3024661	Sada měřicích kabelů (pro jednu fázi pod napětím)
3024704	Adaptér HVĚZDA Fluke Norma (externí skříň s příslušenstvím)

### Příslušenství k tiskárně

3024650	Kabel tiskárny pro model Fluke Norma 5000 (RS232-Centronics)
---------	--

Na veškeré příslušenství se poskytuje dvouletá záruka.