

# Анализаторы электроснабжения Norma 4000/5000

FLUKE®



Анализаторы электроснабжения Fluke Norma 4000/5000



Fluke Norma 4000



Fluke Norma 5000



## Принадлежности, входящие в комплект поставки

Кабель питания, интерфейс RS232 и USB адаптер для загрузки данных, программа для ПК Fluke NormaView, руководство по эксплуатации, сертификат об испытаниях и список калибровочных значений.

## Информация для заказа

Fluke Norma 4000

Высокоточный трехфазный анализатор электроснабжения

Fluke Norma 5000

Высокоточный шестифазный анализатор электроснабжения

## Надежные, высокоточные измерения для испытания и разработки силовой электроники

Компактные анализаторы электроснабжения Fluke Norma 4000/5000 обеспечивают возможности новейшей измерительной технологии и помогают специалистам при испытаниях и разработке электродвигателей, преобразователей, систем освещения, источников электропитания, трансформаторов и автомобильных компонентов.

Созданные на базе патентованной широкополосной архитектуры, эти приборы обеспечивают высокую точность измерений токов и напряжений в однофазных и трехфазных системах, анализ гармоник, быстрое преобразование Фурье (FFT), а также расчет мощности и других производных параметров.

Уникальная системная архитектура с возможностью настройки пользователем, с подключаемыми фазами мощности и дополнительными модулями обеспечивает большую степень гибкости и универсальности в соответствии с требованиями исследования различных систем электропитания. Записанные данные и осциллограммы можно просматривать на большом цветном дисплее или загрузить на ПК для последующего анализа и составления отчетов.

В состав серии входят трехфазный анализатор электроснабжения Fluke Norma 4000 и шестифазный анализатор электроснабжения Fluke Norma 5000. Эти прочные и надежные анализаторы имеют непревзойденное соотношение цена/качество, обеспечивая простоту использования и надежность измерений как в полевых условиях, так и в лаборатории, в составе приборного оснащения испытательных стендов.

- Простой пользовательский интерфейс гарантирует легкую, интуитивно понятную эксплуатацию
- Уникальная модульная структура с возможностью настройки пользователем
- Одновременное параллельное измерение всех фаз
- Гармоники напряжения, тока и мощности до 40-й включительно
- Функции анализа частотного спектра с применением быстрого преобразования Фурье (FFT), построение векторных диаграмм, регистратор, запись данных и режим цифрового осциллографа (DSO)
- Выбираемое пользователем время усреднения – от 15 мс до 3600 с
- Встроенная память с возможностью расширения для хранения результатов измерений



Анализ частотного спектра с

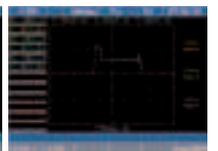
применением быстрого преобразования Фурье (FFT)



Цифровой осциллограф (DSO)



Векторная диаграмма



Функция записи данных (DSO)

## Технические характеристики

(Подробные технические характеристики можно найти на веб-сайте компании Fluke)

	Fluke Norma 4000	Fluke Norma 5000
Количество фаз	от 1 до 3	3, 4, 6
Вес	Прибл. 5 кг	Прибл. 7 кг
Размеры (ВхШхГ)	150 x 237 x 315 мм (5,9 x 9,3 x 12,4 дюйма)	150 x 447 x 315 мм (5,9 x 17,6 x 12,4 дюйма)
Встроенный принтер	Нет	Да (дополнительно)
Экран	Цветной, 144 мм - 320 x 240 пикселей	
Полоса пропускания	от нуля до 3 МГц или от нуля до 10 МГц в зависимости от используемого входного модуля	
Основная погрешность	0,2%, 0,1% или 0,03% в зависимости от используемых входных модулей	
Дискретизация, частота	0,33 МГц или 1 МГц в зависимости от используемых входных модулей	
Диапазон входного напряжения	от 0,3 В до 1000 В	
Диапазон входного тока (напрямую без использования шунта)	0,03 мА – 20 А в зависимости от используемого входного модуля	
Память для хранения конфигураций	4 МБ	
Память для настроек	0,5 МБ	
Анализ частотного спектра с применением быстрого преобразования Фурье (FFT)	До 40-й гармоники	
Интерфейс RS232	Стандартный	
Интерфейс для измерения процессов (8 аналоговых/импульсных входов и 4 аналоговых выхода)	Опционально	
Интерфейс IEEE 488.2 / GPIB (1 Мбит/с Ethernet/10 Мбит/с или 100 Мбит/с)	Опционально	
Программа Fluke NormaView для ПК (загрузка данных, анализ и составление отчетов)	Стандартный	

**Рабочая температура:**

от +5 °С до 35 °С

**Температура хранения:**

от - 20 °С до 50 °С

**Климатический класс:** KYG DIN 40040, максимум 85% относительной влажности без конденсации.

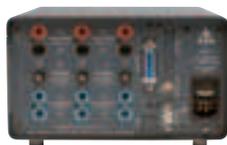
**Корпус:** Цельный металлический

**Безопасность:** Согласно EN 61010-1 / 2-я редакция, 1000 В CAT II (600 В CAT III)

**Двухлетняя гарантия**

# Принадлежности для анализаторов электроснабжения Norma 4000/5000

FLUKE®



Fluke Norma 4000 (вид сзади)



Fluke Norma 5000 (вид сзади)

## Фазы мощности

В комплект анализатора электроснабжения Fluke Norma 4000 может входить до трех подключаемых фаз мощности, а в комплект анализатора электроснабжения Fluke Norma 5000 - до шести подключаемых фаз мощности. Пользователи имеют возможность выбрать наиболее подходящую для конкретного применения фазу мощности. Спецификации определяются моделью фазы мощности.

Каждый подключаемый модуль фазы мощности имеет канал измерения напряжения и канал измерения тока.

Каждый канал измерения доступен для всех базовых блоков, однако каждый блок может использовать только один тип канала.

## Обзор фаз мощности

	3024770	3024812	3024820	3024835
Канал	PP42	PP54	PP50	PP64
Погрешность	0,2% (0,1% показаний + 0,1% показаний)	0,1% (0,05% показаний + 0,05% показаний)		0,03% (0,02% показаний + 0,01% показаний)
Диапазон тока	20 А	10 А	10 А	10 А
Частота дискретизации	341 кГц	1 МГц	341 кГц	341 кГц
Полоса пропускания	3 МГц		10 МГц	3 МГц

## Шунты

Входные модули способны измерять токи до 10 А или 20 А напрямую или через широкополосные прецизионные шунты. Предлагается широкий выбор шунтов для измерения токов до 1500 А с возможностью их применения со всеми имеющимися входными модулями.



Дополнительные шунты для анализаторов электроснабжения Fluke Norma

3024677	Шунт, изготовленный по планарной технологии, для токов до 32 А
3024689	Кабели для планарного шунта 32 А
3024886	Триаксиальный шунт 10 А с кабелями (0,333 Ом, от 0 до 0,5 МГц)
3024899	Триаксиальный шунт 30 А с кабелями (0,010 Ом, от 0 до 0,5 МГц)
3024847	Шунт 100 А с кабелями (0,001 Ом, от 0 до 0,5 МГц)
3024858	Шунт 150 А с кабелями (0,5 мОм, от 0 до 0,5 МГц)
3024864	Шунт 300 А с кабелями (0,1 мОм, от 0 до 1 МГц)
3024873	Шунт 500 А с кабелями (0,1 мОм, от 0 до 0,2 МГц)
3024692	Кабели LG для шунтов (на большие токи)



Планарный шунт для тока 32 А

## Кабели и переходники

3024661	Комплект измерительных кабелей (на одну фазу мощности)
3024704	Fluke Norma WYE переходник (комплект внешних принадлежностей)

## Принадлежности для печати

3024650	Кабель для принтера в составе Fluke Norma 5000 (RS232-Centronics)
---------	---

Все принадлежности имеют гарантию два года.