

## Серия Fluke CNX 3000 Инструменты для тестирования

Группа беспроводных приборов Fluke

### Технические данные

Новая группа беспроводных приборов Fluke для поиска и устранения неисправностей позволяет Вам одновременно просматривать измерения от нескольких модулей дистанционно на одном экране в режиме реального времени. Этот настраиваемый комплект инструментов, долговечных, надежных и точных, как вся продукция Fluke, изменят Ваше представление о работе.

Беспроводной мультиметр показывает показания до трех беспроводных модулей, а также показания измерительного прибора, с расстояния до 20 метров. При использовании ноутбука можно одновременно просматривать до десяти измерений.



#### Серия Fluke CNX 3000

- Цифровой мультиметр
- Модуль напряжения переменного тока
- Модуль клещей для измерения истинного средне-квадратического значения переменного тока
- Модуль клещей для измерения истинного средне-квадратического значения переменного тока iFlex
- Термоэлектрический модуль (типа К)
- ПК-адаптер

#### Производительность

- Экономия денег и времени благодаря выполнению нескольких измерений одновременно
- Выявление перемежающихся событий или запись флуктуаций сигнала без необходимости присутствия на месте, используя функцию ведения журнала модулей
- Меньше перерывов в работе благодаря возможности записи нескольких сеансов перед загрузкой. Данные сохраняются на ПК в файле формата .csv (значения, разделенные запятой) для удобного просмотра
- Сбор показаний с различными интервалами, с интервалами записи, определяемыми пользователем от одной секунды до одного часа
- Можно выбрать модуль(и) для конкретных целей

#### Удобство

- Никаких лишних передвижений. Просмотр до четырех измерений (цифрового мультиметра и 3 модулей) на одном экране одновременно из одного местоположения.

- Никаких проводов. Сбор до 65000 наборов измерений мин./макс./средн. показаний сигнала или несколько сеансов ведения журнала благодаря функции записи. У каждого показания и сеанса есть метка времени
- Облегчение снятия показаний в труднодоступных местах. После настройки измерения можно просматривать показания дистанционно сколько угодно раз и откуда угодно
- Можно идентифицировать до 10 размещенных модулей с мультиметром или ПК и выбрать только необходимый
- Просмотр до 10 показаний одновременно для полноты понимания ситуации
- Подсветка для чтения показаний в темноте или в условиях плохой освещенности
- Выбор диапазона измерений вручную или автоматически
- Дополнительное магнитное крепление ТРАК для высвобождения рук
- Встроенный чехол для защиты мультиметра, благодаря держателям щупов все вспомогательные принадлежности хранятся в полном порядке

#### Безопасность

- Повышение безопасности благодаря просмотру показаний на удалении от места измерения
- Система Fluke CNX соответствует категории измерений 1000 В CAT III и категории IV 600 В: Измерительные клещи для переменного тока — 600 В CAT III; модуль переменного напряжения и измерительные клещи iFlex — 600 В CAT IV / 1000 В CAT III

## Характеристики

### Беспроводной мультиметр серии Fluke CNX 3000

#### Технические характеристики

Для всех характеристик: погрешность указана для периода один год после калибровки, при температуре от 18 °C до 28 °C, при относительной влажности от 0 % до 90 %. Характеристики погрешности определяются по формуле:  $\pm$  ([ % Показаний ] + [ Количество единиц самого младшего разряда ]).

#### Переменное напряжение

Диапазон <sup>1</sup>	Разрешение	Погрешность <sup>2,3</sup>	
		от 45 до 500 Гц	от 500 Гц до 1 кГц
600,0 мВ	0,1 мВ	1,0 % + 3	2,0 % + 3
6,000 В	0,001 В		
60,00 В	0,01 В		
600,0 В	0,1 В		
1000 В	1 В		

<sup>1</sup> Все диапазоны напряжения переменного тока указаны в пределах от 1 % до 100 %.

<sup>2</sup> Пик-фактор  $\leq 3$  по всей шкале до 500 В, возрастая линейно до пик-фактора  $< 1,5$  при 1000 В.

<sup>3</sup> Для несинусоидальных сигналов обычно добавляется  $- (2\% \text{ от показаний} + 2\% \text{ от полной шкалы})$  при пик-факторе не более 3.

#### Напряжение пост. тока, целостность, сопротивление, тестирование диода и емкость

Функция	Диапазон	Разрешение	Погрешность
мВ	600,0 мВ	0,1 мВ	0,09 % + 2
В	6,000 В	0,001 В	0,09 % + 2
	60,00 В	0,01 В	
	600,0 В	0,1 В	
	1000 В	1 В	0,15 % + 2
Ом	600 Ом	1 Ом	Измерительный прибор подает звуковые сигналы при $< 25$ Ом, при обнаружении разомкнутых или закороченных контактов в течение не менее 250 мкс.
Ом	600,0 Ом	0,1 Ом	0,5 % + 2
	6,000 кОм	0,001 кОм	0,5 % + 1
	60,00 кОм	0,01 кОм	
	600,0 кОм	0,1 кОм	
	600,0 кОм	0,001 МОм	
	50,00 МОм	0,01 МОм	1,5 % + 3
Проверка диодов	2,000 В	0,001 В	1 % + 2
мкФ	1000 нФ	1 нФ	1,2 % + 2
	10,00 мкФ	0,01 мкФ	
	100,0 мкФ	0,1 мкФ	
	9999 мкФ <sup>1</sup>	1 мкФ	10 % типичное значение

<sup>1</sup> В диапазоне измерений 9999 мкФ погрешность измерений при значениях до 1000 мкФ составляет 1,2 % + 2.

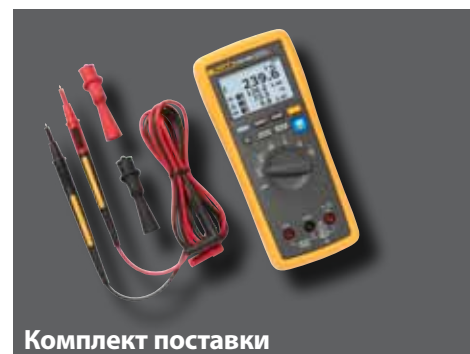
#### Величина измеряемого постоянного и переменного тока

Функция	Диапазон <sup>1</sup>	Разрешение	Погрешность
mA переменного тока (от 45 Гц до 1 кГц)	60,00 mA	0,01 mA	1,5 % + 3
	400,0 mA <sup>3</sup>	0,1 В	
mA постоянного тока <sup>2</sup>	60,00 mA	0,01 mA	0,5% + 3
	400,0 mA	0,1 mA	

<sup>1</sup> Все диапазоны напряжения переменного тока указаны в пределах от 5 % до 100 %.

<sup>2</sup> Входное нагрузочное напряжение (типичное значение): 400 mA вх. 2 мВ/мА.

<sup>3</sup> погрешность в диапазоне от 400,0 mA до 600 mA (перегрузка).



Комплект поставки

## Частота

Диапазон	Разрешение	Погрешность <sup>[1]</sup>
99,99 Гц	0,01 Гц	0,1 % + 1
999,9 Гц	0,1 Гц	
9.999 кГц	0,001 кГц	
99,99 кГц	0,01 кГц	

<sup>1</sup> Частота указана до 99,99 кГц в вольтах, и до 10 кГц в амперах.

## Входные характеристики

Функция	Защита от перегрузки	Входной импеданс (номинальный)	Коэффициент подавления синфазных помех(разбаланс 1 кОм)		Подавление синфазного сигнала
$\overline{\sim}$	1100 В (среднеквадратичное значение)	> 10 МОм > 100 пФ	> 120 дБ при пост. токе, 50 Гц или 60 Гц		> 60 дБ при 50 Гц или 60 Гц
$\sim$	1100 В (среднеквадратичное значение)	> 10 МОм > 100 пФ	> 60 дБ при пост. напр., до 60 Гц		
$\sim$ mV	1100 В (среднеквадратичное значение)	> 10 МОм > 100 пФ	> 120 дБ при пост. токе, 50 Гц или 60 Гц		> 60 дБ при 50 Гц или 60 Гц
Напряжение испытания на обрыв цепи			Напряжение полной шкалы		Типичный ток короткого замыкания
			До 6 МОм	50 МОм	
$\Omega/\#$	1100 В (среднеквадратичное значение)	< 2,7 В пост. тока	< 0,7 В пост. тока	< 0,9 В пост. тока	< 350 мА
$\text{     }/\#$	1100 В (среднеквадратичное значение)	< 2,7 В пост. тока	< 2,000 В пост. тока		< 1,1 мА
Функция	Защита от перегрузки		Защита		
mA	Защита предохранителем, 44/100 А, 1000 В, FAST		Перегрузка до 600 мА в течение максимум 2 минут, минимум 10 минут на восстановление		

## Запись MIN MAX значений

Функция	Погрешность
Функции постоянного тока	Указанная погрешность функции измерения $\pm 12$ подсчетов измерений длительностью >350 мс.
Функции переменного тока	Указанная погрешность функции измерения $\pm 40$ подсчетов измерений длительностью >900 мс.

## Общие характеристики

Максимальное напряжение между любым контактом и заземлением	1000 В пост. тока или перем.тока ср.кв.знач.
Защита предохранителем (Ом) от вх. А	Предохранитель 0,44 А(44/100 А, 440 мА), 1000 В FAST, только деталь, указанная Fluke
ЖК-дисплей	Частота обновления: 4/сек Вольты, амперы, омы: Максимальное показание дисплея 6000 Частота: Максимальное показание дисплея 10000 Емкость: Максимальное показание дисплея 1000
Тип батареи	Три щелочные батареи типа AA, NEDA 15A IEC LR6
Время автономной работы	Минимум 300 часов
Радиочастотная связь	Диапазон частот для промышленной, медицинской и научной аппаратуры 2,4 ГГц
Дальность радиочастотной связи	20 метров
Температура	Рабочая: от -10 °С до 50 °С Хранение: от -40 °С до 60 °С
Температурный коэффициент	0,1 X (нормируемая погрешность / °С (< 18 °С или > 28 °С))
Относительная влажность	от 0 % до 90 % (от 0 °С до 35 °С), от 0 % до 75 % (от 35 °С до 40 °С), от 0 % до 45 % (от 40 °С до 50 °С)
Высота над уровнем моря	Рабочая: 2000 м Хранение: 12000 м
Электромагнитная совместимость EMI, RFI, EMC, RF	EN 61326-1:2006, EN 61326-2-2:2006. ETSI EN 300 328 V1.7.1:2006, ETSI EN 300 489 V1.8.1:2008, FCC, Часть 15, подчасть С, раздела 15.207, 15.209, 15.249, FCCID : T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Соответствие стандартам безопасности	US ANSI: ANSI/ISA 61010-1 / (82.02.01): 3-я редакция CSA: CAN/CSA-C22.2 No 61010-1-12: 3-я редакция ЕЭС: IEC/EN 61010-1:2010
Сертификация	CSA, FCC, CE
Степень защиты (IP)	IP54
Размеры (В x Ш x Д)	4,75 см x 9,3 см x 20,7 см
Вес	340 г

## Модуль переменного напряжения серии Fluke CNX 3000

Характеристики погрешности приводятся в виде:  $\pm$  [(% от показаний) + [число единиц наименьшей значащей цифры]]. Все диапазоны выбираются автоматически. Характеристики погрешности приводятся от 5 % до 100 % от диапазона, выбираемого автоматически, от 18 °C до 28 °C.

### Переменное напряжение

Диапазон <sup>1</sup>	Разрешение	Погрешность <sup>2,3</sup>	
		от 45 до 500 Гц	от 500 Гц до 1 кГц
6,000 В	0,001 В	1,0 % + 3	2,0 % + 3
60,00 В	0,01 В		
600,0 В	0,1 В		
1000 В	1 В		

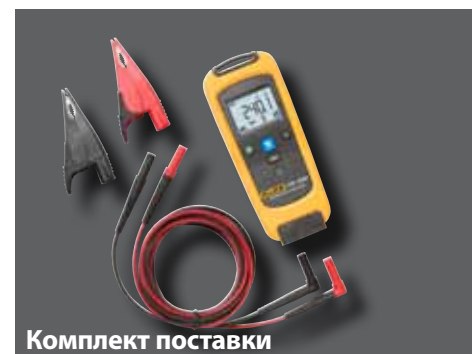
<sup>1</sup> Все диапазоны напряжения переменного тока указаны в пределах от 1 % до 100 %.

<sup>2</sup> Пик-фактор  $\leq 3$  по всей шкале до 500 В, возрастая линейно до пик-фактора  $\leq 1,5$  при 1000 В.

<sup>3</sup> Для несинусоидальных сигналов обычно добавляется  $-2\%$  от показания +  $2\%$  от полной шкалы) при пик-факторе не более 3.

### Общие характеристики

ЖК-экран с подсветкой	3½ знака, разрядность 6000, обновление показаний 4 раза в секунду
Тип батареи	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Время автономной работы	400 часов
Память	Запись до 65000 показаний
Радиочастотная связь	Диапазон частот для промышленной, медицинской и научной аппаратуры 2,4 ГГц
Дальность радиочастотной связи	20 метров
Рабочая температура	от -10 °C до +50 °C
Температура хранения	от -40 °C до +60 °C
Температурный коэффициент	0,1 X (нормируемая погрешность / °C (< 18 °C или > 28 °C))
Допустимая влажность при работе	90 % при 35 °C, 45 % при 40 °C, 45 % при 50 °C
Электромагнитная совместимость	EN 61326-1:2006
Соответствие стандартам безопасности	EN/IEC 61010-1:2010 до 1000 В, категория измерений (CAT) III 600 В Категория измерений (CAT) IV EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 61010-031:2002+A1:2008
Степень защиты	CAT IV 600 В, CAT III 1000 В
Сертификация	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Степень защиты (IP)	IP 42
Размеры (ВхШхГ)	16,5 см x 6,35 см x 1,4 см
Вес	0,22 кг



## Модуль клещей для измерения истинного среднеквадратического значения переменного тока серии Fluke CNX 3000

### Общие характеристики

<b>Диапазон</b>	от 0,5 А до 400,0 А
<b>Разрешение</b>	0,1 В
<b>Погрешность</b>	400,0 А: 2 % ± 5 ед.мл.разр. (10 Гц - 100 Гц), 2,5 % ± 5 ед.мл.разр. (100 Гц - 500 Гц)
<b>Бросок тока</b>	Макс. показания дисплея: 999,9 А
<b>Пик-фактор (50 Гц/60 Гц)</b>	3 при 500 А, 2,5 при 600 А, 1,42 при 1000 А, добавить 2 % для учета амплитудного коэффициента > 2
<b>ЖК-экран с подсветкой</b>	3½ знака
<b>Скорость регистрации/интервал</b>	мин. 1 сек./возможность настройки с ПК
<b>Тип батареи</b>	2 AA, NEDA 15 А, IEC LR6
<b>Время автономной работы</b>	400 часов
<b>Память</b>	Запись до 65 000 показаний
<b>Радиочастотная связь</b>	Диапазон частот для промышленной, медицинской и научной аппаратуры 2,4 ГГц
<b>Дальность радиочастотной связи</b>	20 метров
<b>Рабочая температура</b>	от -10 °С до +50 °С
<b>Температура хранения</b>	от -40 °С до +60 °С
<b>Температурный коэффициент</b>	0,1 х(нормируемая погрешность / °С (< 18 °С или > 28 °С))
<b>Допустимая влажность при работе</b>	90 % при 35 °С, 75 % при 40 °С, 45 % при 50 °С
<b>Электромагнитная совместимость</b>	EN 61326-1:2006
<b>Соответствие стандартам безопасности</b>	EN/IEC 61010-1:2010 до 600 В, категория измерений (CAT) III EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 61010-032:2002
<b>Степень защиты</b>	CAT III 600 В
<b>Сертификация</b>	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
<b>Степень защиты (IP)</b>	IP30
<b>Ширина открытия клещей</b>	34 мм (1,33")
<b>Размеры (ВхШхГ)</b>	20,3 см х 7,49 см х 3,55 см
<b>Вес</b>	0,22 кг



## Модуль клещей для измерения истинного среднеквадратического значения переменного тока iFlex серии Fluke CNX 3000

### Общие характеристики

Диапазон	от 0,5 А до 2500 А переменного тока
Разрешение	0,1 В
Погрешность	3 % ± 5 ед.мл.разр.
Пик-фактор (50 Гц/60 Гц)	3,0 при 1100 А, 2,5 при 1400 А, 1,42 при 2500 А, добавить 2 % для учета коэффициента амплитуды > 2
ЖК-экран с подсветкой	3½ знака
Скорость регистрации/интервал	мин. 1 сек./возможность настройки с ПК или передней панели
Тип батареи	2 AA, NEDA 15 А, IEC LR6
Время автономной работы	400 часов
Память	Запись до 65 000 показаний
Радиочастотная связь	Диапазон частот для промышленной, медицинской и научной аппаратуры 2,4 ГГц
Дальность радиочастотной связи	20 метров
Рабочая температура	от -10 °С до +50 °С
Температура хранения	от -40 °С до +60 °С
Температурный коэффициент	0,1 X (нормируемая погрешность / °С (< 18 °С или > 28 °С))
Допустимая влажность при работе	90 % при 35 °С, 75 % при 40 °С, 45 % при 50 °С
Электромагнитная совместимость	EN 61326-1:2006
Соответствие стандартам безопасности	EN/IEC 61010-1:2010 до 1000 В, категория измерений (CAT) III 600 В Категория измерений (CAT) IV EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 610101-2-031:2002 EN/IEC 61010-2-032:2002
Степень защиты	CAT IV 600 В, CAT III 1000 В
Сертификация	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Степень защиты (IP)	IP 42
Ширина открытия клещей	25,4 см (10") (ктушка)
Размеры (ВхШхГ)	16,5 см х 6,35 см х 1,4 см
Вес	0,22 кг



## Термоэлектрический модуль (типа К) серии Fluke CNX 3000

### Общие характеристики

Диапазон	Тип К: от -200 °С до 1372 °С
Разрешение	0,1 °С
Погрешность	± [0,5 % + 0,3 °С]
Входные разъемы	Тип К, мини
ЖК-экран с подсветкой	3 ½ знака
Скорость регистрации/интервал	мин. 1 сек./возможность настройки с ПК
Тип батареи	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Время автономной работы	400 часов
Память	Запись до 65 000 показаний
Радиочастотная связь	Диапазон частот для промышленной, медицинской и научной аппаратуры 2,4 ГГц
Дальность радиочастотной связи	20 метров
Рабочая температура	от -10 °С до +50 °С
Температура хранения	от -40 °С до +60 °С
Температурный коэффициент	0,01 % от показаний +0,03 °С на каждый °С
Температурная шкала	МТШ-90
Допустимая влажность при работе	90 % при 35 °С, 75 % при 40 °С, 45 % при 50 °С
Электромагнитная совместимость	EN 61326-1:2006
Соответствие стандартам безопасности	CAT I в соотв. с IEC/EN 61010-1:2010, EN/IEC 61010-2-030:2010
Сертификация	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
Степень защиты (IP)	IP30
Размеры (ВхШхГ)	16,5 см x 6,35 см x 1,4 см
Вес	0,22 кг



### Информация для заказа

Модели	Описание
Комплекты	
<b>Промышленный комплект FLK-CNХ</b>	В промышленную систему Fluke CNX 3000 входят мультиметр, 3 модуля измерительных клещей iFlex, 1 модуль измерения напряжения и вспомогательные принадлежности
<b>Комплект для общего обслуживания FLK-CNХ 3000</b>	В систему общего обслуживания Fluke CNX 3000 входят мультиметр, модуль измерительных клещей iFlex, модуль измерения напряжения и вспомогательные принадлежности
<b>Комплект FLK-CNХ 3000 HVAC (для систем вентиляции и кондиционирования)</b>	В комплект Fluke CNX 3000 HVAC входят мультиметр, модуль клещей переменного тока, термоэлектрический модуль и вспомогательные принадлежности
<b>Комплект FLK-CNХ T3000</b>	В комплект Fluke CNX T3000 входят мультиметр, термоэлектрический модуль и вспомогательные принадлежности
<b>Комплект FLK-CNХ I3000</b>	В комплект Fluke CNX I3000 входят мультиметр, модуль измерительных клещей iFlex и вспомогательные принадлежности
<b>Комплект FLK-CNХ A3000</b>	В комплект Fluke CNX A3000 входят мультиметр, модуль измерительных клещей переменного тока и вспомогательные принадлежности
<b>Комплект FLK-CNХ V3000</b>	В комплект Fluke CNX V3000 входят мультиметр, модуль измерительных клещей напряжения и вспомогательные принадлежности
Модули	
<b>Цифровой мультиметр серии FLK-CNХ 3000</b>	Цифровой мультиметр FLK-CNХ 3000 и вспомогательные принадлежности
<b>Модуль измерительных клещей переменного тока iFlex серии FLK-CNХ 3000</b>	Модуль iFlex и клещи iFlex FLK-CNХ 3000
<b>Модуль измерительных клещей переменного тока серии FLK-CNХ 3000</b>	Модуль измерительных клещей переменного тока FLK-CNХ 3000
<b>Модуль переменного напряжения серии FLK-CNХ 3000</b>	Модуль переменного напряжения FLK-CNХ 3000 AC и вспомогательные принадлежности
<b>Термоэлектрический модуль (типа К) серии FLK-CNХ 3000</b>	Термоэлектрический модуль (типа К) FLK-CNХ 3000 и вспомогательные принадлежности

Fluke. The Most Trusted Tools in the World.

ООО "Флюк СИАЙЭС"  
125040, г. Москва, ул. Скаковая, 36  
Тел: +7 499 7450531  
Факс: +7 499 745 0533  
e-mail: info@fluke.ru  
www.fluke.ru

©2012 Авторское право 2012 Fluke Corporation. Авторские права защищены. Данные могут быть изменены без уведомления. Самые надежные инструменты в мире 9/2012 11938-rus

Не разрешается вносить изменения в данный документ без письменного согласия компании Fluke Corporation.