

# 2558A

Эталонный источник тока и напряжения переменного тока

**Простое автономное решение для калибровки измерительных приборов, клещей и токовых трансформаторов**



**Прост в использовании**

**Настройка для каждой функции**

**Низкая погрешность**

**0,04%** напряжение переменного тока  
**0,05%** ток переменного тока

**Расширенный диапазон выхода**

**От 1,00 мВ до 1200,0 В**  
**От 1,00 мА до 60,00 А**

Более подробная информация представлена на сайте

[tmi.yokogawa.com](http://tmi.yokogawa.com)

Test & Measurement Instruments



# Надежен и прост в использовании

Расширенные диапазоны выхода от 1,00 мВ до 1200,0 В\* переменного тока и от 1,00 мА до 60,00 А\* переменного тока означают, что 2558А является лучшим прибором для экономически эффективного выполнения калибровки аналоговых измерительных приборов переменного тока.

Поворотные ручки управления и несколько компьютерных интерфейсов позволяют реализовывать интуитивно понятное управление 2558А с помощью лицевой панели или системы автоматизированного испытательного оборудования.

\* С помощью функции отклонения максимальный выход равен 1440 В и 72 А.

Частота / Фаза



Выбор диапазона частоты

## Интуитивная работа

Каждый разряд и функция имеет поворотные ручки настройки и переключатели, а также традиционные 7-сегментные индикаторы, обеспечивающие прекрасный обзор.

## Качение (Напряжение/Ток/Частота\*)

С помощью нажатия переключателя выход может колебаться от 0% до 120% от основного установленного значения с временем качания 16, 32 или 64 секунды.

\* Может быть установлен диапазон качания частоты.

## Делитель выхода

Испытания линейности могут быть выполнены просто делением выхода на ступеньки. Например, настройки 4 будет формировать ступеньки 25, 50, 75 и 100% от установленного значения выхода.

## Непосредственная индикация отклонения

При регулировке отклонения поворотной ручкой настройки для проверки верхнего значения шкалы на измерительном приборе, отклонение от основных настроек выхода отображается как % верхнего значения шкалы.

## Цифровой индикатор выхода

Отображается фактическое значение выхода. Нет необходимости рассчитывать выходное значение из основного значения, значений делителя и отклонения.

Вы можете убедиться, что выход стабилен и что он соответствует целевому показанию прибора.

## Общие клеммы выхода тока

Одни и те же клеммы выхода используются для всех диапазонов тока. Время испытаний благодаря этому сокращается, поскольку нет необходимости изменять проводку для измерительных приборов, которые имеют различные диапазоны.

## Низкая погрешность

**Напряжение перем. тока: ±0,04 %**  
**Ток перем. тока: ±0,05 %**

Более чем достаточно для калибровки измерительных приборов с классом точности 0,1%.

### От 10 до 120% диапазона

	± (% от настройки + % от диапазона)		
	50/60 Гц	40 ≤ f ≤ 400 Гц	400 < f ≤ 1 кГц
Напряжение перем. тока	0,03 + 0,01	0,05 + 0,01	0,10 + 0,02
Ток перем. тока	0,04 + 0,01	0,06 + 0,01	0,12 + 0,02

### От 1 до 10% диапазона

	± (% от диапазона)		
	50/60 Гц	40 ≤ f ≤ 400 Гц	400 < f ≤ 1 кГц
Напряжение перем. тока	0,013	0,015	0,03
AC current	0,014	0,016	0,032

## Высокая стабильность

**Напряжение/ток перем. тока: ±50 ppm/час**

± (20 ppm от диапазона + 30 ppm от диапазона)/час

Выполнение измерений с высокой повторяемостью по времени

# Новый эталонный источник тока и напряжения переменного тока от "YOKOGAWA"



## Расширенный диапазон выхода

**Напряжение перем. тока: от 1,00 мВ до 1200,0 В**  
**Ток перем. тока: от 1,00 мА до 60,00 А**

**6 диапазонов напряжения (100 м/1/10/100/300/1000 (В))**  
**4 диапазона тока (100 м/1/10/50 (А))**

Диапазон генерации от 0 до 144 % диапазона

### Пример настройки выхода

1. Выберите диапазон
2. Основная настройка: Доступна для от 0 до 120 % диапазона
3. Делитель выхода: n и m (n/m от основного установленного значения)  
 m = число точек требующих калибровки  
 Если основное установленное значение = 100 В, m = 5 и n = 1, то выход будет равен 20 В
4. Отклонение: Доступно для ± 20% от основной настройки

### Максимальный ток выхода составляет «72А» в диапазоне 50А

Основная настройка : 60А  
 Делитель выхода : n = m  
 Отклонение : -20%

## Расширенный частотный диапазон

**От 40 до 1000 Гц**  
**(Погрешность частоты : ±50 ppm)**

Источник 2558А обеспечивает фиксированные частоты 50/60 Гц (промышленная) и 400 Гц (для авиации и морского флота), а также переменные частоты от 40 до 1000 Гц. Низкая погрешность частоты источника 2558А ( 50 ppm ) также позволяет использовать его для калибровки частотомеров.

Несколько 2558А могут быть синхронизированы с помощью встроенной фазосдвигающей схемы. Это означает, что два прибора 2558А могут быть использованы в качестве источников напряжения и тока для калибровки измерителей мощности.

# 2558A

*Эталонный источник тока и напряжения переменного тока*

# Применение



## Калибровка и поверка измерительных приборов

Прибор 2558A обеспечивает специальные функции, чтобы точно и эффективно выполнить калибровку измерительных приборов.

### Использование делителя выхода и отклонения

Калибровка двух или более точек выполняется быстро и просто.

Необходимо только предварительно выбрать число требующих калибровки точек с помощью нижней ручки управления делителем, а затем использовать верхнюю ручку управления делителем, чтобы изменить уровень выхода в следующую точку калибровки. Настройки отклонения затем позволяют непосредственно индицировать выходное значение и ошибку каждой точки калибровки.

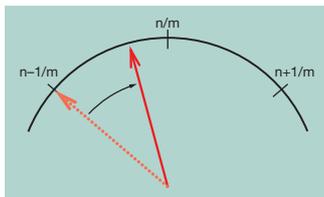
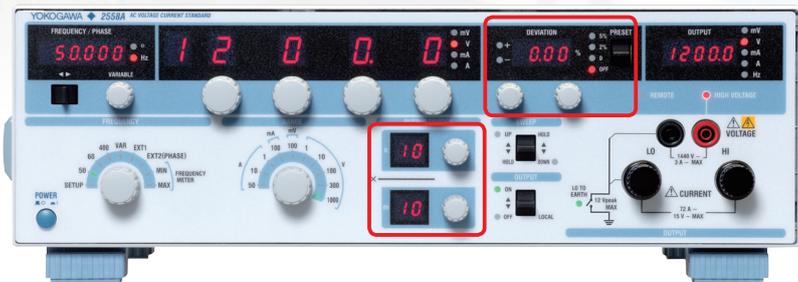
### Использование делителя выхода и предустановки отклонения

Управление предустановкой отклонения может быть использовано для изменения значения выхода с небольшими приращениями (2 или 5% от шага между точками калибровки). Это означает, что имеется возможность точно приблизиться к целевой точке калибровки, либо от более низкого, либо от более высокого значения, без ее превышения. Это особенно удобно, когда необходимо учитывать трение (гистерезис) движущихся деталей. В этом случае точка калибруется дважды, один раз от более низкого значения и один раз от более высокого значения, а результат финальной калибровки представляет собой среднее значение из двух.

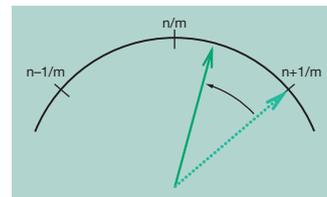
### Использование качания

Испытания «needle-stick» могут быть выполнены с высокой повторяемостью.

Имеется возможность выполнить останов в любой точке и осуществить качание вокруг нее с высокой точностью.



От более низкого значения



От более высокого значения



SWEEP HOLD  
ФИКСАЦИЯ КАЧАНИЯ



SWEEP UP  
КАЧАНИЕ ВВЕРХ



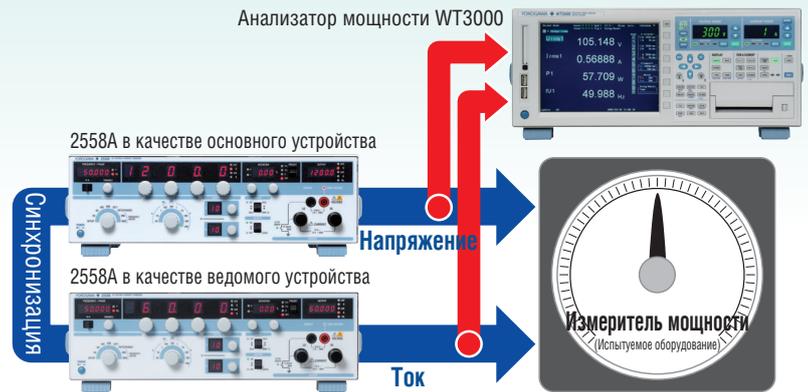
SWEEP HOLD  
ФИКСАЦИЯ КАЧАНИЯ

# Эталонный источник тока и напряжения переменного тока 2558A

## Калибровка мощности

Система калибровки мощности может быть создана путем использования двух 2558A (один для переменного напряжения и переменного тока) вместе с анализатором мощности Yokogawa WT3000 в качестве эталонного. Один 2558A выступает в качестве главного устройства и обеспечивает синхронизацию сигнала генератора. Необходимый коэффициент мощности устанавливается регулировкой фазосдвигающей схемы на ведомом устройстве, а мониторинг результата выполняется на WT3000.

Трехфазная система калибровки мощности может быть легко создана добавлением дополнительных 2558A.

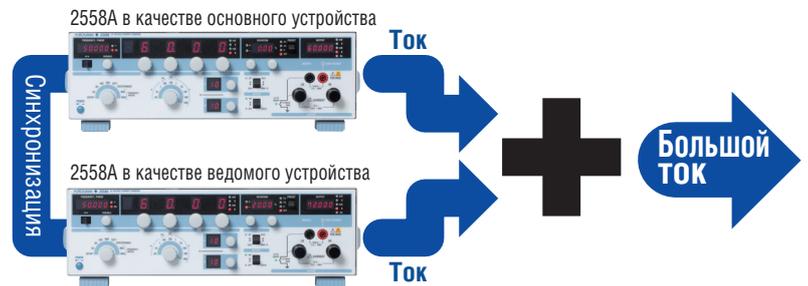


## Выход большого тока

Для формирования тока, большего чем 72 А, два 2558A могут быть подключены, чтобы удвоить выход до 144 А.

Условия:

- Погрешность, стабильность, температурный коэффициент представляет собой сумму отдельных устройств.
- Только 50/60 Гц.



## Использование существующих программ 2558

2558A имеет обратную совместимость с предыдущей моделью 2558. Новый 2558A поддерживает командный режим 2558, который означает, что вы можете перейти с 2558 на 2558A без модификации вашей программы. Также возможно в одной системе иметь смешанную конфигурацию из приборов 2558 и новых приборов 2558A.\*

\* Программы могут потребовать модификации из-за улучшения времени отклика и т.д.



## Сравнение с 2558

		2558A	2558
Напряжение переменного тока	Диапазон выхода заданной точности	От 1,00 мВ до 1200,0 В	От 1,00 мВ до 1200,0 В
	Погрешность (50/60 Гц)	± 400 ppm	± 950 ppm
	Частота заданной точности	От 40 до 1000 Гц	50 / 60 / 400 Гц
Ток переменного тока	Диапазон выхода заданной точности	От 1,00 мА до 60,0 А	От 1,00 мА до 60,0 А
	Погрешность (50/60 Гц)	± 500 ppm	± 950 ppm
	Частота заданной точности	От 40 до 1000 Гц	50 / 60 / 400 Гц
Частота	Диапазон выхода	От 40 до 1000 Гц	От 40 до 500 Гц
	Погрешность	± 50 ppm	± 1 %
Макс. выход		Примерно 36 ВА (60А/0,6В)	Примерно 36 ВА (60А/0,6В)
Стабильность		± (20 ppm от настройки + 30 ppm от диапазона)/час	± (0,03% от диапазона)/час
Размеры (мм)		426 (Ш) × 132 (В) × 400 (Г)	439 (Ш) × 149 (В) × 415 (Г)

# Задняя панель



- 1 Интерфейс GP-IB (опция, /C1)
- 2 Ethernet
- 3 Интерфейс USB (для подключения ПК)
- 4 Входные клеммы для операции синхронизации
- 5 Выходные клеммы для операции синхронизации

## Характеристики

### Выход

Диапазон	Диапазон выхода	Задаваемый диапазон выхода	Разрешение	Максимальный выход
100 мВ	От 0 до 144,00 мВ	От 1 до 120,00 мВ	10 мкВ	—
1 В	От 0 до 1,4400 В	От 0,01 до 1,2000 В	100 мкВ	0,5А или больше
10 В	От 0 до 14,400 В	От 0,1 до 12,000 В	1 мВ	Приблизительно 3А
100 В	От 0 до 144,00 В	От 1 до 120,00 В	10 мВ	Приблизительно 0,3А
300 В	От 0 до 432,0 В	От 3 до 360,0 В	100 мВ	Приблизительно 0,1А
1000 В	От 0 до 1440,0 В	От 1 до 1200,0 В	100 мВ	Приблизительно 6А
100 мА	От 0 до 144,00 мА	От 1 до 120,00 мА	10 мкА	Приблизительно 15В
1 А	От 0 до 1,4400 А	От 0,01 до 1,2000 А	100 мкА	Приблизительно 15В
10 А	От 0 до 14,400 А	От 0,1 до 12,000 А	1 мА	Приблизительно 3В
50 А	От 0 до 72,00 А	От 0,5 до 60,00 А	10 мА	Приблизительно 0,6В

Условие Частота : Внутренний генератор  
 Температура/Влажность : 23 ± 3 °C/от 20 до 80 % отн. влажн.  
 Добавьте температурный коэффициент при от 5 до 20°C, от 26 до 40°C

### Погрешность

Диапазон	Верхняя: 180 суток Нижняя: 1 год					
	От 10% до 120% диапазона			От 1% до 10% диапазона		
	± (% от настройки + % от диапазона)					
	50/60 Гц	40 Гц ≤ f ≤ 400 Гц	400 Гц ≤ f ≤ 1 кГц	50/60 Гц	40 Гц ≤ f ≤ 400 Гц	400 Гц ≤ f ≤ 1 кГц
100 мВ						
1 В						
10 В	0,03 + 0,01	0,05 + 0,01	0,10 + 0,02	0,013	0,015	0,030
100 В	0,04 + 0,01	0,06 + 0,01	0,11 + 0,02	0,014	0,016	0,031
300 В						
1000 В						
100 мА						
1 А	0,04 + 0,01	0,06 + 0,01	0,12 + 0,02	0,014	0,016	0,032
10 А	0,055 + 0,01	0,075 + 0,01	0,135 + 0,02	0,0155	0,0175	0,0335
50 А						

#### Стабильность

± (20 ppm от настройки + 30 ppm от диапазона)  
 Условие Выход : от 1 до 120% диапазона  
 Частота : Внутренний генератор  
 Температура/Влажность : 23 ± 3 °C/от 20 до 80 % отн. влажн.  
 Время : от 1 мин до 1 часа после ВКЛ выхода

#### Температурный коэффициент (от 5 до 20°C, от 26 до 40°C)

50/60 Гц : ±(30 ppm от настройки/°C)  
 Другая : ±(50 ppm от настройки/°C)

#### Коэффициент искажения

Выход напряжения : 0,07% или меньше  
 Выход тока : 0,18% или меньше  
 Условие Выход : от 40 до 120% диапазона  
 Нагрузка : Только активная  
 20% от макс. выхода или меньше  
 (ток при выходе напряжения  
 или напряжение при выходе тока)  
 Частота : от 40 до 1000 Гц

# Характеристики

# Эталонный источник тока и напряжения переменного тока 2558А

## Диапазон частот

Погрешность (внутренняя) :	± 50 ppm (180 суток) ± 100 ppm (1 год)
Режим :	Внутренний / Внешний / ЧАСТОТОМЕР
Внутренний :	50 / 60 / 400 Гц VAR (от 40 до 1000 Гц, Разрешение 0,001 Гц)
Внешний :	EXT1 / EXT2 (Используйте клеммы для синхронизированной работы)
ЧАСТОТОМЕР :	МИН/МАКС Диапазон : от 20 до 1000 Гц Разрешение : 0,001 Гц Для частоты используются функции качания, делителя выхода и отклонения.

## Качение

Объект :	Напряжение / Ток / Частота
Скорость :	Приблизительно 16/32/64 сек., выбираемое Во время настройки от 0 до 100%, от 100 до 0%

## Делитель выхода

Объект :	Напряжение / Ток / Частота
Знаменатель :	n от 4 до 15
Числитель :	p от 0 до 15 (n ≤ m)

## Отклонение

Объект :	Напряжение / Ток / Частота
Переменный диапазон :	±20,00%
Настройка :	Две поворотные ручки Разрешение первой поворотной ручки: 0,2% основной настройки Разрешение второй поворотной ручки: 0,01% основной настройки
Предустановка отклонения :	ВЫКЛ / 0 / 2% / 5%

## Клемма выхода

Тип :	Напряжение : Штепсельный разъем (безопасная клемма) Ток : Большой соединительный зажим Выбираемая клемма LO для заземления или плавающего заземления. Макс. плавающее напряжение для заземления : 12 Впик
-------	--

## Дисплей

Основная настройка :	5-разрядный индикатор
Делитель выхода :	2-разрядный индикатор (m и n)
Отклонение :	4-разрядный индикатор
Выход :	5-разрядный индикатор
Частота/Фаза :	6-разрядный индикатор

## НАСТРОЙКА

Настройки :	Связь, звуковой сигнал, скорость качания, Заземление/Плавающее заземление
Состояние :	Самопроверка, Журнал ошибок, Информация изделия

## Внешние входы/выходы

Клеммы синхронизации (две клеммы входов и две клеммы выходов)	Напряжение в/в : 3±0,1 Вскв, 2-фазная синусоидальное колебание Частота : от 40 до 1000 Гц Входное сопротивление : Приблизительно 1 МОм Выходное сопротивление : Приблизительно 50 Ом
---	---

## USB интерфейс ПК (для подключения ПК)

Разъем :	разъем типа B (розетка)
Электрические и механические характеристики :	Соответствуют USB Rev. 2.0
Поддерживаемые режимы передачи :	Высокоскоростной, полноскоростной

## Интерфейс Ethernet

Разъем :	разъем RJ-45
Электрические и механические характеристики :	Соответствуют IEEE 802.3
Режимы передачи :	100 BASE-TX / 10 BASE-T

## Интерфейс GP-IB (опция /С1)

Электрические и механические характеристики :	Соответствуют стандарту IEEE 488-1978
Функциональные характеристики :	SH1, AH1, T6, L4, SR1, RL1, PP0, DC1, DT1, CO
Адрес :	от 0 до 30

## Общие характеристики

Время прогрева :	Приблизительно 30 минут
Условия при эксплуатации :	Температура : от 5 до 40°C Влажность : от 20 до 80% отн.влажн. (без конденсата) Высота 2000 м или меньше
Место установки :	Внутри помещений
Условия при хранении :	Температура : от -15 до 60°C Влажность : от 20 до 80% отн.влажн. (без конденсата)
Номинальное напряжение питания :	от 100 до 120 В перем. тока / от 200 до 240 В перем. тока
Допустимый диапазон флуктуации напряжения питания :	от 90 до 132 В перем. тока / от 180 до 264 В перем. тока
Номинальная частота питания :	50/60 Гц
Допустимый диапазон флуктуации частоты питания :	от 48 до 63 Гц
Макс. потребляемая мощность :	200 ВА
Масса :	Приблизительно 20 кг
Размеры :	426(Ш) x 132(В) x 400(Г) мм

## Принадлежности



**758933**  
Комплект измерительных проводов

2 шт. (красный и черный) в 1 комплекте, длина: 1,00 м. Используется в комбинации с 701959, 758921, 758922 или 758929.  
Номинальные характеристики: 1000 В CAT III/19 А



**B8506WA**  
Комплект измерительных проводов

2 шт. (красный и черный) в 1 комплекте, длина: 1,5 м, Номинальные характеристики: 80 А



**758917**  
Комплект измерительных проводов

2 шт. (красный и черный) в 1 комплекте, длина: 0,75 м. Используется в комбинации с 701959, 758921, 758922 или 758929.  
Номинальные характеристики: 1000 В CAT II/32 А



**758922**  
Комплект маленьких зажимов-переходников типа «крокодил»

Переходник безопасная клемма (розетка с подпружиненными контактами)-в-зажим «крокодил», 2 шт. (красный и черный) в 1 комплекте, Номинальные характеристики: 300 В CAT II, Подключается к 758933, 758917 или 701901.



**758929**  
Комплект больших зажимов-переходников типа «крокодил»

Переходник безопасная клемма (розетка с подпружиненными контактами)-в-зажим «крокодил», 2 шт. (красный и черный) в 1 комплекте, Номинальные характеристики: 1000 В CAT II, Подключается к 758933, 758917 или 701901.



**758921**  
Комплект переходников U-типа

Два переходника (красный и черный) в комплекте. Используется при подсоединении вилки с подпружиненными контактами к соединительному зажиму.



**701902 / 701903**  
Безопасный кабель BNC-BNC

701902: Длина 1 м, 1000 В CAT II  
701903: Длина 2 м, 1000 В CAT II



**758923**  
Комплект переходника безопасной клеммы

2 шт. с круглыми контактами (тип вилка «вапала») в 1 комплекте. Простое подключение/отключение кабеля.



**758931**  
Комплект переходника безопасной клеммы

2 шт. с винтовыми зажимами (тип вилка «вапала») в 1 комплекте. Поставляется с 1,5 мм торцевым шестигранником B9317WD для крепления кабеля на месте.

\* Диаметр проводников кабеля, которые могут быть подключены к переходнику 758923 Диаметр проводника кабеля: 2,5 мм или меньше, диаметр изоляции: 5,0 мм или меньше 758931 Диаметр проводника кабеля: 1,8 мм или меньше, диаметр изоляции: 3,9 мм или меньше

По причине природы изделия имеется возможность пользователю вступить в контакт с металлическими деталями и получить удар электрическим током. При эксплуатации изделия изучите меры предосторожности.

# Эталонный источник тока и напряжения переменного тока 2558A

## Модель и суффикс-коды

Модель	Суффикс-код	Описание
2558A		Эталонный источник тока и напряжения переменного тока
Код питания	-D	Стандарт UL/CSA, PSE
	-F	Стандарт VDE
	-R	Стандарт AS
	-Q	Стандарт BS
	-H	Стандарт GB
	-N	Стандарт NBR
Опция	/C1	Интерфейс GP-IB

## Стандартные принадлежности

Наименование детали	Количество
Код питания	1
Комплект измерительных проводов (758933)	1 комплект (красный и черный)
Комплект измерительных проводов (B8506WA)	1 комплект (красный и черный)
Комплект больших зажимов-переходников типа «крокодил» (758929)	1 комплект (красный и черный)
Резиновые колпачки на ножки	1 комплект (2)
Руководство пользователя	1 комплект

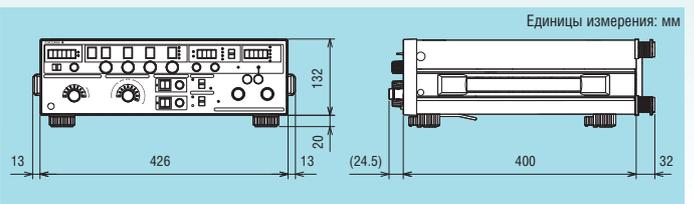
## Комплекты для установки в стойку

Модель	Суффикс-код	Описание
751535-E3	Комплект для установки в стойку	Для EIA
751535-J3	Комплект для установки в стойку	Для JIS

## Дополнительные принадлежности

Модель	Номер детали	Описание
758933	Комплект измерительных проводов	1 м; 2 провода в комплекте
B8506WA	Комплект измерительных проводов	1,5 м; 2 провода в комплекте
758917	Комплект измерительных проводов	75 см; 2 провода в комплекте
758922	Комплект зажимов-переходников типа «крокодил»	Номин. напряжение 300 В, 2 переходника в комплекте
758929	Комплект зажимов-переходников типа «крокодил»	Номин. напряжение 1000 В, 2 переходника в комплекте
758921	Комплект переходников типа вилка	Переходник «вапала» - наконечник U-типа, 2 шт. в комплекте
701902	Безопасный кабель BNC-BNC	1,0 м
701903	Безопасный кабель BNC-BNC	2,0 м
758923	Комплект переходника безопасной клеммы	С пружинными контактами, 2 переходника в комплекте
758931	Комплект переходника безопасной клеммы	С винтовыми зажимами, 2 переходника в комплекте

## Габаритные размеры



## Сопутствующая продукция

### WT3000

Высокоточный анализатор мощности

#### Низкая погрешность

Базовая погрешность измерения мощности  
±(0,02% от показания + 0,04% от диапазона)

#### Низкая ошибка коэффициента мощности

Влияние коэффициента мощности, когда  $\cos\phi=0$   
0,03% от S  
S – значение показания кажущейся мощности  
 $\phi$  – угол сдвига фазы между напряжением и током

#### Диапазон тока

Прямой вход  
0,5/1/2/5/10/20/30 [A] \*  
или  
5м/10м/20м/50м/100м/200м/500м/1/2 [A] \*

Внешний вход  
50м/100м/200м/500м/1/2/5/10 [V] \*

#### Диапазон напряжения

15/30/60/100/150/300/600/1000 [V] \*

\* Диапазон напряжения и диапазон тока приведены для пик-фактора 3

Модель	Описание
760301	WT3000, модель с 1 элементом входа
760302	WT3000, модель с 2 элементами входа
760303	WT3000, модель с 3 элементами входа
760304	WT3000, модель с 4 элементами входа

## Подход Yokogawa к сохранению окружающей среды

- Электрические изделия Yokogawa разрабатываются и выпускаются на оборудовании, которое имеет аттестацию ISO14001.
- Чтобы обеспечить защиту окружающей среды, электрические изделия Yokogawa разрабатываются в соответствии с Рекомендациями Yokogawa по проектированию экологически чистой техники и Критерием оценки проекта изделия.

# YOKOGAWA

Yokogawa Meters & Instruments Corporation

**YOKOGAWA METERS & INSTRUMENTS CORPORATION**  
Global Sales Dept.

Tachiki Bld. No.2, 6-1-3 Sakaecho, Tachikawa-shi, Tokyo, 190-8586 Japan  
Phone: +81-42-534-1413 Facsimile: +81-42-534-1426

**YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA**  
2 Dart Road, Newnan, GA. 30265-1094 U.S.A.  
Phone: +1-770-253-7000 Facsimile: +1-770-254-0928

**YOKOGAWA EUROPE B. V.**  
Euroweg 2 3825 HD Amersfoort, THE NETHERLANDS  
Phone: +31-88-4641000 Facsimile: +31-88-4641111

**YOKOGAWA ENGINEERING ASIA PTE. LTD.**  
5 Bedok South Road, Singapore 469270 SINGAPORE  
Phone: +65-6241-9933 Facsimile: +65-6241-2606

**YOKOGAWA AMERICA DO SUL LTDA.**  
Praca Acapulco, 31-Santo Amaro, Sao Paulo/SP, BRAZIL CEP-04675-190  
Phone: +55-11-5681-2400  
Facsimile: +55-11-5681-4434

**YOKOGAWA ELECTRIC KOREA CO., LTD.**  
C&M Sales Seoul Office  
1301-1305, 13rd floor, Kolon digital tower, 106-1,  
Yangpyeongdong-5Ga, Yeongdeungpo-Gu, Seoul, 150-105,  
Korea  
Phone: +82-2-2628-3810 Facsimile: +82-2-2628-3899

**YOKOGAWA AUSTRALIA PTY. LTD.**  
Tower A/112-118 Talavera Road Macquarie Park, NSW 2113  
Australia  
Phone: +61-2-8870-1100 Facsimile: +61-2-8870-1111

**YOKOGAWA INDIA LTD.**  
Plot No. 96. Electronic City Complex, Hosur Road, Bangalore 560100, INDIA  
Phone: +91-80-4158-6000 Facsimile: +91-80-2852-1442

**YOKOGAWA SHANGHAI TRADING CO., LTD.**  
4F Tower D, Cartelo Crocodile Building, No.568 West Tianshan  
Road, Shanghai, CHINA  
Phone: +86-21-6239-6363 Facsimile: +86-21-6880-4987

**YOKOGAWA MIDDLE EAST B. S. C.(C)**  
P.O.BOX 10070, Manama, Building 577, Road 2516,  
Busaiteen 225, Muharraq, BAHRAIN  
Phone: +973-17-358100 Facsimile: +973-17-336100

**ООО «ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ»**  
Грохольский переулок 13, строение 2, 129090, Москва  
РОССИЯ  
Тел.: +7-495-737-7868 Факс: +7-495-737-7869

### ЗАМЕЧАНИЕ



«Перед началом работы с изделием полностью прочтите руководство пользователя для обеспечения надлежащей и безопасной эксплуатации.»

Представительство: