

НОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ АКТАКОМ-IWATSU

NEW MULTIMETERS AKTAKOM-IWATSU

Афонский А.А. (A. Afonskiy), Уткин А.Ю. (A. Utkin)

Мультиметр сегодня — совершенно необходимый прибор для каждого, кто имеет дело с электроникой. Благодаря своим широким функциональным возможностям мультиметры уже давно прочно заняли достойное место в ряду современных контрольно-измерительных приборов, став незаменимым устройством при проведении работ по диагностике, ремонту и наладке различного электронного оборудования.

Недавно на отечественном рынке измерительной техники появилась новая серия профессиональных цифровых мультиметров АВМ-440х под торговой маркой АКТАКОМ-IWATSU.

Это результат сотрудничества всемирно известного японского производителя измерительного оборудования класса Hi-End — фирмы IWATSU Test Instruments Corporation и известной российской торговой марки АКТАКОМ. Благодаря использованию передовых технологий, мультиметры АКТАКОМ-IWATSU серии АВМ-440х достойно смотрятся в одном ряду с приборами большинства ведущих производителей, включая Fluke, Agilent Technologies и Keithley.



Мультиметр АВМ-4403

Профессиональные цифровые мультиметры серии АВМ-440х предназначены для проведения комплексного анализа параметров электрических цепей и позволяют проводить измерения следующих основных величин: напряжения постоянного и переменного тока, силы постоянного и переменного токов, сопротивления при использовании двухпроводной или четырехпроводной схем измерений, а также частоты. Кроме того, все приборы новой серии способны осуществлять

проверку диодов, а также проводить измерения температуры. Конструкция приборов предусмотрены три режима проведения измерений: медленный, средний и быстрый, отличающиеся количеством выборок за единицу времени. Приборы обеспечивают измерение постоянной и переменной составляющих тока и напряжения, истинного среднеквадратичного значения (True RMS) тока и напряжения, проверку диодов и звуковую прозвонку цепи, измерение в децибелах, сравнение результатов измерений с заданными значениями, определение максимального, минимального и среднего значений, вычисление стандартного отклонения и т. д.

Все модели серии имеют одинаковый набор функций, их различие состоит в следующем:

- АВМ-4400 и АВМ-4401 позволяют измерять постоянное напряжение на диапазонах 50 мВ...1000 В с чувствительностью на пределе 50 мВ 0,1 мкВ, в то время как АВМ-4402 и АВМ-4403 позволяют измерять постоянное напряжение на диапазонах 500 мВ...1000 В с чувствительностью на пределе 500 мВ 1 мкВ;
- АВМ-4402 и АВМ-4403 позволяют измерять переменное напряжение в частотном диапазоне от 15 Гц до 300 кГц (АВМ-4400 и АВМ-4401 — от 15 Гц до 100 кГц);
- АВМ-4401 и АВМ-4402 позволяют измерять сопротивление не только по двухпроводной, но и по четырехпроводной схеме;
- АВМ-4400 и АВМ-4403 имеют дополнительный изолированный вход для измерения постоянного напряжения в диапазоне 5...300 В с разрешением 100 мкВ.

Несомненным преимуществом мультиметров АВМ-440х является широкий диапазон измерения сопротивления (до 500 МОм) и частоты (до 1 МГц) с хорошим разрешением и малой погрешностью (0,014% и 0,02% соответственно), а также высокая скорость измерений (до 100 измерений/с).

Результаты измерений отображаются на двойном 5^{1/2}-разрядном цифровом индикаторе, на котором одновременно могут отображаться два измеренных параметра. Полученные данные могут быть сохранены в памяти прибора с интервалом выборки от 10 мс до 3000 часов. Максимальный объем памяти составляет 3000 значений. Полученные данные могут быть переданы в персональный компьютер по интерфейсам RS-232, GPIB или Ethernet.

К приборам может быть подключен модуль цифрового входа/выхода (опция), который позволяет осуществлять внешний запуск прибора, а также реализовать тестирование компонентов по принципу «Годен/Не годен».

В таблице приведены основные технические характеристики мультиметров серии АВМ-440х в сравнении с приборами других производителей.

Таким образом, под торговой маркой АКТАКОМ-IWATSU в Россию пришли цифровые мультиметры мирового уровня с отличными техническими параметрами и известным на весь мир японским качеством. ☑

Параметр	Agilent 34405A	Instek GDM-8246	АКТАКОМ АВМ-4306	АКТАКОМ-IWATSU АВМ-440х
Разрядность индикатора	5 ^{1/2}	5	5 ^{1/2}	5 ^{1/2}
Измерение постоянного напряжения				
Диапазон	1000 В	1200 В	1000 В	1000 В
Разрешение	1 мкВ	10 мкВ	1 мкВ	0,1 мкВ
Погрешность	0,025%	0,02%	0,012%	0,012%
Измерение переменного напряжения				
Диапазон	750 В	1200 В	750 В	750 В
Разрешение	1 мкВ	10 мкВ	1 мкВ	0,1 мкВ
Погрешность	0,2%	0,3%	0,2%	0,05%
Частотный диапазон	20 Гц...100 кГц	20 Гц...100 кГц	20 Гц...100 кГц	15 Гц...300 кГц
Измерение постоянного тока				
Диапазон	10 А	20 А	12 А	10 А
Разрешение	0,1 мкА	10 нА	0,1 мкА	10 нА
Погрешность	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%
Измерение переменного тока				
Диапазон	10 А	20 А	12 А	10 А
Разрешение	0,1 мкА	10 нА	0,1 мкА	10 нА
Погрешность	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%
Частотный диапазон	20 Гц...10 кГц	45 Гц...20 кГц	20 Гц...10 кГц	15 Гц...5 кГц
Измерение сопротивления				
Диапазон	100 МОм	20 МОм	300 МОм	500 МОм
Разрешение	1 МОм	10 МОм	1 МОм	0,1 МОм
Погрешность	0,005%	0,1%	0,05%	0,014%
Измерение частоты				
Диапазон	300 кГц	200 кГц	1 МГц	1 МГц
Погрешность	0,02%	-	0,005%	0,02%
Скорость измерений, показаний/с	70	-	20	100
Интерфейс	USB, GPIB	RS-232, GPIB	RS-232	RS-232, GPIB, LAN
Габаритные размеры	261×104×303 мм	251×91×291 мм	255×305×105 мм	210×99×353 мм
Масса	3,75 кг	1,9 кг	3 кг	3,5 кг

New series of modern professional digital multimeters AKTAKOM-IWATSU are described in this article. Specifications, features and capabilities of these devices are represented.