

Мультиметры цифровые



APP A512



APP A513

APP A512 APPA 513 Мультиметры цифровые с функцией True RMS APPA™

- Более 10 измерений, включая: измерение переменного (AC) и постоянного (DC) тока до 10 А, переменного (AC) и постоянного (DC) напряжения до 1000 В, емкости до 60 мФ, сопротивления до 60 МОм, проводимости, испытание р-п переходов, проверку целостности цепи, мониторинг частоты, измерение температуры, коэффициент заполнения импульсов и измерение токовой петли (4-20mA) %
- Промышленные цифровые мультиметры
- Базовая погрешность (DCV): ±0,025 %+5 е.м.р.
- Режим измерения AC+DC для напряжения и тока (переменный сигнал с пост. составляющей)
- Низкоомный вход LoZ для уменьшения паразитных наводок
- Измерение с преобразователем Напряжение-Частота. (VFC)
- Бесконтактный детектор наличия переменного напряжения выше 100 В (NCV) (только для APPA 512)
- Регистрация Min/ Max/ AVG и пиковых значений / Peak
- Режим относительных измерений (Rel)
- Удержание показаний (Hold)
- Частотный диапазон 45Гц...100 кГц для измерения переменного напряжения и переменного тока
- Выбор диапазона Авто/Ручной
- Полярность: автоматически
- Символьный ЖК-дисплей APPA 512 – VT-WLCD, APPA 513 – OLED 73*50 мм разрядностью 5 знаков, максимальное индицируемое число 60000
- Подсветка и 3 градации яркости
- Поддержка отображения нескольких результатов измерений одновременно на двойном дисплее
- Подключение внешних термопар
- Индикатор низкого заряда встроенного аккумулятора
- Автоматический переход к экономичному режиму
- Автоматическое выключение питания по установленному времени(5-30мин)
- Генератор прямоугольных сигналов (только для APPA 513)
- Установка даты и времени (для APPA 513)
- Запись и удаление текущих показаний в память 9999 значений
- Стандартный USB интерфейс для связи с ПК; ПО позволяет провести более детальный анализ измерений посредством компьютерных технологий
- Опция: адаптер UT-D07A (Bluetooth) для беспроводной связи
- Поддержка мобильного приложения беспроводного интерфейса передачи данных (смартфон/ планшет) для просмотра, сохранения, систематизации, обмена данными и проведения измерений на безопасном расстоянии
- Прочный корпус, водонепроницаемый промышленный дизайн IP65
- Соответствует классу безопасности EN61010-1 при CAT III 1000 В/ CAT IV 600 В.

Технические характеристики

ТТД нормируются при: (23 ±5) °C, отн. Влажность ≤ 80 %,	APP A512, APPA 513
Измерение постоянного напряжения (DCV TRMS) и измерения переменного напряжения с постоянной компонентой – (AC+DC)	Пределы измерений 600 мВ/6/ 60/ 600/1000 В Разрешение 10 мкВ/ 100 мкВ/ 1 мВ/ 10 мВ/ 100 мВ Входной импеданс ≥1 ГОм /≥10 МОм Погрешность измерений в полосе частот* 600 мВ 6 В 60 В 600 В 1000 В ±(0,025 %+5) ±(0,03 %+5) ±(0,03 %+5)
Измерение переменного напряжения (ACV TRMS)	Пределы измерений 600 мВ/ 6/ 60/ 600/ 1000 В Разрешение 10 мкВ/ 100 мкВ/ 1 мВ/ 10 мВ/ 100 мВ Входной импеданс 10 МОм Погрешность измерений в полосе частот* 45 Гц~1 кГц 600 мВ ±(0,4 %+40) 6 В 60 В ±(1,2 %+40) ±(1,2 %+40) ±(1,2 %+40) ±(1,2 %+40) 600 мВ/ 6/ 60/ 600/ 1000 В 10 мкВ/ 100 мкВ/ 1 мВ/ 10 мВ/ 100 мВ 1 кГц~10 кГц ±(5,5 %+40) ±(3 %+40) ±(3 %+40) 10 кГц~20 кГц ±(1,5 %+20) ±(1,5 %+20) 10 кГц~20 кГц ±(1,5 %+20)

	600 В	±(3 %+40)	Не определено	Не определено
	1000 В	±(0,6 %+40)	±(3,5 %+40)	Не определено
Измерение переменного напряжения AC с преобразователем Напряжение-Частота. (VFC ACV)	Пределы измерений Разрешение Погрешность измерений		600/ 1000 В 0,01 В/ 0,1В	
			± (4 % + 10)	
Измерение переменного напряжения с низким импедансом (ACV LoZ TRMS)	Пределы измерений Разрешение Погрешность измерений Входной импеданс Полоса частот		1000 В 0,1 В ± (2 % + 40) 2,2 кОм 45 ... 400 Гц	
Измерение силы переменного тока (ACA TRMS) и измерения переменного тока с постоянной компонентной – (AC+DC)	Пределы измерений Разрешение Погрешность измерений в полосе частот* 400 мкА 4 мА 40 мА 400 мА 4 А 10 А	400 мкА/ 4/ 40/ 400 мА/ 4/ 10А 0,01 мкА/ 0,1 мкА/ 1 мкА/ 1 0мкА/ 100 мкА/ 1mA 45...1 кГц ±(0,75 %+20)	1 кГц...20 кГц ±(1,2 %+40) ±(1,5 %+10) ±(6 %+40) ±(5 %+20)	20 кГц-100 кГц ±(6 %+40) ±(3 %+40) ±(9 %+40) ±(4 %+40) Не определено Не определено
Измерение токовой петли (Показания 4–20mA%)	Пределы измерений Разрешение Погрешность измерений		0-100% 0,01% ±(0,5%+2)	
Измерение силы переменного тока с внешними клещами преобразователем (только для APPA 513)	Пределы измерений Разрешение Погрешность измерений* К-т преобразования петли		60/ 600А 0,001/ 0,01А ± (1 % +30) (60 А; 10 мВ/А) / (600 А;1 мВ/А).	
Измерение силы Постоянного тока (DCA TRMS)	Пределы измерений Разрешение Погрешность измерений* 600 мкА 6 мА 60 мА 600 мА 6 А 10 А	600 мкА/ 6/ 60/ 600 мА/ 6/ 10 А 0,01 мкА/ 0,1 мкА/ 1 мкА/ 10 мкА/ 100 мкА/ 1 mA ±(0,25 %+20) ±(0,25 %+2) ±(0,15 %+10) ±(0,15 %+10) ± (0,5 %+10) ±(0,5 %+2)		
Сопротивление	Пределы измерений Разрешение Погрешность измерений *		600 Ом/ 6/ 60/ 600 кОм/6/ 60 МОм 0,01Ом/ 0,01Ом/ 1Ом/10Ом/100 Ом/ 1 кОм	
	600ОмВ 6кОм 60кОм 600кОм 6 Мом 60МОм		± (0.5%+10) ±(0,05%+2) ±(0,05%+2) ±(0,05%+2) ±(0,15%+5) ±(3,0%+2)	
Электрическая проводимость	Пределы измерений Разрешение Погрешность измерений *		60 нСм 0,01 нСм ± (1 %+10)	
Емкость	Пределы измерений Разрешение Погрешность измерений 6 нФ/ 60 нФ 600 мкФ 6 мФ 60 мФ		6/ 60 нФ/ 600 мкФ/ 6/ 60 мФ 0,1 пФ/ 10 пФ/ 100 нФ/ 1 мкФ/ 100 мкФ ± (3.0 %+30) ± (2,5 % + 5) ± 10,0 %	
Частота(Hz)	Пределы измерений Разрешение Погрешность измерений Амплитуда на входе		60 Гц ...10 МГц 0,001 Гц...0,01 МГц ±(0,01 %+5) 500 мВ...30В скз	
Коэффициент заполнения импульсов	Диапазон измерений Разрешение Погрешность измерений		10 ... 90 % 0,01 % ± (1,0 % + 30 е.м.р.)	
Температура (°C)	Диапазон измерений Разрешение Погрешность измерений -40...0°C -0...100°C -100...1000°C Термопара (тип)		-40 ...1000°C 0,1°C ±(2,0 %+3°C) ±(1,0 %+3°C) ±2.5 % К-тип	
Проверка целостности цепи	Напряжение в разомкнутой цепи Разрешение Звуковой сигнал подается – цепь непрерывна		около 1,0 В 0,1 Ом	
			При сопротивлении ≤10 Ом	

	Звуковой сигнал не подается- цепь в разрыве	При сопротивлении ≥ 10 Ом
Тест диодов	Напряжение в разомкнутой цепи	около 0...3,0 В
	Нормальное напряжение PN перехода	0,5...0,8 В
Регистрация, запись, вызов и передача данных (STORE)	Шаг	0-240 с
	Максимальный номер отсчета	9999
Генератор прямоугольных сигналов (только для APPA 513)	Диапазон значений/ разрешение/ погрешность	0.5 Гц-4800 Гц/ 0,1 Гц / $\pm(0.01\% + 5)$
	Скважность импульсов /разрешение/погрешность	0%-100%/ 0,1%/ $\pm(0.5\%)$
	Амплитуда /погрешность	0,8 Впик/ ± 0.2 Впик
Общие данные	Измерение ист. скв. зн.	Сигнал произвольной формы (TrueRMS)
	Скорость измерений	4-5 изм/с
	Тип ЖК-Дисплея	APPA 512 – VT-WLCD, APPA 513 – OLED
	Макс. индицируемое число	Главного дисплея: 60000 Главного дисплея по емкости: 6000 Разрядность аналоговой шкалы – 31 точка
	Источник питания	Литиевая батарея 7.4В/2,000mAh с адаптером питания для зарядки, подсоединяется в соответствующие гнезда (APPA 512) или через специальную зарядную панель (APPA 513)
	Защита от перегрузки	Предохранитель цепей 10 A –10 A, 1000 В, 10x38 мм, тип fast fuse
	Условия эксплуатации	Предохранитель цепей μ A, mA – 800 mA, 1000 В, 6x32 мм, тип fast fuse
	Условия хранения	-0°C ...40 °C, отн. влажность не более 75 %
	Габаритные размеры	-10°C ...50 °C, отн. влажность не более 75 %
	Масса	206 x 95 x 63 мм
		500г (с батареей)

* - погрешность измерений по переменному току и переменному напряжению нормируются в диапазоне от 10 % до 100 % от предела измерений.

Опция: Bluetooth-адаптер UT-D07A.

Приложение. Интерфейс ПО регистрации измерений iDMM для смартфонов.

