



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

37V мультиметр переносной профессиональный



Му
сог
"ин
сог
он
По
от
во:

Описание ПрофКиП МПП-87V - мультиметр переносной профессиональный

Назначение мультиметра профессионального МПП-87V

Мультиметры переносные ПрофКиП МПП-87V предназначены для измерения напряжения постоянного и переменного тока, силы постоянного и переменного тока, сопротивления постоянному току, электрической ёмкости и частоты. Интеллектуальный мультиметр. Для увеличения сервисных функций в мультиметр добавляют "интеллектуальные" элементы. Теперь мультиметр не просто показывает статические данные, но и дает пользователю упрощенную аналитику зарегистрированных событий: пиковые и усредненные значения, логический компаратор, AC+DC измерения. Такой прибор выполняет элементарные функции записывающих устройств, он позволяет сохранять до 100 значений во внутреннюю память мультиметра.

Популярный интерфейс USB даст пользователю возможность провести более детальный анализ измерений посредством компьютерных технологий. Мультиметры отличает повышенная точность измерений, наличие большого количества дополнительных сервисных функций, улучшенная защита корпусов от внешних воздействий и возможность автономного питания в различных условиях эксплуатации.

Основные технические характеристики мультиметра профессионального МПП-87V

Кол-во разрядов основного индикатора и его тип	5 OLED
Базовая погрешность	0,025
Размер символа основного индикатора (мм)	10
Максимальные показания	39 999
Частота обновления информации (изм./сек)	10
Функция записи результатов измерения в память	Да
Возможность индикации амплитудных значений	Да
Регистрация максимальных и минимальных значений	Да
Возможность относительных измерений	Да
Наличие виртуальной аналоговой шкалы	Да
Проверка p-n переходов	Да
Измерение температуры	Да
Звуковая прозвонка цепей	Да
Подсветка дисплея	Да
Автоотключение при бездействии	Да
Характеристики питания	9В Батарея 6F22 (Крона) 9 В
Степень защиты от внешних воздействий	IP53
Размеры мм (длина x ширина x высота)	177x85x40
Масса с источниками питания, кг	0,35

Основные метрологические характеристики мультиметра профессионального МПП-87V

Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения напряжения постоянного тока.

Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности
МПП-87V	400 мВ	0,01 мВ	$\pm (0,025 \times 10^{-2} \text{ Уизм} + 5r)$
	4 В	0,0001 В	
	40 В	0,001 В	
	400 В	0,01 В	$\pm (0,05 \times 10^{-2} \text{ Уизм} + 5r)$
	1000 В	0,1 В	

Где Уизм – измеренное значение напряжения постоянного тока (В, мВ) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (В, мВ)

Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения напряжения переменного тока.

Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Частота измеряемого напряжения	Предел допускаемой основной погрешности
МПП-87V	4 В	0,0001 В	45...1000 Гц	$\pm (0,4 \times 10^{-2} \text{ Уизм} + 30r)$
	40 В	0,001 В		
	400 В	0,01 В		

	1000 В	0,1 В	± (1,0 × 10 ⁻² Uизм + 30r)	
Где Uизм – измеренное значение напряжения переменного тока (В, мВ) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (В, мВ)				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения силы постоянного тока.				
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности	
МПП-87V	400 мкА	0,01 мкА	± (0,1 × 10 ⁻² Iизм + 15r)	
	4000 мкА	0,1 мкА		
	40 мА	0,001 мА	± (0,15 × 10 ⁻² Iизм + 15r)	
	400 мА	0,01 мА		
	10 А	0,001 А	± (0,5 × 10 ⁻² Iизм + 30r)	
Где Iизм – измеренное значение силы постоянного тока (мкА, mA, А) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (мкА, mA, А)				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения силы переменного тока.				
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности	Частота измеряемого переменного тока
МПП-87V	400 мкА	0,01 мкА	± (0,7 × 10 ⁻² Iизм + 15r)	45...1000 Гц
	4000 мкА	0,1 мкА		
	40 мА	0,001 мА		
	400 мА	0,01 мА		
	10 А	0,001 А	± (1,5 × 10 ⁻² Iизм + 20r)	
Где Iизм – измеренное значение силы переменного тока (мкА, mA, А) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (мкА, mA, А)				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения электрического сопротивления.				
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности	
МПП-87V	400 Ом	0,01 Ом	± (0,3 × 10 ⁻² Rизм + 8r)	
	4 кОм	0,0001 кОм		
	40 кОм	0,001 кОм		
	400 кОм	0,01 кОм	± (0,5 × 10 ⁻² Rизм + 20r)	
	4 МОм	0,0001 МОм	± (1,0 × 10 ⁻² Rизм + 40r)	
	40 МОм	0,001 МОм	± (1,5 × 10 ⁻² Rизм + 40r)	
Где Rизм – измеренное значение сопротивления (Ом, кОм, МОм) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (Ом, кОм, МОм)				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения электрической ёмкости.				
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности	
МПП-87V	40 нФ	0,001 нФ	± (1,0 × 10 ⁻² Cизм + 20r)	
	400 нФ	0,01 нФ		
	4 мкФ	0,0001 мкФ		
	40 мкФ	0,001 мкФ		
	400 мкФ	0,01 мкФ	± (1,2 × 10 ⁻² Cизм + 20r)	
	4 мФ	0,0001 мФ	± (5,0 × 10 ⁻² Cизм + 20r)	
	40 мФ	0,001 мФ	Погрешность не нормирована	
Где Cизм – измеренное значение ёмкости (нФ, мкФ, мФ) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (нФ, мкФ, мФ)				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения частоты синусоидального сигнала.				
Модель МПП-87V				
Диапазон	Амплитуда входного импульсного сигнала	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности	
40 Гц	0,5...100 В	0,001 Гц	± (0,01 × 10 ⁻² Fизм + 8r)	
400 Гц		0,01 Гц		
4 кГц		0,0001 кГц		
40 кГц	1...50 В	0,001 кГц		
400 кГц		0,01 кГц		
4 МГц	1...10 В	0,0001 МГц		
40 МГц		0,001 МГц		
Примечание: Fизм – измеренное значение частоты; r – разрешение на текущем диапазоне измерений;				
Комплект поставки мультиметра профессионального МПП-87V				
Мультиметр переносной ПрофКиП МПП-87V				1 шт.
Переходник «оптический канал – USB-A»				1 шт.
Паспорт 422166-004-68134858-2023II				1 шт.
Методика поверки				1 шт.
Измерительные провода				1 пара
Измерительные щупы с зажимом типа «Крокодил» для измерения электрической ёмкости				1 пара
Термопара тип К				1 шт.
Батарея питания типа 6F22 («Крона»)				1 шт.
Зажим типа «Крокодил»				1 пара

Мягкий кейс для переноски и хранения	1 шт.
Упаковка	1 шт.

Характеристики ПрофКиП МПП-87V - мультиметр переносной профессиональный

Основные технические характеристики мультиметра профессионального МПП-87V	
Кол-во разрядов основного индикатора и его тип	5 OLED
Базовая погрешность	0,025
Размер символа основного индикатора (мм)	10
Максимальные показания	39 999
Частота обновления информации (изм./сек)	10
Функция записи результатов измерения в память	Да
Возможность индикации амплитудных значений	Да
Регистрация максимальных и минимальных значений	Да
Возможность относительных измерений	Да
Наличие виртуальной аналоговой шкалы	Да
Проверка р-п переходов	Да
Измерение температуры	Да
Звуковая прозвонка цепей	Да
Подсветка дисплея	Да
Автоотключение при бездействии	Да
Характеристики питания	9В Батарея 6F22 (Крона) 9 В
Степень защиты от внешних воздействий	IP53
Размеры мм (длина x ширина x высота)	177x85x40
Масса с источниками питания, кг	0,35

Основные метрологические характеристики мультиметра профессионального МПП-87V				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения напряжения постоянного тока.				
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности	
МПП-87V	400 мВ	0,01 мВ	± (0,025 x 10-2 Uизм + 5r)	
	4 В	0,0001 В		
	40 В	0,001 В		
	400 В	0,01 В	± (0,05 x 10-2 Uизм + 5r)	
	1000 В	0,1 В		
± (0,1 x 10-2 Uизм + 8r)				
Где Uизм – измеренное значение напряжения постоянного тока (В, мВ) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (В, мВ)				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения напряжения переменного тока.				
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Частота измеряемого напряжения	Предел допускаемой основной погрешности
МПП-87V	4 В	0,0001 В	45...1000 Гц	± (0,4 x 10-2 Uизм + 30r)
	40 В	0,001 В		
	400 В	0,01 В		
	1000 В	0,1 В		
± (1,0 x 10-2 Uизм + 30r)				
Где Uизм – измеренное значение напряжения переменного тока (В, мВ) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (В, мВ)				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения силы постоянного тока.				
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности	
МПП-87V	400 мкА	0,01 мкА	± (0,1 x 10-2 Iизм + 15r)	
	4000 мкА	0,1 мкА		
	40 мА	0,001 мА	± (0,15 x 10-2 Iизм + 15r)	
	400 мА	0,01 мА		
	10 А	0,001 А	± (0,5 x 10-2 Iизм + 30r)	
Где Iизм – измеренное значение силы постоянного тока (мкА, мА, А) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (мкА, мА, А)				
Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения силы переменного тока.				
Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности	Частота измеряемого переменного тока
МПП-87V	400 мкА	0,01 мкА	± (0,7 x 10-2 Iизм + 15r)	45...1000 Гц
	4000 мкА	0,1 мкА		
	40 мА	0,001 мА		
	400 мА	0,01 мА		
	10 А	0,001 А	± (1,5 x 10-2 Iизм + 20r)	
Где Iизм – измеренное значение силы переменного тока (мкА, мА, А) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (мкА, мА, А)				

Основные метрологические характеристики мультиметра профессионального МПП-87V

Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения электрического сопротивления.

Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности
МПП-87V	400 Ом	0,01 Ом	$\pm (0,3 \times 10^{-2} R_{изм} + 8r)$
	4 кОм	0,0001 кОм	
	40 кОм	0,001 кОм	
	400 кОм	0,01 кОм	$\pm (0,5 \times 10^{-2} R_{изм} + 20r)$
	4 МОм	0,0001 МОм	$\pm (1,0 \times 10^{-2} R_{изм} + 40r)$
	40 МОм	0,001 МОм	$\pm (1,5 \times 10^{-2} R_{изм} + 40r)$

Где $R_{изм}$ – измеренное значение сопротивления (Ом, кОм, МОм) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (Ом, кОм, МОм)

Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения электрической ёмкости.

Модель	Предел измерений	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности
МПП-87V	40 нФ	0,001 нФ	$\pm (1,0 \times 10^{-2} C_{изм} + 20r)$
	400 нФ	0,01 нФ	
	4 мкФ	0,0001 мкФ	
	40 мкФ	0,001 мкФ	
	400 мкФ	0,01 мкФ	$\pm (1,2 \times 10^{-2} C_{изм} + 20r)$
	4 мФ	0,0001 мФ	$\pm (5,0 \times 10^{-2} C_{изм} + 20r)$
	40 мФ	0,001 мФ	Погрешность не нормирована

Где $C_{изм}$ – измеренное значение ёмкости (нФ, мкФ, мФ) r – разрешение на текущем диапазоне измерений (нФ, мкФ, мФ)

Метрологические характеристики мультиметров в режиме измерения частоты синусоидального сигнала.

Модель МПП-87V			
Диапазон	Амплитуда входного импульсного сигнала	Разрешение (r)	Предел допускаемой основной погрешности
40 Гц	0,5...100 В	0,001 Гц	$\pm (0,01 \times 10^{-2} F_{изм} + 8r)$
400 Гц		0,01 Гц	
4 кГц		0,0001 кГц	
40 кГц	1...50 В	0,001 кГц	
400 кГц		0,01 кГц	
4 МГц	1...10 В	0,0001 МГц	
40 МГц		0,001 МГц	

Примечание: $F_{изм}$ – измеренное значение частоты; r – разрешение на текущем диапазоне измерений;

Комплектация ПрофКиП МПП-87V - мультиметр переносной профессиональный

Мультиметр переносной ПрофКиП МПП-87V	1 шт.
Переходник «оптический канал – USB-A»	1 шт.
Паспорт 422166-004-68134858-2023II	1 шт.
Методика поверки	1 шт.
Измерительные провода	1 пара
Измерительные щупы с зажимом типа «Крокодил» для измерения электрической ёмкости	1 пара
Термопара тип K	1 шт.
Батарея питания типа 6F22 («Крона»)	1 шт.
Зажим типа «Крокодил»	1 пара
Мягкий кейс для переноски и хранения	1 шт.
Упаковка	1 шт.