Замена батареи и предохранителя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание поражения электрическим током отключайте тестируемые пробники от любого источника напряжения перед заменой батареи или предохранителя.

1. Снимите кожух.
2. Откройте батарейный отсек, открутив винты на крышке.

3.1 Вставьте новые батареи в батарейный отсек.

3.2 Вставьте новые предохранители (того же типа).

4. Закрутите крышку батарейного отсека.
5. Оденьте кожух.

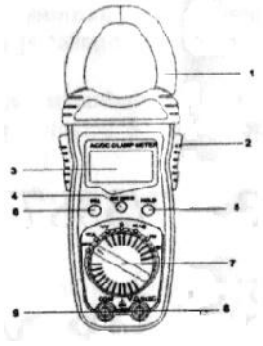
ПР-3187/3187Т
ЦИФРОВЫЕ ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Меры предосторожности:

1. Перед использованием прибора внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией по эксплуатации для избежания повреждений.
2. Всегда извлекайте измерительные провода перед заменой батареи или предохранителя.
3. Проверяйте состояния испытательных проводов и прибора на наличие повреждений перед использованием.
4. Не превышайте значений измеряемых величин, указанных на приборе.
5. Будьте аккуратней при измерениях высоких напряжений.
6. Всегда снимайте напряжение с нагрузок и емкостей перед измерениями сопротивлений, прозвоном цепи или проверкой диода.
7. Извлекайте батарею перед длительным хранением.
8. Для избежания поражения электрическим током не проводите измерения переменного тока в цепях с напряжением свыше 250 В.
9. Не подвергайте прибор воздействию прямых солнечных лучей и влаги, применению при критических температурах.
10. Токовые клещи соответствуют CAT II электробезопасности 600 В в соответствии со стандартом IEC61010

Электрические символы

Опасное напряжение	Земля
Переменный ток (AC)	Опасность
Постоянный ток (DC)	Двойная изоляция



1. Трансформирующиеся клещи.
2. Триггер.
3. ЖК дисплей.
4. Клавиша обнуления показаний при измерениях постоянного тока DC.
5. Клавиша удержания данных.
6. Клавиша выбора функций.
7. Переключатель.
8. Входное гнездо V/Ω.
9. Входное гнездо COM.

Рисунок 1

Технические характеристики

Погрешность указана в виде ±(% от измер.знач.+ед.мл.разр.)

Параметр	Диапазоны	Максимальное разрешение	Погрешность
Постоянное напряжение	400 мВ/4/40/400 В	0,1 мВ	±(0,8% +4)
*Переменное напряжение	4/40/400 В	1 мВ	±(1,2% +5) 50-60 Гц ±(2,0% +5) 40-400 Гц
*Переменный ток	400 /1000 А	0,1 А	±(1,5% +4) 50-60 Гц
Сопротивление	400 Ом/4/40/400 кОм/4 МОм	0,1 Ом	±(1,0% +3)
Частота (чувствительность 1 В)	10/100 Гц/1/10/100 кГц	0,001 Гц	±(0,3% +3)
**Температура	От -20 до 750 °С	1 °С	±(2,0% +5)
Проверка диода	Тестовый ток: 1 мА; напряжение разомкнутой цепи 1,5 В		
Прозвон цепи	Звуковая сигнализация при сопротивлении менее 20 Ом.		

* CF<2 для ПР-3187Т ; при измерениях несинусоидальных форм сигнала добавляется 1 % для уточнения точности.

** Погрешность температурного датчика не нормируется;

Общие характеристики:

Дисплей	3 3/4 знака; ЖК 4000 символов
Частота выборки	3 измерения в секунду
Выбор диапазона	Автоматический для всех измерений.
Индикация разряда батареи	индуцируется если напряжение батареи меньше рабочего
Батареи	3 В.
True RMS	ПР-3187Т
Диаметр раскрытия клещей	40 мм
Превышение диапазона	Индикация “OL”
Удержание показаний	+
Автоматическое обнуление	Для измерений постоянного тока
Рабочие условия	От 0 до 40 ºС и относительной влажности меньше 70%
Условия хранения	От -20 до 60 ºС и относительной влажности меньше 80%
Автоматическое отключение	После 40 мин. бездействия
Габаритные размеры	190 мм x 69 мм x 23 мм
Вес	180 г

Работа с мультиметром

Измерение напряжения

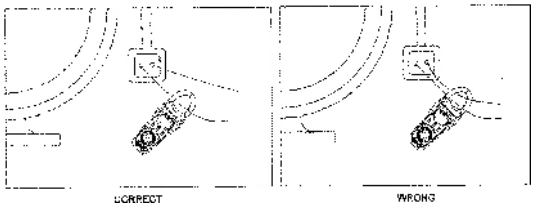
1. Вставьте черный измерительный провод во отрицательное входное гнездо **COM** , а красный во входное гнездо V/Ω .
2. Установите переключатель в положение $\widetilde{V}$.
3. Нажмите клавишу **SEL** для выбора измерения постоянного DC или переменного AC напряжения.
4. Соедините измерительные провода с испытуемой цепью.
5. Снимите отсчет.
6. Защита от перегрузок: 400 В DC/ AC rms

ПРИМЕЧАНИЕ: после окончания измерения постоянного и переменного напряжения, отключите соединения измерительных проводов с тестируемой цепью.

Измерение переменного тока

1. Установите переключатель в положение A.
2. Нажмите триггер для раскрытия клещей и обхватите только один из проводников (рисунок 2). Считывание начнется незамедлительно. Индикация будет положительной, если ток протекает с верхней части в нижнюю. Важно, чтобы проводник располагался в центре клещей для получения максимальной точности.
3. Защита от перегрузок: 1000 A AC rms

ПРИМЕЧАНИЕ: после окончания измерения постоянного и переменного тока, отключите соединения измерительных проводов с тестируемой цепью.



Измерение сопротивления

1. Вставьте красный измерительный провод во входное гнездо V/Ω прибора, а черный – во входное гнездо COM.
2. Установите переключатель в положение Ω.
3. Соедините измерительные провода с испытуемой цепью или с частью цепи.
4. Снимите отсчет.
5. Защита от перегрузок : 250 В DC/AC rms.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: убедитесь, что отключено питание испытуемой цепи или тестируемого компонента.

Измерение частоты

1. Вставьте красный измерительный провод во входное гнездо V/Ω прибора, а черный- во входное гнездо COM.
2. Установите переключатель в положение Hz.
3. Соедините измерительные провода с испытуемой цепью.
4. Снимите отсчет.
5. Защита от перегрузок : 250 В DC/AC rms.

Проверка диода

1. Вставьте красный измерительный провод во входное гнездо V/Ω прибора, а черный – во входное гнездо COM.
2. Установите переключатель в положение . Нажмите клавишу SEL для появления индикации
3. Соедините красный измерительный провод к положительному полюсу тестируемого диода, а черный к отрицательному полюсу.
4. Снимите отсчет. При противоположном соединении измерительных проводов на дисплее появится индикация OL.

Прозвон цепи

1. Вставьте красный измерительный провод во входное гнездо V/Ω прибора, а черный- во входное гнездо COM.
2. Установите переключатель в положение . Нажмите клавишу SEL для появления индикации
5. Соедините измерительные провода с испытуемой цепью. Звуковая сигнализация в цепи при сопротивлении менее 20 Ом.

Измерение температуры

1. Температурные измерения требуют применения температурного датчика (термопары) типа К.
2. Установите переключатель в положение TEMP.
3. Вставьте красный штекер температурного датчика во входное гнездо V/Ω, а черный в COM прибора.
4. Соедините конец температурного датчика к тестируемому объекту или испытуемой поверхности..

● Удержание данных

Нажмите клавишу **HOLD** для удержания показаний на дисплее**,** появится индикация **“H”** .
Нажмите клавишу еще раз для продолжения измерений.

● Индикация разряда батареи

Если на дисплее появляется индикация замените батарею.

● Автоматический выбор диапазона

Токовые клещи обладают функцией автоматического выбора диапазона для достижения оптимальной точности и разрешения при проведении измерений входного сигнала.