

Замена батареи и предохранителя

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

- 1. Снимите кожу.
- 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 кожу.

Первичная поверка проведена

мк Поверитель _____
(подпись)

ПР-3166/3166Т
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. Токосые клещи соответствуют CAT II электробезопасности 600 В в соответствии со стандартом IEC61010

Электрические символы

 Опасное напряжение

 Переменный ток (AC)

 Постоянный ток (DC)

 Земля

 Опасность

 Двойная изоляция

Общие характеристики:

Дисплей	3 5/6 знака; ЖК 6000 символов
Частота выборки	3 измерения в секунду
Выбор диапазона	Автоматический для всех измерений.
Индикация разряда батареи	 индуцируется если напряжение батареи меньше рабочего
Батареи	6F22. 9В
True RMS	ПР-3166Т
Диаметр раскрытия клещей	36 мм
Превышение диапазона	Индикация "OL"
Регистрация MAX/MIN	+
Удержание показаний	+
Авто установка нуля	Для измерений постоянного тока
Рабочие условия	От 0 до 40 °С и относительной влажности меньше 75%
Условия хранения	От -20 до 40 °С и относительной влажности меньше 80%
Автоматическое отключение	После 30 мин. бездействия
Габаритные размеры	212 мм x 80 мм x 47 мм
Вес	270 г

Технические характеристики

Погрешность указана в виде $\pm(\%$ от измер.знач.+ед.мл.разр.)

Параметр	Диапазоны	Максимальное разрешение	Погрешность
Постоянное напряжение	600 мВ	0,1 мВ	$\pm(0,8\% +5)$
	6/60/600 В		$\pm(1,0\% +5)$
Переменное напряжение	ПР-3166 6/60/600 В	1 мВ	$\pm(1,5\% +5)$ 40-1 кГц
	ПР-3166T True RMS 6/60/600 В		$\pm(1,5\% +5)$ 50-60 Гц
Переменный ток	ПР-3166 60/600 А	0,01 А	$\pm(1,5\% +5)$ 50-60 Гц $\pm(2,0\% +5)$ *40-400 Гц
	ПР-3166T True RMS 60/600 А		$\pm(2,0\% +8)$ 50-60 Гц
Сопротивление	600 Ом/6/60/ 600 кОм/6 МОм	0,1 Ом	$\pm(1,0\% +5)$
Частота (чувствительность 1 В)	10/100 Гц/1/10/ 100 кГц/1 МГц	0,01 Гц	$\pm(0,3\% +3)$
***Температура	От -20 до 750 °C	1 °C	$\pm(1,0\% +5)$ $\pm(3,0\% +8) > 300$ °C
Проверка диода	Тестовый ток: 0,6 мА; напряжение разомкнутой цепи 1,5 В		
Прозвон цепи	Звуковая сигнализация при сопротивлении менее 30 Ом.		

* >500 А 45-400 Гц

** (CF<2); при измерениях несинусоидальных форм сигнала добавляется 1 % для уточнения точности;

** *Погрешность температурного датчика не нормируется

Работа с мультиметром

Измерение напряжения

- Вставьте черный измерительный провод во отрицательное входное гнездо **COM**, а красный во входное гнездо V/Ω.
- Установите переключатель в положение $\overline{V}$.
- Нажмите клавишу **SEL** для выбора измерения постоянного DC или переменного AC напряжения.
- Соедините измерительные провода с испытуемой цепью.
- Снимите отсчет.
- Защита от перегрузок: 600 В DC/ AC rms

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

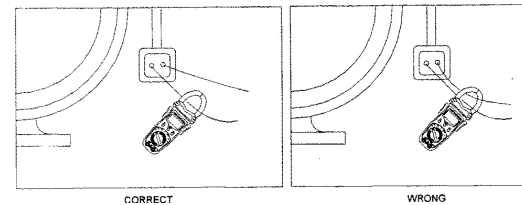
Измерение постоянного тока

- Установите переключатель в положение A.
- Нажмите клавишу **SEL** для выбора измерения постоянного DC тока.
- Нажмите клавишу **ZERO** для обнуления показаний и получения индикации 0000. Затем отпустите ее.
- 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.
- Защита от перегрузок: 7500 А DC rms.

Измерение переменного тока

- Установите переключатель в положение A.
- Нажмите клавишу **SEL** для выбора измерения переменного AC тока.
- 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.
- Защита от перегрузок: 750 А AC rms

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



Измерение сопротивления

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

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

Измерение частоты

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

Проверка диода

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

Прозвон цепи

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

Измерение температуры

- Температурные измерения требуют применения температурного датчика (термопары) типа K.
- Установите переключатель в положение TEMP.
- Вставьте вилку температурного датчика во входные гнезда V/Ω и COM прибора.
- 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 $\left[\begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix} \right]$ замените батарею.

• Автоматический выбор диапазона

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