● Автоматический выбор диапазона

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

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.

Первичная поверка проведена

мк Поверитель _____

«____» _____200 г.

ПР-3372/3373
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

Общие характеристики:

Дисплей:	
Частотная функция	ЖК дисплей 9999 символов
Другие функции	ЖК дисплей 3999 символов
Частота выборки	3 измерения в секунду
Выбор диапазона	Автоматический для всех измерений.
Индикация разряда батареи	индуцируется если напряжение батареи меньше рабочего
Батареи	9В
True RMS	ПР-3373
Диаметр раскрытия клещей	30 мм
Превышение диапазона	Индикация “OL”
Удержание показаний	+
Авто установка нуля	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 15 мин. бездействия
Габаритные размеры	190 мм x 64 мм x 30 мм
Вес	175 г

Технические характеристики

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

Параметр	Диапазоны	Максимальное разрешение	Погрешность	
Постоянное напряжение[2]	600 В	1 В	±(0,8% +5)	
Переменное напряжение[2]	600 В	1 В	*±(2,0% +5) 50-60 Гц **±(1,5% +5) 40-100 Гц	
Постоянный ток	40 А	0,01 А	±(2,5% +5)	
	400 А	0,1 А	>200 А ±(4,0% +5)	
Переменный ток[1]	40 А	0,01 А	*±(3,0% +5)	**±(2,0% +5)
	400 А	0,1 А	*>200 А ±(4,0% +5)	**>200 А ±(4,0% +5)
Сопротивление[3]	400 Ом	0,1 Ом	±(1,2% +5)	
	4 кОм	1 Ом		
	40 кОм	10 Ом		
	400 кОм	100 Ом		
	4 МОм	1 кОм		
	40 МОм	0,01 МОм	±(3,0% +5)	
Частота[4]	9,999 Гц	0,001 Гц	±(0,1% +3)	
	99,99 Гц	0,01 Гц		
	999,9 Гц	0,1 Гц		
	9,999 кГц	1 Гц		
	99,99 кГц	10 Гц		
	999,9 кГц	100 Гц		
Емкость[5]	40 нФ	0,01 нФ	±(3,0% +10) >10 нФ	
	400 нФ	0,1 нФ		
	4 мкФ	1 нФ		
	40 мкФ	10 нФ		
	100 мкФ	100 нФ		
Температура[6]	-20 ÷ 750 °C	1 °C	±(1,0% +5) -20÷300 °C ±(3,0% +10) >300 °C	
Проверка диода	Тестовый ток: 0,5 мА; разрешение 1 мВ; напряжение разомкнутой цепи 1,4 В			
Прозвон цепи	Звуковая сигнализация при сопротивлении менее 30 Ом.			

* ПР-3373;

** ПР-3372;

[1] Частотный отклик: 40 Гц – 100 Гц; CF<2.

[2] Входное сопротивление 10 Мом; CF<2.

[3] Напряжение разомкнутой цепи 0,4 В.

[4] Минимальная частота 1 Гц.

[5] ПР-3373.

[6] Погрешность термопар не учтена. ПР-3373.

Работа с мультиметром

Измерение напряжения

1. Вставьте черный измерительный провод в отрицательное входное гнездо **COM** , а красный во входное гнездо V/Ω/Hz .
2. Установите переключатель в положение ~600 В и нажмите клавишу SEL для выбора между постоянным или переменным напряжением.
3. Соедините измерительные провода с испытуемой цепью.
4. Снимите отсчет.
5. Защита от перегрузок: 600 В DC/ 800 В AC rms

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

Измерение постоянного / переменного тока

1. Установите переключатель в положение ~400 А или ~40 А.
2. Нажмите клавишу SEL для выбора измерений постоянного или переменного тока.
3. Нажмите клавишу ZERO для обнуления показаний и получения индикации 0000. Затем отпустите ее.
4. 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.

5. Защита от перегрузок: 400 А DC/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/Hz прибора, а черный – во входное гнездо COM.
2. Установите переключатель в положение Ω/ / .
3. Закоротите измерительные провода до получения индикации 0000 на дисплее.
4. Соедините измерительные провода с испытуемой цепью или с частью цепи.
5. Снимите отсчет.
6. 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. Для частот ниже 1 Гц на дисплее будет появляться индикация 0000.
5. Защита от перегрузок : 250 В DC/AC rms.

Проверка диода

1. Вставьте красный измерительный провод во входное гнездо V/Ω/Hz прибора, а черный – во входное гнездо COM.
2. Установите переключатель в положение Ω/ . 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/Hz прибора, а черный- во входное гнездо COM.
2. Установите переключатель в положение Ω/ . Нажмите клавишу SEL для появления индикации
5. Соедините измерительные провода с испытуемой цепью. Звуковая сигнализация в цепи при сопротивлении менее 30 Ом.

Измерение емкости

1. Вставьте красный провод во входное гнездо V/Ω, а черный- во входное гнездо COM.
2. Установите переключатель в положение CAP.
3. Соедините измерительные провода с испытуемой цепью или с тестируемым устройством.
4. Снимите отсчет.

Измерение температуры

1. Установите переключатель в положение Temp.
2. Убедитесь, что термопара К установлена с правильной полярностью: положительный конец в гнездо Temp, а отрицательный в гнездо COM.

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

● Удержание данных

Нажмите клавишу **HOLD** для удержания показаний на дисплее**,** появится индикация **"H"** .

Нажмите клавишу еще раз для продолжения измерений.

Функция удержания не работает в частотном режиме.

● Индикация разряда батареи

Если на дисплее появляется индикация замените батарею.