

# Цифровые токовые клещи UT207, UT208



## СОДЕРЖАНИЕ

Общий обзор , сведения о производителе -----	1
Комплектность-----	2
Информация по безопасности -----	2
Условные обозначения -----	2
Общее устройство -----	3
Поворотный переключатель-----	3
Функциональные кнопки -----	4
Обозначения на дисплее -----	5
Работа в режиме измерений :	
1.Постоянное и переменное напряжение DC -----	6
2.Измерение сопротивлений -----	7
3.Тестирование диодов -----	8
4.Тестирование проводников прозвонка цепей -----	9
5.Измерение частоты -----	10
6.Измерение скважности -----	11
7.Измерение силы постоянного тока ( DC )-----	12
8.Измерение силы переменного тока ( AC )-----	13
9.Измерение температур ( только UT208 ) -----	14
Режим HOLD, подсветка, спящий режим -----	15
Основные технические характеристики -----	15
Точность и разрешающая способность :	
1.Постоянное напряжение -----	16
2.Переменное напряжение -----	16
3.Сопротивление -----	16
4.Тестирование диодов-----	16
5.Частота, скважность -----	16
6.Постоянный ток -----	17
7.Переменный ток -----	17
8.Температура -----	17
Обслуживание , уход , общие рекомендации -----	17
Замена батареи питания -----	18
Сервис, поверка, гарантия -----	18
Приложение 1.Информация о дистрибьюторе -----	18
Приложение 2. Сертификат дистрибьютора -----	19
Приложение 3. Сертификат о внесении в реестр СИ РК -----	20

### Общий обзор

Пожалуйста , прочтите эти правила перед началом эксплуатации ,внимательно и полностью и в точности придерживайтесь их в процессе работы с прибором .

Цифровые токоизмерительные клещи UT207 \208 ( именуемые в дальнейшем «приборы» ) имеют разрядность 3 5\6 цифр с максимальными показаниями 6999 цифр и предназначены для измерения постоянного и переменного напряжения , сопротивления, переменного и постоянного тока , частоты и температуры ( только UT 208 ).Реализованы дополнительные функции – проверка р-п переходов ( диодный тест ) и тест на проводимость ( прозвонка цепей со звуковой сигнализацией ), защита от перегрузок и режим экономии электропитания .

### Сведения о производителе

Токовые клещи произведены по самым современным технологиям компанией UNI-TREND GROUP LIMITED , Rm901 , Nanyang Plaza , 57 , Hung to Road , Kwan Tong , Kowloon , Hong Kong , China . Tel . 852-2950 9168 , fax 852 – 2950 9303 .

## Комплектность

Пожалуйста, откройте коробку и проверьте комплектность по нижеприведенной спецификации. В случае несоответствия – немедленно обратитесь к Вашему дилеру!

- 1.Руководство по эксплуатации
- 2.Провода с наконечниками
- 3.Температурный зонд ( только для UT208 )
- 4.Батарея питания 9Вольт ( установлена)
- 5.Кейс\сумка .

## Информация по безопасности

Прибор соответствует стандарту IEC61010 :

степень загрязнения – 2 , предельное напряжение для категории III – 600V , двойная изоляция .Во избежание поражения электрическим током и выхода из строя прибора существуют нижеприведенные правила :

1. Не используйте прибор в случае повреждения изоляции соединительных проводов , если прибор работает со сбоями, если Вы не уверены в исправности прибора или иного оборудования .
2. Когда держите измерительные щупы – располагайте пальцы выше защитного ограничителя .
3. Не используйте прибор в устройствах , на зажимах или корпусе которых может оказаться напряжение более 600 Вольт
4. Когда прибор работает под постоянным напряжением свыше 60Вольт или переменным свыше 30Вольт , должны применяться специальные меры электробезопасности.
5. Не применяйте прибор со снятой крышкой
6. При замене батареи или предохранителя прибор должен быть отключен от измерительных проводов , а выключатель питания должен быть в положении off .
7. Переключатель режима работы должен быть установлен в положение соответствующее измеряемым параметрам и не должен переключаться во время проведения измерений .
8. Во избежание поломки прибора применяйте только рекомендованный источник питания .
9. Меняйте батарею питания немедленно после индикации  .Использование разряженной батареи ведет к получению ложных показаний .
10. Не используйте абразивные ткани и вещества , а также растворители при чистке прибора.
11. Не используйте прибор в условиях повышенных температур и влажности .
12. Пользуйтесь исправными и безопасными зажимами и инструментами .
13. Прибор приспособлен для работы в полевых условиях .
14. При длительном перерыве в работе – удалите батарею питания .

## Условные обозначения

**DCV** или **V ...** – постоянное напряжение

**DCA** или **A ...** – постоянный ток

**ACV** или **V~** - переменное напряжение .

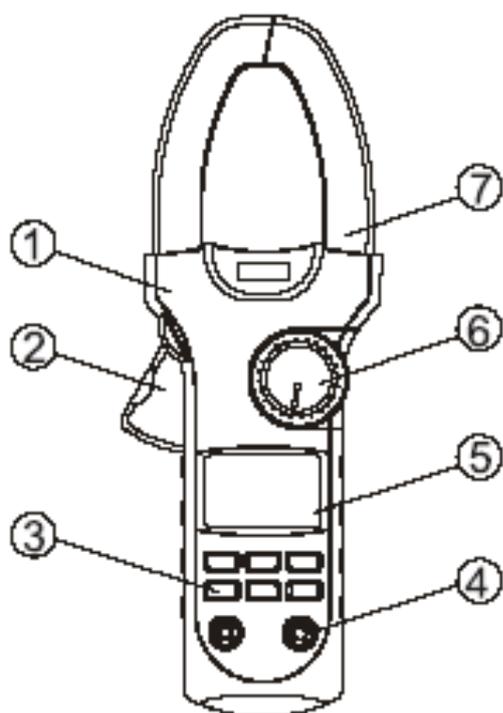
**Ω** - сопротивление , Ом

 - батарея питания , индикация разряда

 – тест на проводимость со звуковым сигналом ( прозвонка )

 – диодный тест, проверка p-n переходов

## Общее устройство



1. Защитный наплыв
2. Кнопка открытия токового трансформатора .
3. Функциональные кнопки
4. Входные гнезда ( терминалы )
5. Дисплей
6. Поворотный переключатель
7. Токовый трансформатор

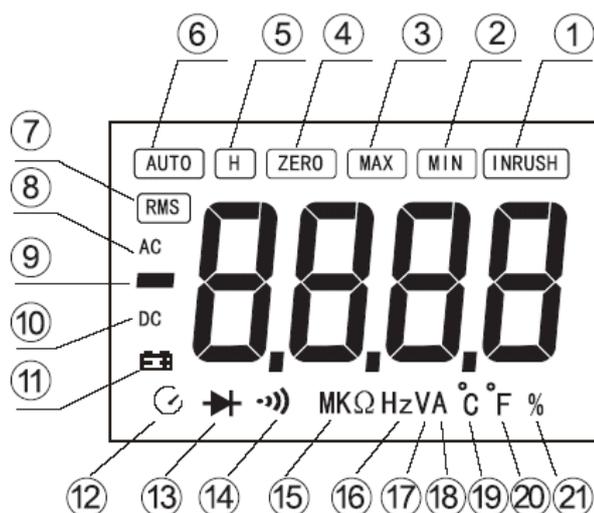
## Поворотный переключатель

Положение	Режим
OFF	Прибор отключен
$V_{\sim}$	Режим измерения напряжений
$\rightarrow \Omega$	Режим измерения сопротивления и прозвонки цепей и диодов
Hz	Режим измерения частоты и цикла
$66A_{\sim}$	Режим измерения постоянного тока до 66 А
$1000A_{\sim}$	Режим измерения постоянного тока , до 1000 А
$66A_{\sim}$	Режим измерения переменного тока до 66 А
$1000A_{\sim}$	Режим измерения переменного тока до 1000 А
$^{\circ}C$	Режим измерения температуры ( только UT208 )

## Функциональные кнопки

Кнопка	Режим ( положение поворотного переключателя )	Операция
<b>SELECT</b>	$V_{\sim}$	Переключает режимы постоянного\переменного напряжения
	  $\Omega$	Переключает режимы прозвонка\диоды\сопротивление
	%Hz	Переключает режимы частота\скважность
	66, 1000A~	Включает\отключает режим измерения скачков тока
	$^{\circ}C^{\circ}F$	Переключает единицу измерения Цельсий\Фаренгейт
	Все режимы	Подсветка шкалы
<b>MAXMIN</b>	Все режимы	Позволяет фиксировать максимальные и минимальные значения измеряемой величины .
%Hz	$V_{\sim}$ %Hz 66A~ 1000A~	Переключает прибор в режим измерения частоты\скважности
<b>HOLD</b>	Все режимы	Нажатие останавливает изменение показаний и запоминает последнее значение
<b>ZERO</b>	66A $\overline{\dots}$ 1000A $\overline{\dots}$	Установка нуля перед измерениями постоянного тока

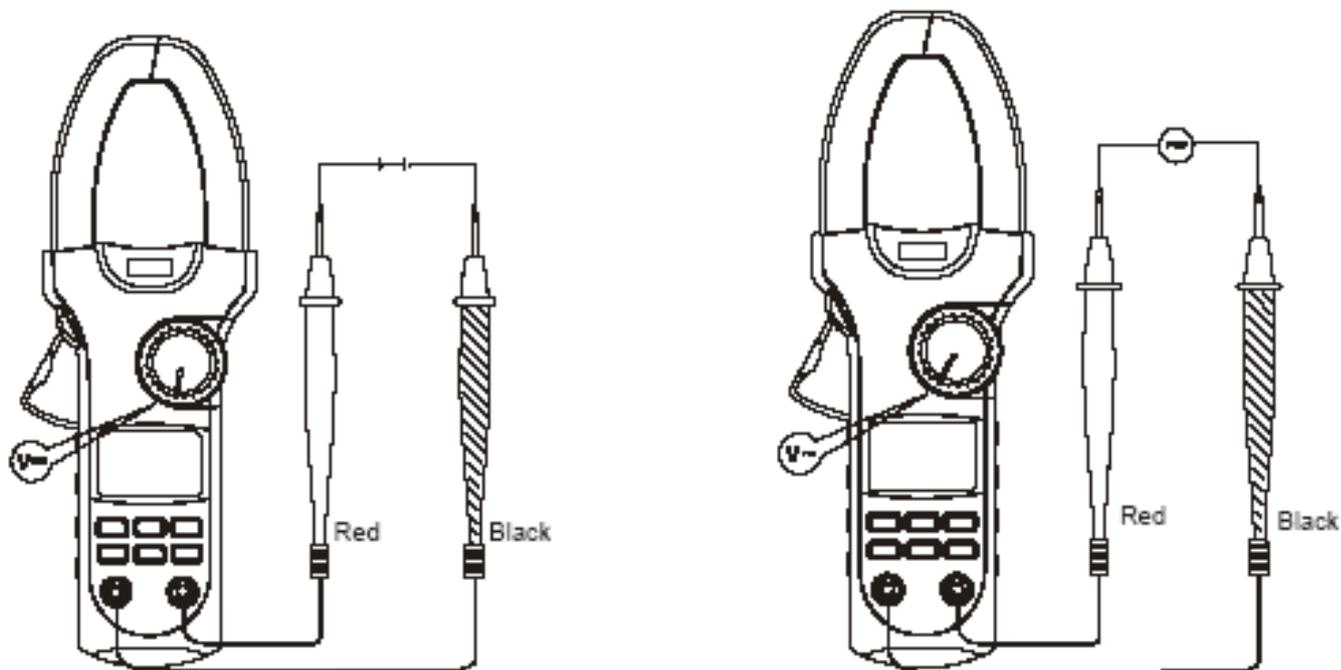
## Обозначения на дисплее



Ном	Символ	Описание
1	INRUSH	Измерение бросков тока
2	MIN	Фиксация минимальных значений
3	MAX	Фиксация максимальных значений
4	ZERO	Индикация установки нуля
5	H	Индикация режима HOLD – памяти и остановки отображения
6	AUTO	Индикация автоматической установки предела измерений
7	RMS	Индикация истинного среднеквадратичного значения
8	AC	Индикация измерений переменного тока или напряжения
9	-	Индикация полярности
10	DC	Индикация измерений постоянного напряжения или тока
11		Индикация разряда батареи питания , работа запрещена
12		Индикация функции автоотключения питания
13		Индикация режима тестирования диодов
14		Индикация режима прозвонки цепей
15	$\Omega$ , k $\Omega$ ,M $\Omega$	Режим измерения сопротивлений : $\Omega$ - в Омах k $\Omega$ - в килоомах , 1 k $\Omega$ = 1000 $\Omega$ M $\Omega$ - в мегаомах , 1 M $\Omega$ = 1000 k $\Omega$ = 1000000 $\Omega$
16	Hz , kHz ,MHz	Режим измерения частоты Hz- Герц kHz – килогерц , 1 kHz = 1000Hz MHz – мегаГерц , 1MHz = 1000kHz = 1000 000 Hz
17	V,mV	Режим измерения напряжений V – Вольт mV – милливольт , 1 mV= 0, 001 V
18	A , mA , $\mu$ A	Режим измерения токов A - ампер mA – миллиАмпер , 1mA= 0,001A $\mu$ A – микроАмпер , 1 $\mu$ A = 0,001mA = 0,000 001A
19	$^{\circ}$ C	Индикация измерения температуры в град Цельсия
20	$^{\circ}$ F	Индикация измерения температуры в град Фаренгейта
21	%	Измерение цикла
	OL	Индикация перегрузки , выбранный диапазон не соответствует измеряемой величине

## Работа в режиме измерений

### Измерение постоянных и переменных напряжений



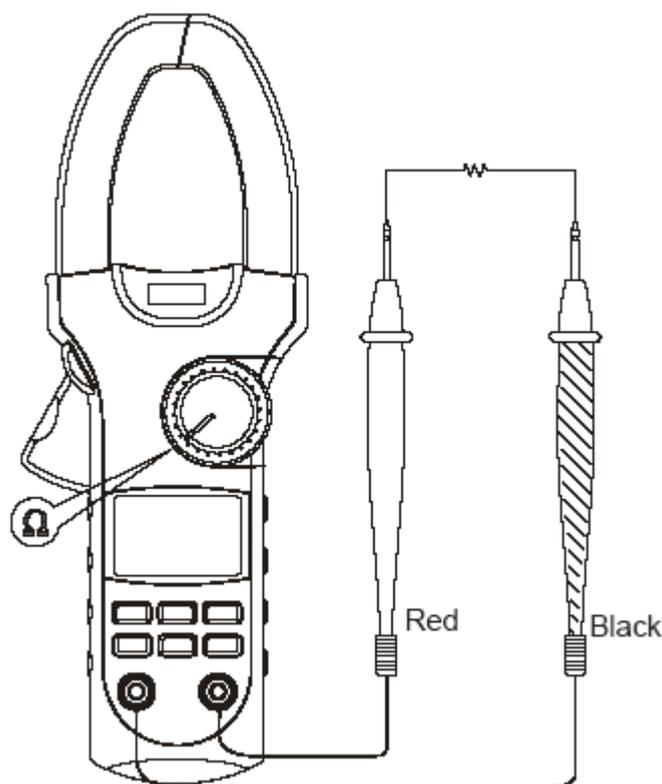
**Внимание !** Не измеряйте напряжения с амплитудой более 600Вольт !!!

Предусмотрены диапазоны измерений напряжения : 6,6V 66V,600V .

Порядок операций :

- 1.Соедините красный провод с гнездом **VΩHz** , а черный провод – с гнездом **COM** .
  2. Установите поворотный переключатель в положение **V<sub>~</sub>** и функциональной кнопкой **SELECT** установите режим измерения постоянных напряжений ( отображается **DC** на дисплее ) или переменных ( отображается **AC** ) .
  - 3.Подсоедините щупы к источнику измеряемого напряжения . Показания дисплея будут соответствовать измеряемой величине .Если на красном проводе окажется отрицательный потенциал – перед показаниями индицируется «-». Если на дисплее индицируется «**OL**» – это означает , что измеряемое напряжение превышает предел измерений и необходимо перейти на более высокий диапазон .
  - 4.Для приблизительной оценки частоты переменного напряжения нажмите кнопку Hz ( точное измерение производится исключительно в режиме Hz ) .
- После завершения измерений – отсоедините щупы от измеряемой цепи и провода – от входных гнезд прибора .

## Измерение электрического сопротивления



**Внимание !** Не измеряйте сопротивление в сетях под напряжением и в устройствах , содержащих заряженные конденсаторы !!!

Предусмотрены диапазоны измерений сопротивления: 660 Ω, 6,6 кΩ, 66кΩ, 600кΩ, 60M Ω,

Порядок операций :

1.Соедините красный провод с гнездом **VΩHz** , а черный провод – с гнездом **COM** .

2. Установите поворотный переключатель в положение  $\rightarrow \Omega$  , и функциональной кнопкой SELECT установите режим измерения сопротивлений (отображается Ω на дисплее )

3.Подсоедините щупы к измеряемому сопротивлению.

Показания дисплея будут соответствовать измеряемой величине .При измерении сопротивлений более 1Мом ,показания устанавливаются с задержкой .

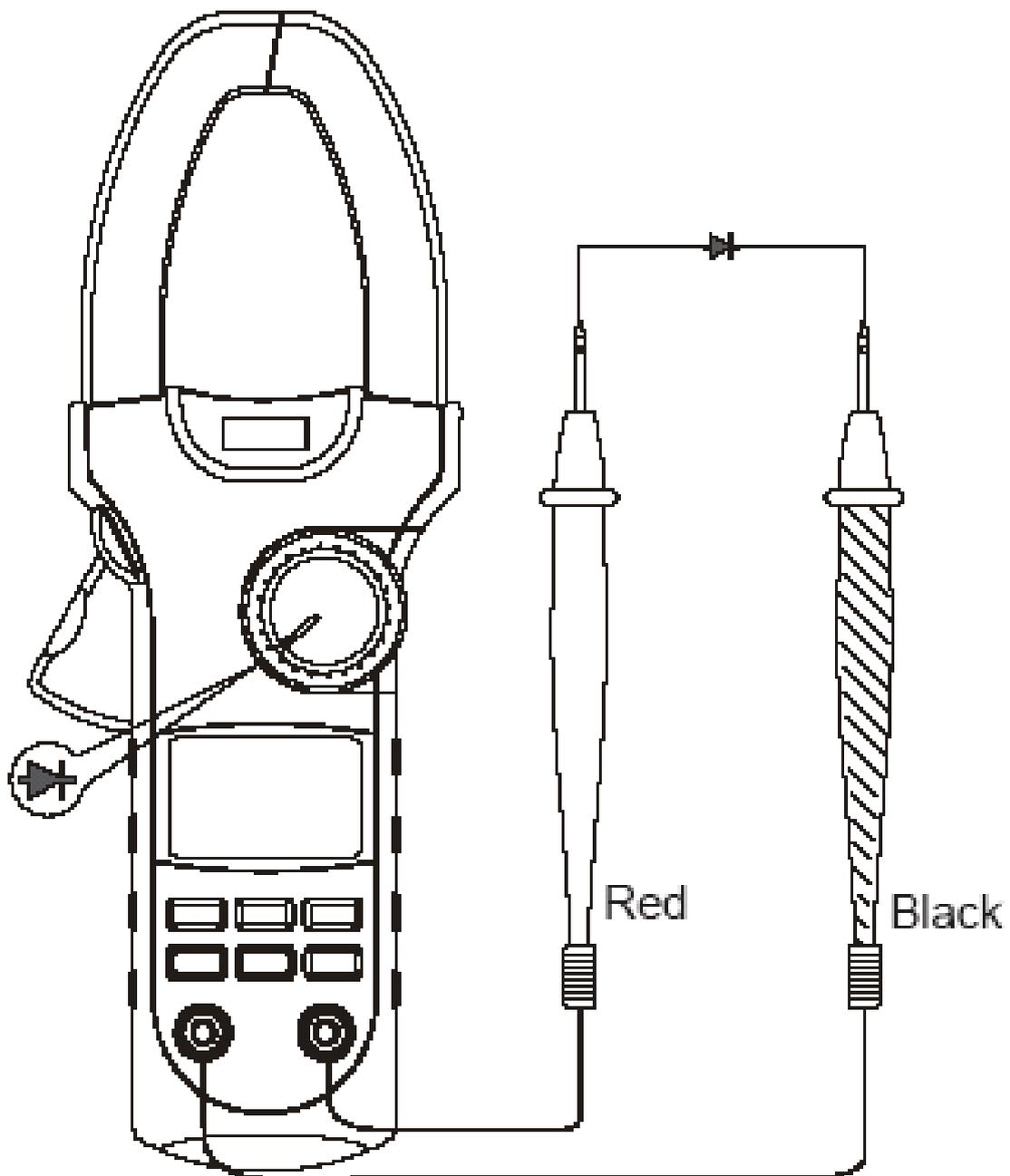
**Примечание** . При измерении малых сопротивлений возможно добавление ошибки 0,1-0,3Ом за счет сопротивления измерительных проводов. Для особо точных измерений малых сопротивлений в режиме 660 Ω, замкните накоротко щупы и запомните показания. После проведения измерений данную величину необходимо вычесть из полученных показаний .

Если при короткозамкнутых щупах индицируется сопротивление более 0,5 Ом – проверьте соответствие режима и исправность прибора и щупов .

Если на дисплее индицируется «**OL**» – это означает , что измеряемое сопротивление превышает предел измерений и необходимо перейти на более высокий диапазон. При разомкнутых щупах индикация на дисплее аналогичная .

После завершения измерений – отсоедините щупы от измеряемой цепи и провода – от входных гнезд прибора .

## Тестирование диодов



Данный тест предназначен для тестирования диодов , транзисторов и др полупроводниковых приборов .

Суть теста – в пропускании через п/п переход небольшого тока и измерении падения напряжения на нем . На нормальном переходе оно составляет 0,5-0,8V.

Порядок операций:

1.Соедините красный провод с гнездом **VΩHz**, а черный провод – с гнездом **COM** .

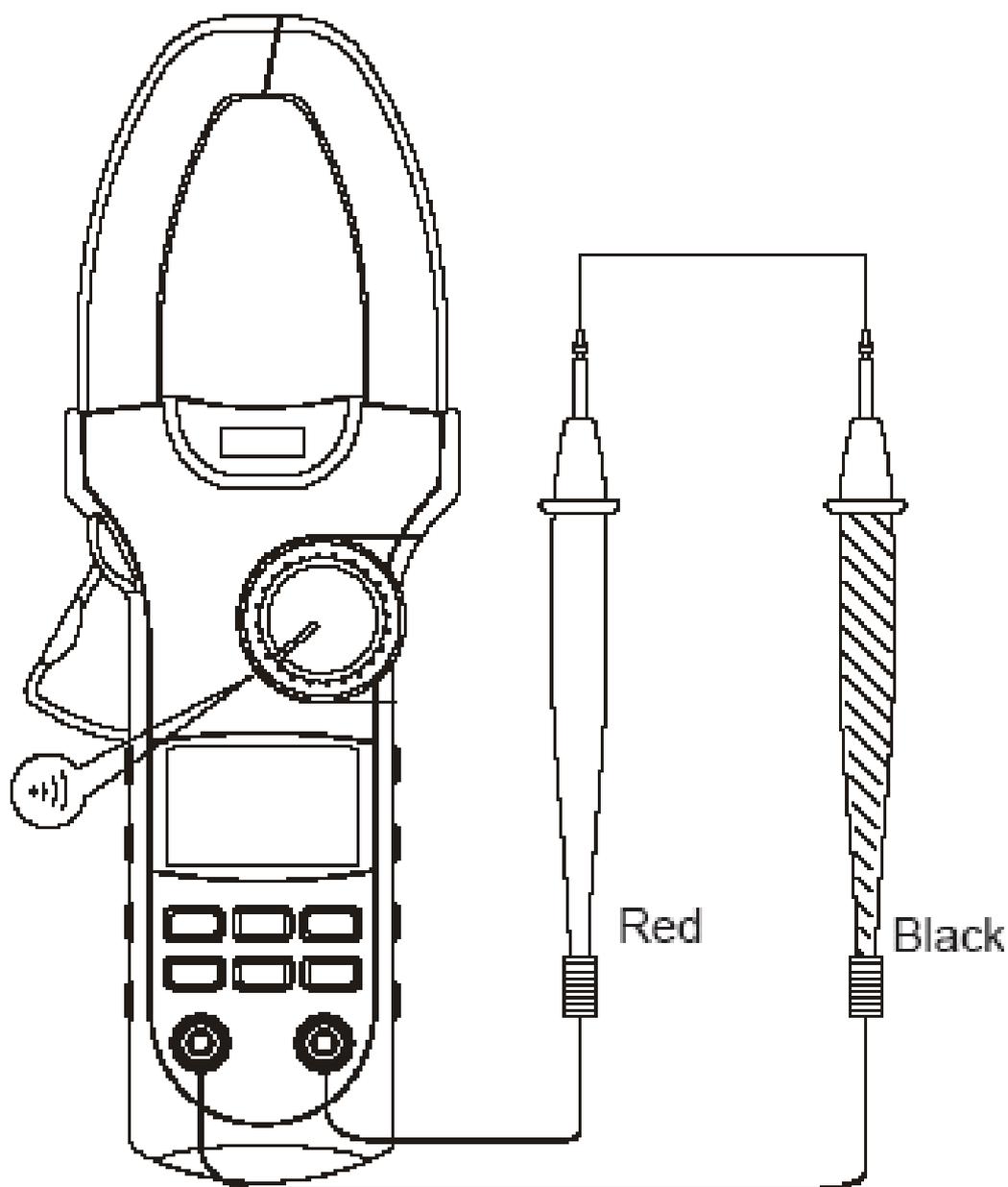
2. Установите поворотный переключатель в положение  $\rightarrow \Omega$  , функциональной кнопкой SELECT установите режим тестирования диодов ( отображается  $\rightarrow$  на дисплее ) ,

3.Подсоедините щупы к тестируемому переходу .

Показания дисплея будут соответствовать падению напряжения на переходе в вольтах при прямом включении и «OL» при обратном .

После завершения измерений – отсоедините щупы от измеряемой цепи и провода – от входных гнезд мультиметра .

## Прозвонка цепей



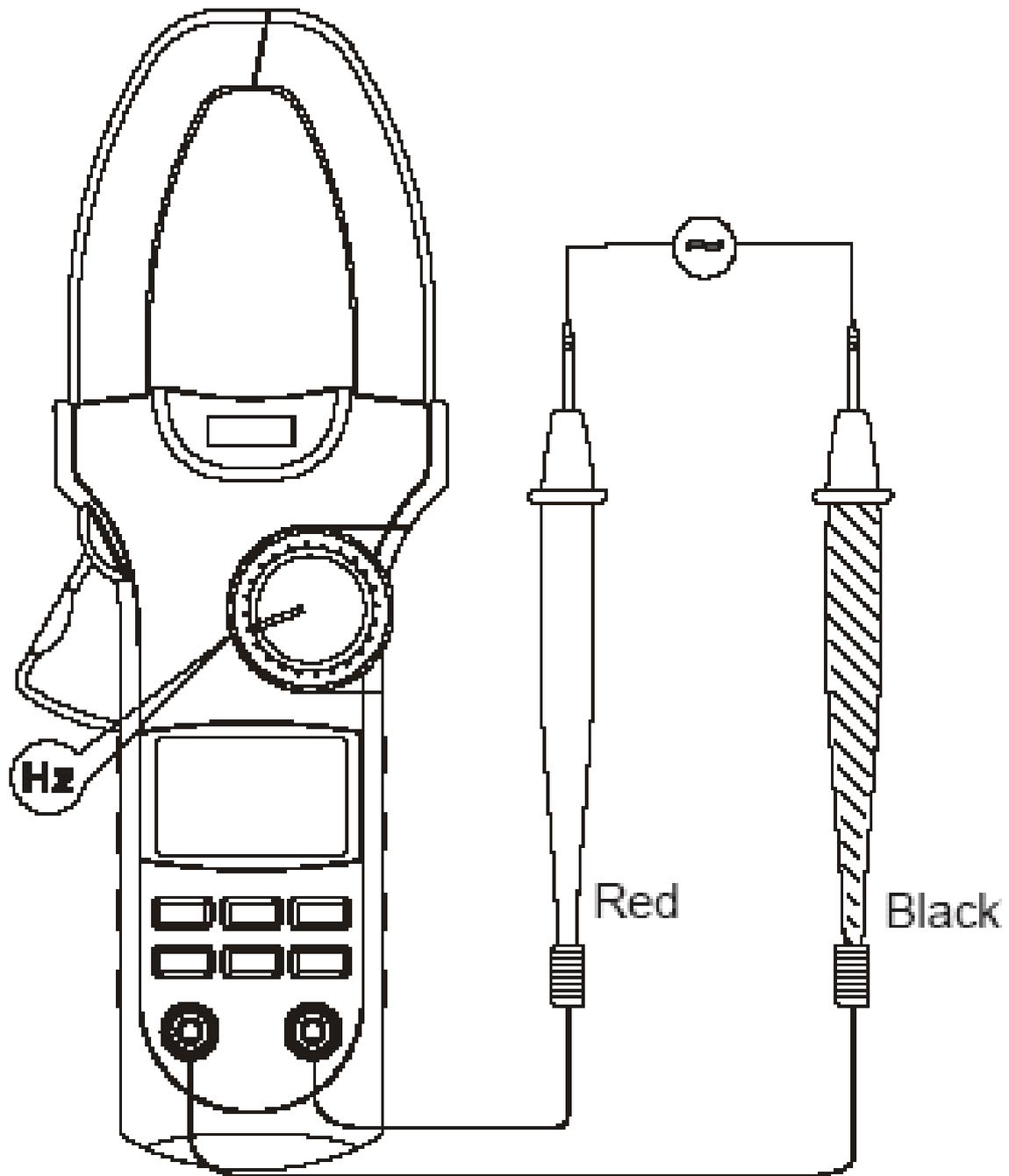
**Внимание !** Не используйте тест на соединение в сетях под напряжением и в устройствах , содержащих заряженные конденсаторы !!!

Порядок операций ( см figure 5):

- 1.Соедините красный провод с гнездом **VΩHz**, а черный провод – с гнездом **COM** .
2. Установите поворотный переключатель в положение   $\rightarrow \Omega$  , функциональной кнопкой **SELECT** установите режим прозвонки цепей ( отображается  на дисплее ) ,
- 3.Подсоедините щупы к тестируемой цепи .

Звуковая сигнализация срабатывает при сопротивлении измеряемой цепи менее 30-100 Ом . Показания на дисплее соответствуют сопротивлению тестируемой цепи в Омах . После завершения измерений – отсоедините щупы от измеряемой цепи и провода – от входных гнезд прибора .

## Измерение частоты



Диапазоны измерений : 660Hz,6,6kHz, 66kHz 660kHz 6,6MHz,66MHz .

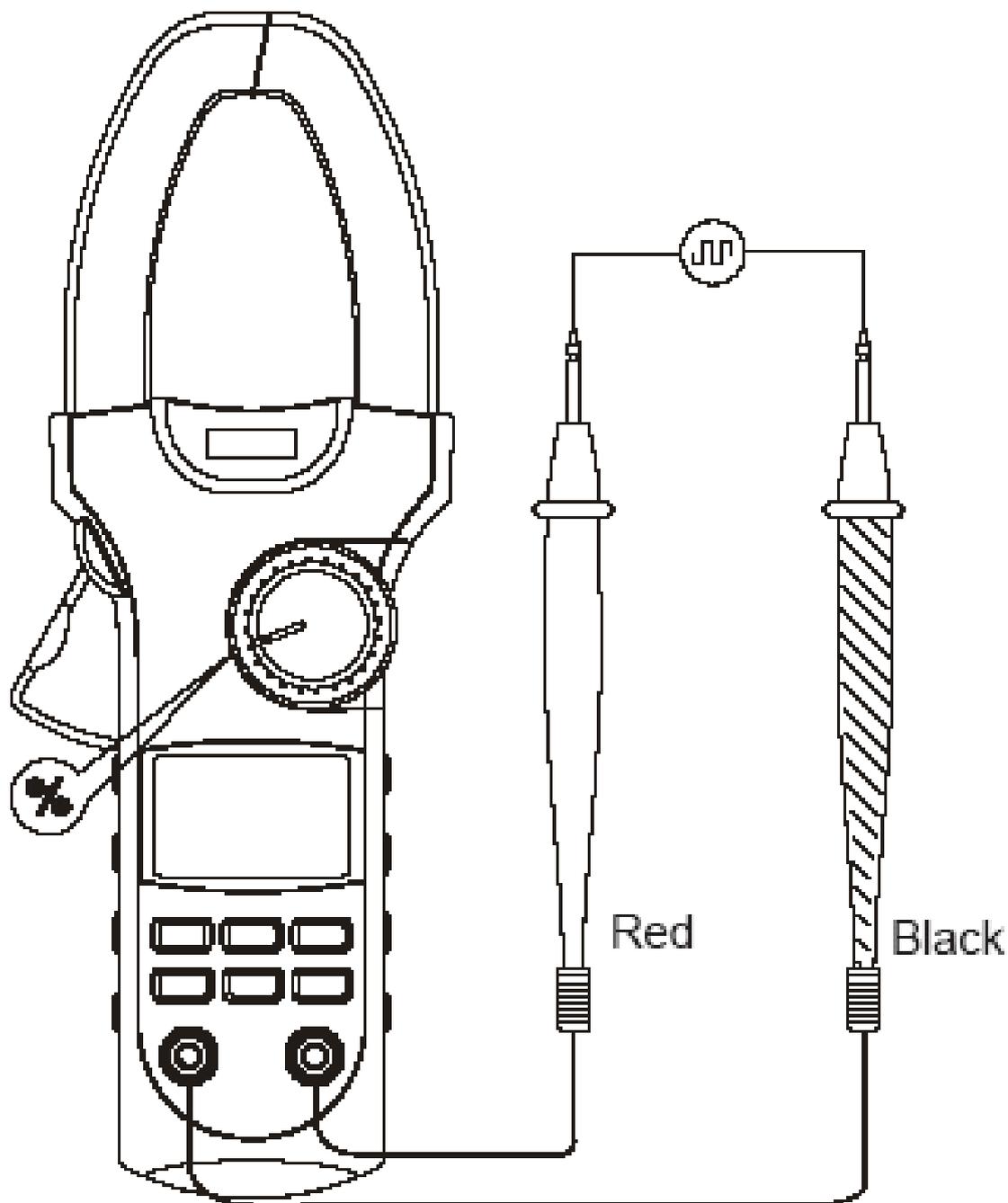
Порядок операций :

- 1.Соедините красный провод с гнездом **VΩHz**, а черный провод – с гнездом **COM** .
- 2.Установите поворотный переключатель в положение **%Hz** при этом на дисплее индицируется Hz или % . Кнопкой **SELECT** выберите режим измерения частоты ( отображается Hz на дисплее ) .
- 3.Подсоедините щупы к измеряемому источнику.

Показания дисплея будут соответствовать измеряемой величине .

После завершения измерений – отсоедините щупы от измеряемой цепи и провода – от входных гнезд мультиметра .

## Измерение коэффициента заполнения - скважности



Диапазон измерения скважности: 0.1 % - 99.9 %.

Для измерения :

1.Соедините красный провод с гнездом **VΩHz**, а черный провод – с гнездом **COM** .

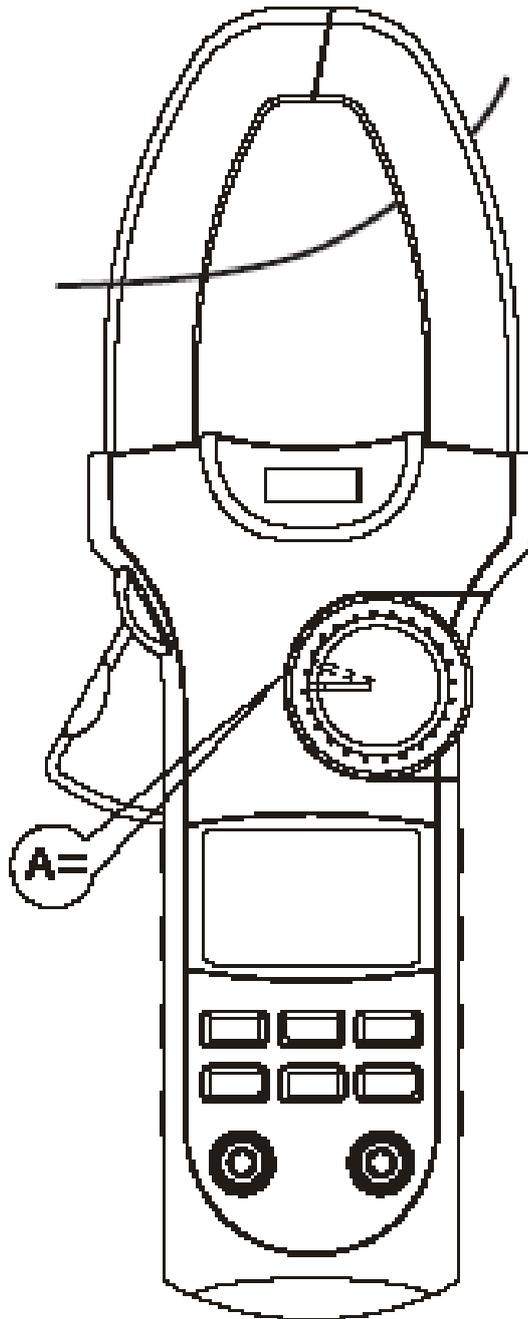
2.Установите поворотный переключатель в положение **%Hz** при этом на дисплее индицируется Hz или % . Кнопкой **SELECT** выберите режим измерения скважности ( отображается % на дисплее ) .

3.Подсоедините щупы к измеряемому источнику .

Показания дисплея будут соответствовать измеряемой величине .

После завершения измерений – отсоедините щупы от измеряемой цепи и провода – от входных гнезд мультиметра .

## Измерение постоянного тока



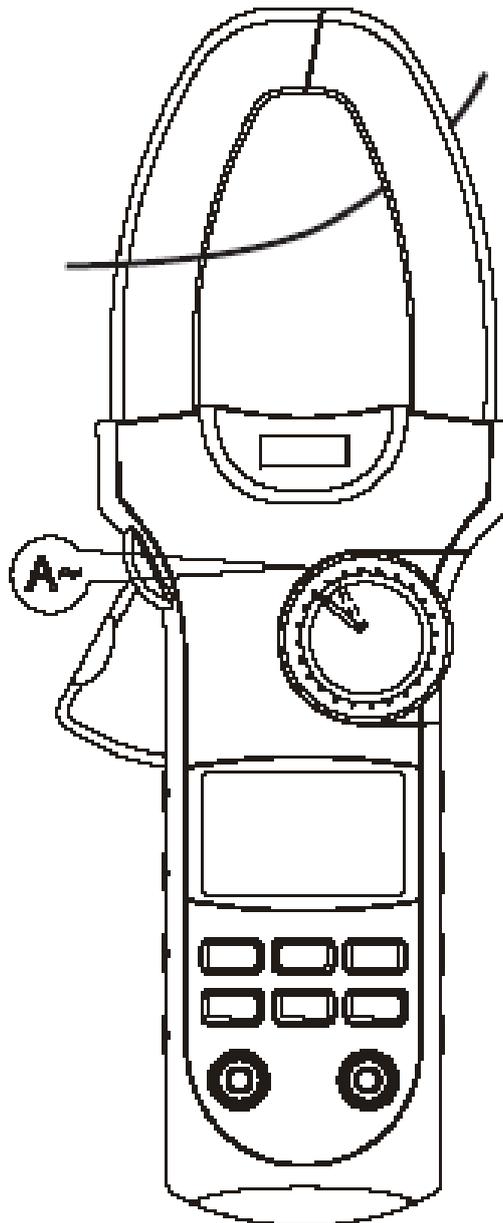
Для измерения постоянного тока предусмотрены 2 диапазона : 66А и 1000А .

Порядок операций :

1. Установите поворотный переключатель в положение **66А** или **1000А** .
2. Прочно удерживайте прибор после включения данного режима , поскольку вибрации , удары и т.д.. могут существенно исказить результаты измерений .
3. Нажмите на кнопку открытия токового трансформатора .
4. Плавно введите прибор в зону тестируемого провода , таким образом , чтобы , по возможности провод оказался по центру токового трансформатора . Плавно отпуская кнопку открытия сомкните клещи токового трансформатора вокруг провода. Считайте показания прибора.

Если непосредственно перед началом измерений , при включении режима постоянного тока на дисплее отображается значение отличное от 0 – нажмите кнопку установки нуля - ZERO .

## Измерение переменного тока



**Внимание!** Во избежание повреждения прибора и получения удара электрическим током перед измерении тока убедитесь, что измерительные щупы отключены от входных гнезд прибора. Запрещается проводить измерения тока в цепях, где напряжение холостого хода превышает 600 В относительно земли.

Следите за правильностью выбора функции, а также диапазона измерений.

Диапазон измерения тока: 66 А и 1000 А.

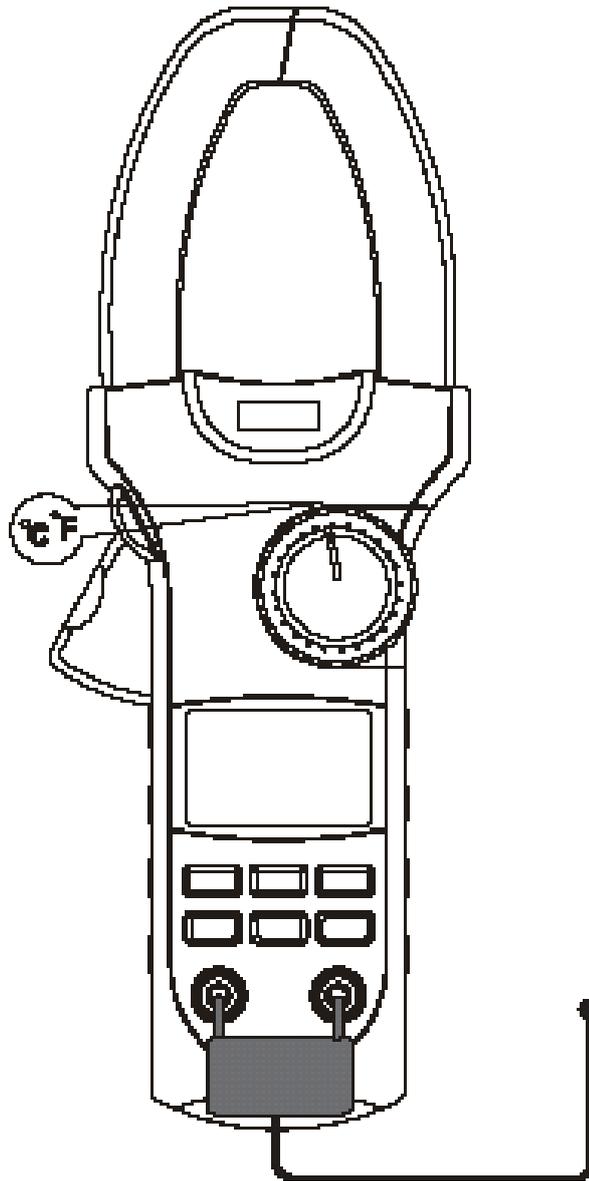
Для измерения тока:

1. Установите поворотный переключатель функций в положение 66А~ или 1000А~
2. Нажмите на рычаг разведения клещей.
3. Поднести клещи к тестируемому проводу, расположите его по центру отверстия, отпустите рычаг и клещи сомкнутся. Тестирование сразу нескольких проводников невозможно. Снимите показания на дисплее. Прибор калиброван на среднее значение синусоидальной волны.

Примечания:

- После завершения измерений тока удалите проводник из зажимных клещей.

## Измерение температуры (только для UT208)



Диапазон измерения температуры:  $-40^{\circ}\text{C} \dots +1000^{\circ}\text{C}$ .

Для измерения температуры:

1. Подключите красный щуп термопары к терминалу  $\text{mV} \square \rightarrow \text{H} \text{f}$  и черный щуп к терминалу COM.
2. Установите поворотный переключатель функций в положение  $^{\circ}\text{C}$ .
3. Поднесите термопару к измеряемому объекту и снимите результаты измерений на дисплее прибора.

Примечания:

- Если термопара не подключена к входному гнезду прибора, на дисплее появится значение комнатной температуры.
- Термопара, поставляемая с прибором (тип 41700103), предназначена для измерения температуры до  $+250^{\circ}\text{C}$ . Для измерений более высокой температуры используйте другой тип термопары (например, UT-T03, UT-T06, UT-T09 и т.д.).

После завершения измерений температуры отключите термопару от тестируемого объекта и входного терминала прибора.

## Функция HOLD

Внимание! Во избежание повреждения прибора не используйте функцию Data Hold для определения присутствия питания в цепи. В данном режиме результаты измерений сохраняться не будут.

Функция Data Hold – сохранение данных на дисплее – работает во всех измерительных режимах.

- Для ввода функции нажмите кнопку HOLD. Раздастся звуковой сигнал зуммера.
- Для выхода из данного режима повторно нажмите кнопку HOLD. Раздастся звуковой сигнал зуммера.
- Включение функции Data Hold отображается на дисплее посредством индикатора H.

## Использование подсветки

Внимание! Во избежание возможных ошибок при проведении измерений в слабоосвещенных помещениях используйте подсветки дисплея.

- Для включения подсветки нажмите и удерживайте в течение двух секунд желтую кнопку на лицевой панели прибора.
- Для выключения подсветки также нажмите и удерживайте данную кнопку в течение двух секунд. Автоматическое отключение подсветки не предусмотрено.

## Режим пониженного энергопотребления

В целях экономии питания батареи питания прибора отключится через 15 минут, если в течение этого времени не было изменено положение поворотного переключателя или не была нажата ни одна функциональная кнопка.

Для возобновления рабочего режима измерений нажмите любую кнопку на лицевой панели прибора, кроме кнопки синего цвета, или измените положение поворотного переключателя функций.

Для отключения режима пониженного энергопотребления при включении прибора удерживайте нажатой кнопку синего цвета.

## Общие характеристики

- Максимальное входное напряжение между терминалами и землей: 600 В среднеквадр.
- Максимальный тестируемый переменный ток: 1000 А
- Максимальное расстояние разведенных клещей: 40 мм
- Дисплей: цифровой, максимальное значение 3999
- Обновление дисплея: 3 раза в секунду
- Температура: рабочая температура  $-5^{\circ}\text{C} \dots +35^{\circ}\text{C}$   
температура хранения  $-10^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$
- Относительная влажность: 75% при температуре  $0^{\circ}\text{C} \dots +30^{\circ}\text{C}$ ; 50% при температуре  $+31^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$
- Проведение измерений на высоте не более 2000 м, хранение на высоте не более 10000 м
- Питание: одна батарея 9 В (NEDA1604, 6F22 или 006P), одна батарея 1.5 В (AAA) для светодиодной подсветки зажимных клещей
- Индикация разряда батареи: индикатор рис. 5
- Размеры: 260 x 104 x 52 мм
- Вес: около 530 г (включая батарею)
- Стандарты безопасности: IEC1010, CATIII 600V по перенапряжению, двойная изоляция
- Сертификация по ЕС.

### Точность и разрешающая способность

Точность:  $\pm(a\%$  от значения + б цифр), гарантия точности в течение одного года.

Рабочая температура: 23°C  $\pm$ 5

Относительная влажность: <75%

Температурный коэффициент: 0.1 x (указанная точность)/1°C

#### А.Измерение постоянного напряжения

Диапазон	Разрешение	Точность	Защита	Примечания
6,6V	1mV	$\pm(0,8\%+1)$	600V	Входное сопротивление не менее 10МОм
66V	10mV			
600V	100mV			

#### В.Измерение переменного напряжения

Диапазон	Разрешение	Точность	Защита	Примечания
6,6V	1mV	$\pm(1,2\%+5)$	600V	Частота до 400V - 40Гц-400Гц Свыше 400V – 40Гц -100Гц Входное сопротивление 10МОм
66V	10mV			
600V	100mV			

#### С. Измерение сопротивления

Диапазон	Разрешение	Точность	Защита	Примечания
660Ω	0,1Ω	$\pm(1,2\%+2)$	250V	Напряжение на разомкнутых щупах ~0,45V
6,6kΩ	1Ω	$\pm(1\%+2)$		
66kΩ	10Ω			
660kΩ	100Ω	$\pm(1,2\%+2)$		
6,6MΩ	1kΩ			
66MΩ	10kΩ	$\pm(1,5\%+2)$		

#### Д. Тест диодов и прозвонка цепей

Диапазон	Разрешение	Точность	Защита	Примечания
Диод	1mV		250V	На дисплее индицируется падение напряжения на рп
Прозвонка	0,1Ом		250V	Звуковой сигнал при сопротивлении менее 30 Ом

#### Ф. Частота, скважность

Диапазон	Разрешение	Точность	Защита	Примечания
660Hz	0,1Hz	$\pm(0,1\%+3)$	600V	Чувствительность входа на частоте до 1 МГц – 300мВольт , более 1 МГц – 600мВольт
6,6kHz	1Hz			
66kHz	10Hz			
660kHz	100Hz			
6,6MHz	1000Hz			
66MHz	10kHz			
0-99%	0,1%			

### Н.Сила постоянного тока

Диапазон	Разрешение	Точность	Защита	Примечания
66А	0,1А	$\pm(1,5\%+12)$	1000А	
1000А	1А	$\pm(1,5\%+8)$		

### І.Сила переменного тока

Диапазон	Разрешение	Точность	Защита	Примечания
66А	0,01А	$\pm(2\%+12)$	1000А	
1000А	0,1А	$\pm(2\%+8)$		Частота – 50-60Гц , измерение эффективного среднего значения при синусоидальном сигнале

### Ј.Температура( только для UT208 )

Диапазон	Разрешение	Интервал	Точность	Защита
- 40 °С 1000°С	1 °С	- 40 °С ~0°С	$\pm(3\%+4)$	250V
		0 °С ~400°С	$\pm(1\%+3)$	
		400°С ~1000°С	$\pm(2\%+10)$	

## Обслуживание

Данный раздел содержит информацию об обслуживании прибора , включая информацию о замене источника питания .

Внимание !!! Сервис данного прибора производится только уполномоченным представителем компании . Справки –у дилера .

## Уход за прибором

Данный раздел инструкции содержит общую информацию по уходу за приборами, а также инструкции по замене батарей.

Внимание!

Калибровка, ремонт и обслуживание прибора должны осуществляться только квалифицированным персоналом. Во избежание электрического шока и повреждения мультиметра не допускайте попадания влаги на внутреннюю схему прибора.

## Общие рекомендации

- Периодически протирайте корпус прибора влажной материей. Не используйте моющие средства, содержащие растворители и химикаты.
- Во избежание получения неточных результатов измерений периодически очищайте терминалы на лицевой панели прибора с помощью ватной палочки и мягкого моющего средства.
- После завершения работы с приборами отключите питание.
- Если прибор не будет использоваться в течение долгого времени, удалите батарейки.
- Не работайте и не храните прибор в условиях повышенной влажности, высокой температуры, вблизи сильных магнитных полей и взрывоопасных веществ.

## Замена батареи

Внимание!

Во избежание получения ошибочных результатов измерений и удара электрическим током при первом появлении на дисплее символа разряда  замените батарею. Перед открытием задней крышки прибора убедитесь, что измерительные щупы отключены от входных гнезд прибора.

Для замены батареи:

1. Установите поворотный переключатель функций в положение OFF для отключения питания прибора и удалите измерительные щупы и термопару от входных гнезд прибора.
2. Удалите шурупы на задней стороне корпуса прибора, откройте батарейный отсек и достаньте батарейную капсулу.
3. Удалите старую батарею из батарейной капсулы.
4. Установите новую батарею 9 В (NEDA1604, 6F22 или 006P) и/или батарею 1.5 В (AAA).
5. Установите батарейную капсулу в батарейный отсек, закройте крышку батарейного отсека и зафиксируйте ее винтами.

## Приложение 1. Информация о дистрибьюторе

### Сервис

Обслуживание и ремонт прибора в Республике Казахстан производится исключительно ТОО Test Instruments . В случае ремонта иными предприятиями , а также в случае применения запасных частей , не рекомендованных заводом изготовителем , ТОО Test Instruments ответственности за возможные последствия не несет .

### Поверка

Поверка данного прибора осуществляется в органах комитета по Стандартизации и Метрологии Республики Казахстан , либо в предприятиях , уполномоченных данным комитетом . Поверке подлежат приборы , приобретенные в ТОО Test instruments и имеющие в паспорте печать данного предприятия .

Межповерочный интервал – 1 год

### Гарантия

На данный прибор устанавливается гарантия на соответствие характеристикам , установленным заводом изготовителем в течение одного года с момента приобретения прибора .

Данная гарантия не распространяется на приборы , имеющие следы видимых механических повреждений , а также поврежденные в результате неправильной эксплуатации ( вследствие перегрузок , повышенной влажности и т.д.. ) .

В случае выхода из строя прибора по вине завода – изготовителя , ТОО Test Instruments гарантирует бесплатную замену или ремонт прибора .

## ЖЕЛАЕМ ВАМ ПРИЯТНОЙ И ПЛОДОТВОРНОЙ РАБОТЫ !

Все Ваши замечания и пожелания , а также рекламации направляйте по адресу :  
050060 , Республика Казахстан , г Алматы , ул Розыбакиева 184 ,  
ТОО Test instruments .



Тел (727)-379 99 55 , Факс(727)-379 98 93 Интернет : [www.ti.kz](http://www.ti.kz)  
,Email : [info@ti.kz](mailto:info@ti.kz)

## Приложение 2.Сертификат дистрибьютора

**UNI-T®**  
**UNI-TREND GROUP LIMITED**  
<http://www.uni-trend.com>

Rm 901, 9/F, Nanyang Plaza,  
57 Hung To Road,  
Kwun Tong, Kowloon,  
Hong Kong

Tel : (852) 2950 9168  
Fax : (852) 2950 9303  
Email : [info@uni-trend.com](mailto:info@uni-trend.com)

# CERTIFICATE

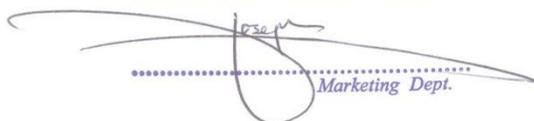
UNI-TREND GROUP LTD  
Certifies  
TOO "Test instruments",  
Republic of Kazakhstan, Almaty,  
Rozybakieva street N 184

As authorized distributor in Republic of Kazakhstan  
for UNI-T products.

UNI-TREND GROUP LTD trusts and charges TOO  
Test instruments following works :

- To present interests UNI-T in Republic of Kazakhstan .
- To make all works for receiving sanctions import UNI-T's products to Republic of Kazakhstan .
- To provide information for translating technician documentations to Russian's and Kazakh's languages .

*For and on behalf of*  
**UNI-TREND GROUP LIMITED**

  
Marketing Dept.



Certificate No.: QAC0956661



КОМИТЕТ  
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ  
МИНИСТЕРСТВА ИНДУСТРИИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**СЕРТИФИКАТ №8957**  
об утверждении типа средств измерений

Зарегистрирован в реестре  
государственной системы обеспечения  
единства измерений Республики Казахстан  
«26» декабря 2012 г. за № KZ.02.02.03244-2012  
Действителен до «26» декабря 2017 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип токоизмерительных клещей UNI-T 20-й серии, моделей UT201, UT202, UT203, UT204, UT205, UT206, UT207, UT208, производимых компанией «UNI-TREND GROUP LIMITED», Китай и допущен к импорту в Республике Казахстан.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Заместитель Председателя



Г. Дугалов

003135