Инструкция по эксплуатации

Токовые клещи DT-3351, DT-3352 на 1500A True RMS AC/DC



Введение

Благодарим Вас за приобретение токовых клещей TRMS. Данный прибор измеряет переменное и постоянное напряжение, переменный и постоянный ток, сопротивление, частоту, коэффициент заполнения, выполняет контроль исправности диодов, проверку целостности на обрыв. Имеет прочный корпус с защитой от проникновения влаги, предназначен для профессионального использования.

Надлежащая эксплуатация и уход служат гарантией надежной работы прибора в течение многих лет.

Безопасность



Данный символ, расположенный рядом с другим символом, выводом или устройством, указывает на необходимость обращения к инструкции по эксплуатации во избежание травм или повреждения прибора.



Данный символ указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к серьезным травмам или летальному исходу.



Данный символ указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может вызвать повреждение прибора.



Данный символ рядом с одним или несколькими выводами указывает на то, что при нормальной эксплуатации прибора в определенных режимах измерений на данных выводах могут возникать опасные для жизни напряжения. Не следует держать в руках прибор и касаться выводов при проведении измерений.



Символ двойной изоляции.

КАТЕГОРИИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ СОГЛАСНО IEC1010

КАТЕГОРИЯ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ I

Оборудование для подключения к электроцепям, в которых возможно возникновение кратковременных, низких перенапряжений.

Примечание – защищенные цепи для передачи электронных сигналов.

КАТЕГОРИЯ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ II

Оборудование, предназначенное для подключения к стационарной электросети.

Примечание – домашнее, офисное, лабораторное электрическое оборудование.

КАТЕГОРИЯ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ III

Оборудование электросетей.

Примечание – силовые выключатели, некоторые промышленные установки постоянного подключения к электросети.

КАТЕГОРИЯ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ IV

Оборудование электросети.

Примечание – измерительные устройства и системы токовой защиты.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не превышать максимально допустимые значения измеряемых параметров
- Не измерять сопротивление цепи под напряжением
- Если прибор не используется, установить поворотный переключатель в положение «OFF»
- Извлечь батарею из прибора, если он не используется свыше 60 дней

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Установить поворотный переключатель режимов в соответствующее положение до начала измерений
- При измерении напряжения нельзя включать режимы измерения тока или сопротивления
- Перед переключением на другой режим измерения необходимо отсоединить тестовые провода от измеряемой цепи
- Нельзя превышать предельные значения параметров измерений (600В)

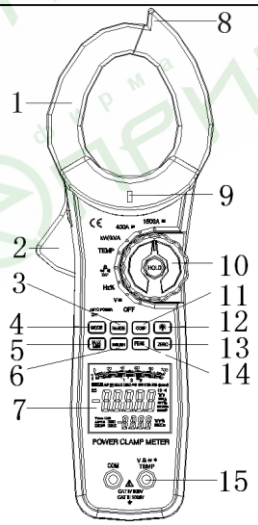
ВНИМАНИЕ

- Неправильная работа с прибором может вызвать повреждение, удар электрическим током, травмировать вплоть до летального исхода. Необходимо ознакомиться с инструкцией по эксплуатации перед началом работы с прибором.
- Следует обязательно отключить тестовые провода перед заменой элемента питания прибора.
- Проверить состояние тестовых проводов и прибора на наличие повреждений перед началом работы. Отремонтировать или заменить устройство в случае необходимости.
- При измерении напряжений выше 25В (переменный ток) и 35В (постоянный ток) соблюдать меры предосторожности, так как данные напряжения считаются опасными.
- Следует разрядить конденсаторы и отключить напряжение питания в измеряемом элементе перед проведением проверки сопротивления, исправности диодов, контроле на обрыв.
- Проверка напряжения в электрических розетках может вызвать определенные затруднения из-за сложности подключения к контактам розетки. Кроме того, контакты не должны быть «открытыми».
- Если прибор используется с нарушением требований эксплуатации, его электрическая защита может быть нарушена.
- Прибор не игрушка, играть детям с ним запрещено. Он содержит травмоопасные предметы и небольшие детали, которые могут попасть в желудочно-кишечный тракт. В случае возникновения подобной ситуации следует незамедлительно обратиться к врачу.
- Не разбрасывать батареи и упаковку, они травмоопасны для детей.
- Если прибор не используется в течение длительного периода времени, необходимо извлечь элементы питания во избежание их разрядки.
- Поврежденные или израсходованные элементы питания могут вызвать ожоги кожных покровов. В этих случаях следует пользоваться перчатками.
- Следить за тем, чтобы элементы питания не были замкнуты накоротко, не бросать их в огонь.

Функция	**Предельное значение**
A, переменный ток	1500A DC/AC
A, постоянный ток	1500A DC/AC
Переменное и постоянное напряжение	1000В DC/AC
Сопротивление, емкость, частота, целостность диода	250В DC/AC
Температура, тип К	30В DC, 24В AC

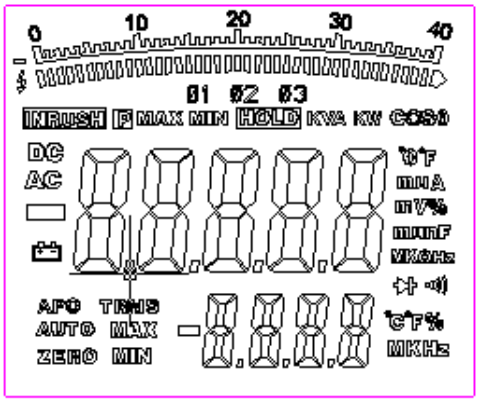
Описание

Описание прибора



1. Токовый охват
2. Рычаг раскрытия токового охвата
3. Кнопка RANGE
4. Кнопка MODE
5. Кнопка MAX/MIN
6. Кнопка INRUSH
7. ЖК-экран с подсветкой
8. Бесконтактный детектор напряжения
9. Индикатор СИД бесконтактного детектора
10. Поворотный переключатель режимов
11. Кнопка выбора режимов KVA/KW/COSθ **(модель DT-3352)**
    Кнопка выбора режимов °C/°F **(модель DT-3351)**
12. Кнопка включения подсветки
13. Кнопка ZERO
14. Кнопка PEAK
15. Разъемы мультиметра

Индикация ЖК-экрана



HOLD	Режим «Data Hold»
APO	Автоматическое выключение питания
AUTO	Режим автоматического выбора диапазонов
P	Режим «Peak Hold»
DC	Постоянный ток
AC	Переменныйток
MAX	Максимальное показание
MIN	Минимальное показание
	Низкий заряд батареи

ZERO	Обнуление DCA или CAP
mV or V	Милливольт или вольт (напряжение)
Ω	Ом (сопротивление)
A	Ампер (ток)
F	Фарад (емкость)
Hz	Гц (частота)
%	Коэффициент заполнения
°F and °C	Единица температуры: Цельсий или Фаренгейт
n, m, μ, M, k	Префиксы: нано, милли, микро, мега или кило
•)))	Контроль на обрыв
⇻	Тест диодов

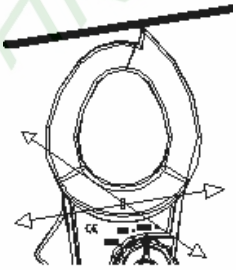
Порядок работы

Замечание. Необходимо ознакомиться со всеми **предупреждениями** и **мерами предосторожности**, которые указаны в разделе по безопасности данной инструкции перед началом работы. Установить поворотный переключатель режимов в положение «OFF» (Выключено), если прибор не используется.

Бесконтактный детектор напряжения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: опасность удара электрическим током. Перед началом работы необходимо протестировать детектор напряжения с использованием известного проводника под напряжением для проверки его работоспособности.

1. Повернуть переключатель режимов в любое положение для измерения.
2. Расположить наконечник детектора на тестируемом проводе.
3. При наличии напряжения включается индикатор СИД бесконтактного детектора и горит красным светом.



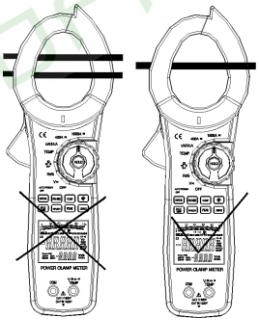
ЗАМЕЧАНИЕ: в жгутах электрические провода могут быть перекручены, необходимо провести наконечником детектора вдоль жгута для получения более точных результатов тестирования.

ЗАМЕЧАНИЕ: детектор имеет высокую чувствительность. Статическое электричество и другие источники электромагнитного излучения могут вызвать случайное срабатывание детектора. Это нормальное явление.

Измерение постоянного и переменного токов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Отсоединить тестовые провода перед измерением с помощью токового охвата.

1. Установить поворотный переключатель в положение **1500A AC/DC**.
2. Нажать кнопку **MODE**, чтобы выбрать режим AC или DC (переменный или постоянный ток).
3. Нажать на курок, чтобы раскрыть токовый охват. Расположить охват вокруг одного проводника.
4. Проверить показание тока на экране.
5. Если значение ниже 400A, необходимо повернуть переключатель режимов в положение **400A AC/DC** для получения более точных результатов измерений.



Обнуление DCA

Режим Zero удаляет опорные значения при относительных измерениях и увеличвает точность измерения постоянного тока. Чтобы выполнить обнуление, необходимо выбрать режим ADC и при отсутствии проводника в зоне охвата нажать кнопку ZERO. На экране отображается нулевое значение. Опорные значение удалены.

Частота

При выборе режима ACV частота измерения отображается на нижнем экране.

Измерение постоянного и переменного напряжения

ВНИМАНИЕ: Запрещено измерять напряжение в момент выключения или выключения электродвигателя. Пиковый ток индукции может вывести прибор из строя.

1. Повернуть переключатель режимов в положение **V**.
2. Нажать кнопку **MODE**, чтобы выбрать напряжение AC или DC.
3. Вставить продольно-подпружиненный контакт тестового провода черного цвета в разъем **COM**. Вставить продольно-подпружиненный контакт тестового провода красного цвета в положительный разъем **V**.
4. Коснуться измерительным щупом черного цвета отрицательного контакта цепи. Коснуться измерительным щупом красного цвета положительного контакта цепи.
5. Проверить показание напряжения на экране.



Частота

После выбора режима ACA на нижнем экране отображается измеренная частота.

Измерение сопротивления

Замечание: отключить электропитание в цепи перед проверкой сопротивления.

1. Установить переключатель режимов в положение **Ω.**
2. Вставить продольно-подпружиненный контакт тестового провода черного цвета в разъем **COM**. Вставить продольно-подпружиненный контакт тестового провода красного цвета в положительный разъем **V**.
3. Коснуться измерительными щупами контактов измеряемой цепи или устройства.
4. Проверить значение сопротивления на экране прибора.

Проверка на обрыв

1. Подключить прибор к цепи согласно методике измерения сопротивления.
2. Нажать кнопку **MODE** и выбрать режим **●)))**.
3. Коснуться измерительными щупами контактов измеряемой цепи или устройства.
4. Если при проверке на обрыв сопротивление окажется ниже 50Ом, сработает звуковой сигнал.

Контроль целостности диодов

1. Подключить прибор к цепи согласно методике измерения сопротивления.
2. Нажать кнопку **MODE** и выбрать режим проверки целостности диодов ⭲.
3. Коснуться измерительными щупами контактов проверяемого диода. Проверить показание на экране прибора.
4. Выполнить измерение в обратном направлении. Проверить показание на экране прибора.
5. Исправность диода или соединения оценивается следующим образом:
   - если напряжение при прямом подключении составляет 0,4 – 1,8В, в обратном направлении отображается **OL**, диод исправен.
   - если в обоих случаях при измерении отображается **OL,** в диоде имеется обрыв.
   - если оба показания примерно равны «**0**», диод замкнут накоротко.

Измерение ёмкости

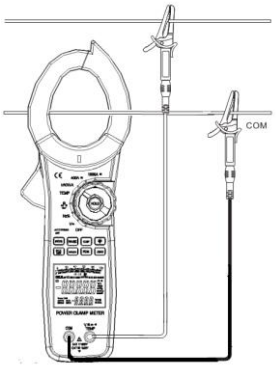
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание удара электрическим током необходимо разрядить конденсатор перед проведением измерения.

1. Нажать кнопку **MODE**, чтобы выбрать режим измерения емкости.
2. Вставить продольно-подпружиненный контакт тестового провода черного цвета в разъем **COM**. Вставить продольно-подпружиненный контакт красного цвета в положительный разъем ⊣⊢.
3. Коснуться измерительными щупами контактов измеряемого устройства.
4. Проверить показание емкости на экране.

Замечание: при измерении больших значений емкости требуется несколько секунд для стабилизации показаний на экране прибора.

Замечание: режим Zero исключает влияние емкостного сопротивления тестового щупа на результат измерения емкости, которое получается более точным. Для обнуления показаний следует нажимать и удерживать кнопку **MODE ZERO** до двукратного срабатывания звукового сигнала. Показания на экране прибора обнуляются и опорное значение удаляется.

Измерение частоты и коэффициента заполнения



1. Установить поворотный переключатель в положение **Hz %**.
2. Вставить продольно-подпружиненный контакт тестового провода черного цвета в разъем **COM**.
   Вставить продольно-подпружиненный контакт красного цвета в положительный разъем **Hz**.
3. Коснуться измерительными щупами контактов измеряемого устройства.
4. Проверить показание частоты на большом верхнем экране.
5. Проверить значение коэффициента заполнения на малом нижнем экране.
6. Нажать кнопку **MODE** для отображения коэффициента заполнения на большом экране.

Измерение мощности (только для модели DT-3352)

1. Установить поворотный переключатель в положение **KW/KVA**.
2. Метод подключения прибора показан на рисунке справа.
3. Нажать кнопку **MODE** и выбрать режим измерения мощности переменного (AC) или постоянного (DC) тока.
4. Нажать кнопку **COSθ** и выбрать кВА, кВт или коэффициент мощности.

Измерение температуры, тип K

1. Установить поворотный переключатель в положение **Temp.**

2. Нажать кнопку MODE и выбрать единицу измерения °F или °C.
3. Установить переходник в отрицательный разъем COM и положительный разъем V, вставить датчик типа K в переходник, проверить правильность подключения отрицательного и положительного контактов.
4. Подключить наконечники температурного датчика к объекту тестирования.
5. Проверить показания температуры на экране прибора.

Замечание: при размыкании цепи или в случае превышения допустимого диапазона температур на экране отображается «--------» .

Режим Data Hold

Для фиксации показаний на ЖК-экране нажать кнопку **HOLD**. После активации режима фиксации данных на экране отображается индикатор **HOLD**. Нажать кнопку **HOLD** повторно для перехода в стандартный режим измерения.

Режим MAX/MIN

1. Нажать кнопку **MAX/MIN** для включения режима фиксации максимальных и минимальных значений. На экране появится индикатор «**MAX»**. Прибор выводит на экран максимальное значение измерения.
2. Нажать кнопку **MAX/MIN**, на экране отображается индикатор «**MIN**» и выводится минимальное значение измерения.
3. Снова нажать кнопку **MAX/MIN**, на экране отображается индикатор «**MAX MIN**» и текущее значение измерения, затем производится фиксация максимального и минимального значений.
4. Для выхода из режима MAX/MIN следует нажать и удерживать кнопку **MAX/MIN** в течение 2 секунд.

Режим Peak Hold

При выборе режима ACA или ACV необходимо нажать кнопку **PEAK** для захвата пиковых значений в цепи. Прибор отображает максимальные и минимальные пики электрического сигнала.

Режим INRUSH

При выборе режима ACA необходимо нажать кнопку **INRUSH** для включения режима фиксации пускового тока в цепи. Пусковой ток возникает кратковременно, обычно в течение 110-120мс при пуске электродвигателя.

Режим RANGE

В режимах измерения напряжения, сопротивления, емкости, частоты или мкА прибор автоматически выбирает наилучший диапазон измерений. Для ручного выбора диапазона измерений необходимо:

1. Нажать кнопку **RANGE**. На экране гаснет индикатор «**AUTO**».
2. Нажимать кнопку **RANGE** для выбора требуемого диапазона измерений. Следить за положением десятичного разделителя знаков на ЖК-экране прибора.
3. Для выхода из режима ручного выбора диапазонов измерений и перехода в автоматический режим нажать и удерживать кнопку **RANGE** в течение 2 секунд.

Режим COSθ (только для модели DT-3352)

В режиме измерения мощности нажать кнопку **COSθ** и выбрать режимы кВА, кВт или коэффициент мощности.

Подсветка ЖК-экрана

ЖК-экран прибора оснащен подсветкой для облегчения работы, особенно в слабоосвещенных зонах. Необходимо нажать кнопку для включения подсветки экрана. Подсветка автоматически выключается через 30 секунд.

Автоматическое отключение питания при бездействии

Для увеличения срока службы элементов питания прибор автоматически выключается примерно через 30 минут. Для включения прибора необходимо установить переключатель режимов в положение OFF, затем снова включить требуемый режим измерения.

Чтобы отключить режим APO:

1. В положении OFF следует нажать кнопку MODE и установить поворотный переключатель режимов в соответствующее положение.
2. На экране появится сообщение *APO d*.
3. Отпустить кнопку MODE.
4. Режим APO отключен (индикатор APO погашен) и снова включается после поворота переключателя режимов в положение OFF.

Индикация низкого заряда батареи

Если на экране прибора отображается индикатор , требуется замена элемента питания. См. порядок замены элемента питания в следующем разделе инструкции.

Обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: во избежание поражения электрическим током необходимо отключить прибор от электросети, отсоединить тестовые провода и установить переключатель в положение OFF перед снятием кожуха. Запрещено работать с прибором при снятом кожухе.

Очистка и хранение

Необходимо периодически очищать корпус влажной тканью и мягким очистителем; запрещено использовать растворители и абразивные средства для очистки. Если прибор не эксплуатируется в течение свыше 60 дней, следует извлечь элемент питания из прибора и хранить их отдельно.

Замена элемента питания

1. Открутить крестообразный винт крышки батарейного отсека.
2. Открыть батарейный отсек.
3. Заменить элемент питания 9В.
4. Закрепить крышку батарейного отсека винтом.



Вы являетесь конечным пользователем прибора, необходимо соблюдать требования законодательства по утилизации батарей; **утилизация элементов питания совместно с ТБО запрещена!**

Необходимо передать элементы питания/аккумуляторы на специализированные пункты приема или на пункты их продажи! Соблюдайте требования законодательства в отношении утилизации электронных устройств после завершения срока службы.

Характеристики

Режим измерения напряжения постоянного тока

Модификация	*Диапазон измерений, мВ, В*	*Значение единицы младшего разряда (k), мВ, В*	*Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мВ, В*
DT-3351, DT-3352	*400 мВ* *4 В* *40 В* *400 В* *1000 В*	*0,01 мВ* *0,0001 В* *0,001 В* *0,01 В* *0,1 В*	*±(0,001×$U_{изм}$ + 9k) мВ* *±(0,001×$U_{изм}$ + 4k) В* *±(0,001×$U_{изм}$ + 4k) В* *±(0,001×$U_{изм}$ + 4k) В* *±(0,005×$U_{изм}$ + 4k) В*

Режим измерения напряжения переменного тока

Модификация	*Диапазон измерений*	*Диапазон частот, Гц*	*Значение единицы младшего разряда (k), мВ, В*	*Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мВ, В*
DT-3351, DT-3352	*400 мВ* *4 В* *40 В* *400 В* *1000 В*	*50/60* *50-1000* *50-1000* *50-1000* *50-1000*	*0,01 мВ* *0,0001 В* *0,001 В* *0,01 В* *0,1 В*	*±(0,008×$U_{изм}$ + 40k) мВ* *±(0,01×$U_{изм}$ + 30k) В* *±(0,01×$U_{изм}$ + 30k) В* *±(0,01×$U_{изм}$ + 30k) В* *±(0,01×$U_{изм}$ + 30k) В*
DT-3351, DT-3352	*400 мВ* *4 В* *40 В* *400 В* *1000 В*	*50/60*	*0,1 мВ* *0,0001 В* *0,001 В* *0,1 В* *1 В*	*±(0,008×$U_{изм}$ + 9k) мВ* *±(0,01×$U_{изм}$ + 30k) В* *±(0,01×$U_{изм}$ + 30k) В* *±(0,01×$U_{изм}$ + 30k) В* *±(0,01×$U_{изм}$ + 30k) В*

Режим измерения силы постоянного тока

Модификация	*Диапазон измерений, мА, А*	*Значение единицы младшего разряда (k), мА, А*	*Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мА, А*
DT-3351, DT-3352	*400 А* *1500 А*	*0,01 А* *0,1 А*	*±(0,02×$I_{изм}$ + 30k) А* *±(0,025×Iизм + 30k) А*

Режим измерения силы переменного тока

Модификация	*Диапазон измерений, мА, А*	*Значение единицы младшего разряда (k), мА, А*	*Диапазон частот, Гц*	*Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мА, А*
DT-3351, DT-3352	*400 А* *1500 А*	*0,01 А* *0,1 А*	*50/60*	*±(0,028×$I_{изм}$ + 30k) А* *±(0,028×$I_{изм}$ + 30k) А*

Режим измерения электрического сопротивления

Модификация	*Диапазон измерений, Ом, кОм, МОм*	*Значение единицы младшего разряда (k), Ом, кОм, МОм*	*Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, Ом, кОм, МОм*
DT-3351, DT-3352	*400 Ом* *4 кОм* *40 кОм* *400 кОм* *4 МОм* *40 МОм*	*0,01 Ом* *0,0001 кОм* *0,001 кОм* *0,01 кОм* *0,0001 МОм* *0,001 МОм*	*±(0,005×$R_{изм}$ + 9k) Ом* *±(0,01×$R_{изм}$ + 4k) кОм* *±(0,01×$R_{изм}$ + 4k) кОм* *±(0,01×$R_{изм}$ + 4k) кОм* *±(0,02×$R_{изм}$ + 10k) МОм* *±(0,03×$R_{изм}$ + 10k) МОм*

Режим измерения частоты переменного тока

Модификация	*Диапазон измерений, Гц, кГц, МГц*	*Значение единицы младшего разряда (k), Гц, кГц, МГц*	*Чувствительность*	*Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, Гц, кГц, МГц*
DT-3351, DT-3352	*40 Гц* *400 Гц* *4 кГц* *40 кГц* *400 кГц* *4 МГц* *40 МГц*	*0,001 Гц* *0,01 Гц* *0,0001 кГц* *0,001 кГц* *0,01 кГц* *0,001 МГц* *0,01 МГц*	*Не менее 0,8 В:* *< 100 кГц;* *Не менее 5 В:* *> 100 кГц;*	*±(0,003×$f_{изм}$ + 2k) Гц, кГц, МГц*

Режим измерения электрической емкости

Модификация	*Диапазон измерений, нФ, мкФ, мФ*	*Значение единицы младшего разряда (k)*	*Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, нФ, мкФ, мФ*
DT-3351, DT-3352	*400 нФ* *4000 нФ* *40 мкФ* *400 мкФ* *4 мФ* *20 мФ* *40 мФ*	*0,01 нФ* *0,1 нФ* *0,001 мкФ* *0,1 мкФ* *0,0001 мФ* *0,001 мФ* *0,001 мФ*	*±(0,035×$C_{изм}$ + 40k) нФ* *±(0,035×$C_{изм}$ + 10k) нФ* *±(0,035×$C_{изм}$ + 10k) мкФ* *±(0,035×$C_{изм}$ + 10k) мкФ* *±(0,05×$C_{изм}$ + 10k) мФ* *±(0,05×$C_{изм}$ + 10k) мФ* *не нормируется*

Режим измерения мощности постоянного тока (для модели DT-3352)

Модификация	*Диапазон измерений, кВт*	*Значение единицы младшего разряда (k), кВт*	*Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, Вт, кВт*
DT-3352	*900 кВт:* *(при I:0-1500 А, U:0-600 В)*	*0,01 кВт*	*±(0,028×$P_{изм}$ + 10k)*

Режим измерения активной мощности переменного тока (для модели DT-3352)

Модификация	*Диапазон измерений, кВт*	*Значение единицы младшего разряда (k), кВт*	*Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, кВт*
DT-3352	*900 кВт:* *(при I:0-1500 А, U:0-600 В)*	*0,01 кВт*	*±(0,03х×$P_{изм}$ + 10k)*

Режим измерения полной мощности переменного тока (для модели DT-3352)

Модификация	*Диапазон измерений, кВА*	*Значение единицы младшего разряда (k), кВА*	*Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, кВА*
DT-3352	*0,01-750 кВА*	*1 кВА при >1000 кВА;* *0,1 кВА при <1000 кВА;* *0,01 кВА при <100 кВА*	*±(0,03×$S_{изм}$ + 5k)*

Режим измерения коэффициента мощности (PF=cosθ) (для модели DT-3352)

Модификация	*Диапазон измерений*	*Значение единицы младшего разряда*	*Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности*
DT-3352	*0,3-1*	*0,001*	*±0,022*

Режим измерения температуры

Модификация	**Максимальное значение**	**Точность (% от значения показания)**
DT-3351, DT-3352 **Температура (тип K)**	**-100 до 1000°C**	**±(1,0% + 2,5 °C)**
	-148 до 1832°F	**±(1,0% + 4,5°F)**
	(без учета точности датчика)	

Режим измерения Коэффициента заполнения

Модификация	**Максимальное значение**	**Точность (% от значения показания)**
DT-3351, DT-3352	**10 до 95%**	**±(1,0% + 2)**
	Длительность импульса: 100мкс – 100мс, частота: 10Гц до 100кГц	

Примечание: пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении характеристики составляют 1/2 основной погрешности на каждые 10 °С изменение температуры окружающей среды.

Основные характеристики

Размер охвата	2,0" (52мм) примерно
Экран	Двухуровневый (40000/4000 отсчетов) ЖК-экран с подсветкой
Контроль на обрыв	Пороговое значение 50Ом; тестовый ток < 0,5мА
Тест диодов	Тестовый ток 0,3мА стандартно; постоянное напряжение разомкнутой цепи 2,8В стандартно
Низкий заряд батареи	Индикатор в виде батареи
Индикатор перегрузки	«OL» отображается на экране
Быстродействие	2 измерения в секунду, номинально
Пик-детектор	>1мс
Термопара	Тип К
Входное сопротивление	10МОм (переменное и постоянное напряжение)
Частота переменного тока	50 до 400Гц
Режим измерения	Trms – среднеквадратичное значение (постоянный и переменный ток)
Крест-фактор	3 в диапазонах 40А и 400А, 1,4 в диапазоне 1000А (50/60Гц и в диапазоне от 5% до 100%)
Рабочая температура	5°С до 40°С (41°F до 104°F)
Температура при хранении	-20°С до 60°С (-4°F до 140°F)
Влажность	не более 80% до 31°С (87°F) со снижением линейности до 50% при 40°С (104°F)
Влажность при хранении	<80%
Рабочая высота	макс. 7000 футов (2000 метров)
Элемент питания	один (1) 9В (NEDA 1604)
Автоматическое выключение питания	Примерно через 30 минут
Размеры и вес	11,57x4,13x1,85” (294x105x47мм); 18,9 унций (536г)
Безопасность	Для работы в помещении и в соответствии с требованиям IEC1010-1 (2001) к двойной изоляции: EN61010-1 (2001) Категория перенапряжения III 600В и категория II 1000В, степень загрязнения 2
Соответствие	CE

Комплектность средства измерений

1. Клещи 1 шт.
2. Измерительные щупы 1 пара
3. Датчик температуры (тип К) 1шт
4. Батарея 9 В «Крона» 1 шт.
5. Руководство по эксплуатации 1 экз.
6. Сумка для переноски 1 шт.
7. Упаковочная тара 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу «Клещи токоизмерительные многофункциональные серии DT. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в январе 2013 г.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к клещам токоизмерительным многофункциональным серии DT:

1 ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

2 ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи, измерительные цифровые напряжения и тока, сопротивления. Общие технические условия и методы испытаний».

3 Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

«SHENZHEN EVERBEST MACHINERY INDUSTRY CO., LTD», КНР

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантийный срок эксплуатации приборов составляет 24 месяца со дня продажи и распространяется на оборудование, ввезённое на территорию РФ.

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, являющимся следствием производственных дефектов.

Гарантийные обязательства действительны только по предъявлении оригинального талона, заполненного полностью и чётко (наличие печати и штампа с наименованием и формой собственности продавца обязательно).

Техническое освидетельствование приборов (выявление дефектов) на предмет установления гарантийного случая производится только в авторизованной мастерской.

Производитель не несёт ответственности перед клиентом за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или иной ущерб, возникшие в результате выхода из строя приобретённого оборудования.

Правовой основой настоящих гарантийных обязательств является действующее законодательство, в частности, Федеральный закон РФ “О защите прав потребителя” и Гражданский кодекс РФ ч.II ст. 454-491.

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации!

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ СЛУЧАИ:

1.Если будет изменён, стёрт, удалён или будет неразборчив типовой или серийный номер на изделии;

2.Периодическое обслуживание и ремонт или замену запчастей в связи с их нормальным износом;

3.Любые адаптации и изменения с целью усовершенствования и расширения обычной сферы применения изделия, указанной в инструкции по эксплуатации, без предварительного письменного соглашения специалиста поставщика;

4.Ремонт, произведённый не уполномоченным на то сервисным центром;

5.Ущерб в результате неправильной эксплуатации, включая, но не ограничиваясь этим, следующее:
использование изделия не по назначению или не в соответствии с инструкцией по эксплуатации на прибор;

6.На элементы питания, зарядные устройства, комплектующие, быстроизнашивающиеся и запасные части;

7. Изделия, повреждённые в результате небрежного отношения, неправильной регулировки, ненадлежащего технического обслуживания с применением некачественных и нестандартных расходных материалов, попадания жидкостей и посторонних предметов внутрь.

8.Воздействие факторов непреодолимой силы и/или действие третьих лиц;

9.В случае не гарантийного ремонта прибора до окончания гарантийного срока, произошедшего по причине полученных повреждений в ходе эксплуатации, транспортировки или хранения, гарантия не возобновляется.

10. Транспортные расходы на пересылку изделий для гарантийного ремонта.

По вопросам гарантийного обслуживания и технической поддержки обращаться к продавцу.

Товар получен в исправном состоянии, без видимых повреждений, в полной комплектности, проверен в моем присутствии, претензий по качеству товара не имею. С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

Наименование изделия и модель _____

Серийный номер _____ Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп торговой организации МП