**Относительного Значения True RMS HoldPeak HP-870N**

**Описание продукта**

HoldPeak HP-870N True RMS автоматический диапазон, защита, цифровая шкала Гц. Темп. Мультиметр с двойным ЖК дисплеем с подсветкой, имеет возможность измерить AC/DC тока, напряжения, сопротивления, частоты, емкости, температуры, скважность, диод и прозвонка.   
  
**Особенности:**   
Измерить AC/DC тока, напряжения, сопротивления, частоты, емкости, температуры   
Скважность цикла, диод и прозвонка   
Дисплей: 6000   
Диапазон выберите: Автоматический диапазон   
Удержание данных   
Двойной ЖК с подсветкой   
МАКС / МИН / МАКС МИН   
Пиковое значение текущий тест Auto Cal.   
Автоматическое отключение питания   
℃ / ℉ выбор  
Значение True RMS   
Относительное значение   
Челюсть размер: 45 мм   
  
**Технические характеристики:**   
DCV: 600 м V /6/60/600/1000В 1,0% rdg   
ACV(RMS): 600 м V /6/60/600/750V 1,0% rdg   
DCA: 600/1000A 3,0% rdg   
ACA(RMS): 600/1000A 3,0% rdg   
Ом: 600/ 6Kом / 60Kом / 600Kом/6/60 Мом 1,0% rdg   
Емкость: 9.999nф/99.99nф/999.9nф/9.999мкф/99.99мкф/999.9мкф/9.999mF/99.99mF 2,5% rdg   
Частота: 9.999/99.99/999.9/9.999KHZ/99.99KHZ/999.9KHZ/9.999MHZ 0,5% rdg   
Температура: -20~ 1000℃ /-4 ~1832℉ 2,0% rdg

**Общие характеристики:**   
Источник питания: 1 \* 9V(6F22)(not included)   
Размер: 230 \* 85 \* 40 мм   
Пункт вес: Около 450g   
Размер упаковки: 25,5 \* 12,5 \* 5 см / 10.1 \* 5 \* 2 в   
Вес упаковки: 548g/1,2 фунтов   
  
**Список комплекта:**   
1 \* HoldPeak HP-870N Цифровые токоизмерительные клещи   
1 \* пара щупов   
1 \* температурный зонд   
1 \* Английское Руководство

1

HP-870N

**6000 ЦИФРОВОЙ ДВУДИСПЛЕЙНЫЙ AC/DC АВТОРЕЖИМНЫЙ МУЛЬТИМЕТР**

**ИНСТРУКЦИЯ по ПРИМЕНЕНИЮ**

Этот цифровой ЖК мультиметр с автоматическими диапазонами AC/DC Авто Power с Авто зажимами CAL является портативным, 6000 цифровым мультиметром. Он идеально подходит для работы в поле, Лаборатории, магазине и

домашних приложений.

1. информация по безопасности

следующие меры безопасности должны быть соблюдены, для того чтобы застраховать Максимальную личную безопасность во время Операций с этим прибором.

1. При измерении напряжения Убедитесь, что инструмент не переключен на диапазон сопротивления , диод и частоты, диапазон емкости или температуры.

**2.** Использовать максимальную осторожность при измерении напряжения выше 50V. особенно от источников высокой энергии.

**3.** Избегайте делать соединения на «живую» , когда возможно повреждение цепей.

**4.** Перед измерениями сопротивления, диод или тест частоты, емкости , тест температуры, обесточьте цепи для измерения.

**5.** Всегда обеспечивайте правильно выбранные функцию и диапазон.

**6.** Чрезвычайную заботу нужно соблюдать, используя инструмент для

соединения с трансформатором, чтобы терминалы соединялись с

разомкнутой цепью.

**7.** Обеспечьте тестирование с щупами в хорошем состоянии изоляции.

**8.** Произведите переключение без превышения заданного в спецификации.

**9.** Перед открытием крышки отсека аккумулятора для его замены. Отключить тест от любой внешней цепи, установите селектор в «OFF» позицию.

**10.** Не вращайте кольцо пределов при проведении измерения через инструмент.

**11.** Сменить батареи когда появляется символ «**|||||** » чтобы избежать неправильных данных.

2. Передняя панель



**1) Поворотный** Переключатель: использовать этот Переключатель для выбора функции/ диапазонов и режимов .

**2)** **D.HOLD**: кнопка включения запоминания показаний/подсветки на 15 сек: в любом режиме, нажмите кнопку, настоящее отображенное значение будет «заморожено» , и появится » H « символ, нажать его снова для выхода из HOLD и « H» символ исчезнет. Нажатие- «D.HOLD» кнопки больше чем 2 секунды, будет включена, нажмите это больше чем 2 секунд снова, подсветка будет выключена или после 15 секунд сама войдет в авто свет.

**3)** кнопка выбора: это включение «Ω» диапазона , измерять сопротивления, диод , частоты или тест емкости, при измерении напряжения текущего диапазона, изменения для постоянного и переменного тока **DC/AC** и «» изменить для **C° / ° F** и так по кругу.

**4)** Макс/мин кнопка **запомнить показания**: нажмите ключ для выбора Макс режима, нажмите его снова для изменения Мин режима, нажатие для изменения Макс\Мин, нажмите ключ более чем 2 секунды возврат в авто диапазон режим. И нажмите кнопку для изменения режима диапазона. Но при измерении в Гц/скваж. и емкости это не использовано.

**5) Hz/DUTY**кнопка: в »переменного токаVCA/» or «Гц« диапазон, нажатие кнопки

можно мерить Гц , нажмите снова, можно мерить скважность.

**6) REL** кнопка: нажатие кнопки для изменения значения в памяти, затем новое дисплейное значение, является разница между входным значением и хранимых данных. В Гц/скважность, она может не работать. Нажмите кнопку на более чем 2 секунды для измерения пусковой текущей на ACA/DCA диапазоне.

**7) ЖК- дисплей**:ЖК , двойной экран, облегчает чтение данных.

**8)** **гнезда**: T + V Ω ввода Джек 、COM разъем、T - ввода Джек.

**3** Технические характеристики

3-1 **Общие Технические характеристики**

Дисплей: 6000 цифр LCD с Макс. Чтение 6000. Диапазон управления: Автоматический диапазон управления.

Полярность: Автоматическая индикация отрицательной полярности. 0 регулировки: Automalic.

Срабатывание индикации: только «OL» отображения.

Низкая батарея: « » это отображение при аккумуляторном напряжении ниже 6.2V.

Автоматическое отключение : 15 минут после остановки переключения или без нажатия кнопок, прибор автоматически выключит питание. Нажмите кнопку auto мощности Отключить.

Стандарты Безопасности: прибор для стандартов из IEC1010 двойной изоляции, загрязнения степень 2, перенапряжения категории III 1000В.

Зажим Открытие Размер: 45 мм.

Эксплуатации Среды: температуры **℃** (0-40), **F** (32 - 104), влажность воздуха < 80% RH.

Хранения среды: температуры -4 ~ 140 ° F (-20~60℃), влажность<90% RH.

Мощность питания: 9В цинковых или литиевых аккумуляторов. Размер: 225 (H) × 97 (W) × 40 (D) mm. Вес: прибл. 350 g (включая батарейки).

3-2 Электрические Технические характеристики

Точность ± (% чтения +показания в последней цифре) при 23±5°C, =S70%RH.

3.2.1 DC Напряжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диапазон | Точность | Резолюция |
| 600 мВ | 1,0% от чтения + 5digits | 0.1mV |
| 6V | 1 МВ |
| 505 | 10mV |
| 600В | 100mV |
| 10107 | 1,5% от чтения + 5 цифры | 1В |

Перегрузка защиты: 1000В DC/750Vrms переменного тока

Сопротивление: 10 MΩ , Больше более 100 М Ω на 400mV шкале

3.2.2 Переменного тока Voltage(RMS)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диапазон | Точность | Резолюция | Частота |
| 600 мВ | 3,0% от чтения + 15 цифры | 0.1mV | 40 ~ 100 Гц |
| 6V | 1,5% от чтения + 5 цифры | 1 МВ | 40 ~ 400 Гц |
| 505 | 10mV |
| 600В | 100mV |
| 750V | 2,5% от чтения + 5 цифры | 1В | 40 ~ 100 Гц |

Калиброванные для rms синуса волны перегрузки защиты: 1000В DC/750V rms переменного тока

Сопротивление: 10 M Ω.

3.2.3 DC Постоянного тока

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диапазон | Точность | Резолюция |
| 600A | 3,0% от чтения + 10 цифр | 0.1A |
| 1000A | 3.5% от чтения + 10 цифр | 1A |

Перегрузка защиты: 1000A rms в течение 60 секунд

3.2.4 Переменного тока

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диапазон | Точность | Резолюция | Частота |
| 600A | 3,0% от чтения + 10 цифры | 0.1A | 50 ~ 60 Гц |
| 1000A | 3.5% от чтения + 10 цифр | 1A |  |

Средние показания, калиброванные для rms синуса волны

Перегрузка защиты: 1000A rms в течение 60 секунд

3.2.5 сопротивление

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диапазон | Точность | Резолюция |
| 600Ω | 1,0% от чтения + 8 цифр | 0.1Ω |
| 6kΩ | 1Ω |
| 60kΩ | 10Ω |
| 400kΩ | 100Ω |
| 6MΩ | 1kΩ |
| 60MΩ | 2,5% от чтения + 15 цифры | 10kΩ |

Перегрузка защиты: 250В DC/250V rms переменного тока

3.2.6 емкость

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диапазон | Точность | Резолюция |
| 9.999nF | 2.5% of rdg+15 digits | 1PF |
| 99.99nF | 10PF |
| 999.9nF | 2.5% of rdg+10 digits | 100PF |
| 9.999p F | 1nF |
| 99.99p F | 10nF |
| 999.9p F | 3.0% of rdg+20 digits | 100nF |
| 9.999mF | 5.0% of rdg+25digits | 1uF |
| 99.99mF | 10uF |

Перегрузка защиты: 250В DC/250V rms переменного тока

3.2.7 Частота и скважность

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диапазон | Точность | Резолюция | Диапазон |
| 9.999Hz | 0.5% of rdg+15 digits | 0.001Hz | MIN of input voltage:0.1V~1 ,5V AC |
| 99.99Hz | 0.01Hz |
| 999.9Hz | 0.1Hz |
| 9.999kHz | 1Hz |
| 99.99kHz | 10Hz |
| 999.9kHz | 100Hz |
| 9.999MHz | 1kHz |

**скважность цикла:** 1%~ 99% точность: ±0,5

Перегрузка защиты: 250В DC/250V rms переменного тока

3.2.8 температуры (NiCr-NiSi датчик)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диапазон | Точность | | Резолюция |
| °C | -20~1000°C | 2.0% of rdg+3 digits | rc |
| T | -4-1832’F | 2.5% of rdg+5 digits |

Перегрузка защиты: 36В DC/36V rms переменного тока

3.2.9 диод и Звуковой прозвонки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диапазон | Точность | Резолюция |
| ‘M | Показания обратного напряжения диода | Прямой DC ток. Примерно 1.0mA Обратное DC напряжение примерно. 3.0V |
| •D- | Встроенные звуки гудка  если сопротивление меньше приблизительно.  чем 50ом | Напряжение разомкнутой цепи  приблизительно. 1.0V |

Защита перегрузки: 250 В DC/250V rms AC

ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

4. инструкция измерения

**4.1 DC/AC Напряжения**

1 Подключить черный штеккер к «T-COM» сокета и красный штеккер в « T + V Ω Гц « сокета.

2 Поверните поворотный переключатель в «**V»** позицию для желаемого DC /AC теста

3 Подключение щупы к источнику или включить под измерение.

4 Прочитать результат на LCD панели.

4.2 сопротивление 、 Диод и Звуковой прозвонки

**Измерение**

1 Подключите черный штеккер в «T-COM» гнездо и красный штеккер к « T + V Ω Гц» сокета.

2 Поверните поворотный переключатель в «Ω » позицию,

эта функция для измерения сопротивления, если надо другие функции, нажмите кнопку для выбора . Диод или прозвонка

3 Нажмите «Выбрать» , вы выберите диод test.

4 Подключением черного и красного штеккера щупа для катода (-) и анода (+) заканчивается подготовка диода для испытания изделия, считываете значение прямого падения напряжения (перекресток) на дисплее. Если щупы подключены для диода наоборот, дисплей показывает перегрузки.

5 Нажмите «Выбрать» , чтобы выбрать звуковую прозвонку.

6 Подключите щупы через цепь , чтобы произвести испытания, бипер звуки будут постоянно если сопротивление меньше чем приблизительно 50Ω

7 Подключение щупы через цепь для испытания.

8 Прочитать результат на ЖК панели.

Осторожно: Обеспечить чтобы цепи быть протестированы , это «опасные». Max.input перегрузки: 250В rms<10 сек

4.3 Измерения емкости

1 Подключить черный штеккер к «T-COM» сокета и красный штеккер к «T + V Ω Гц» сокета.

2 Повернуть поворотный переключатель в положение желаемого «диапазона».

3 Подключите щупы для испытания емкости.

4 Прочитать результат на LCD панели.

Предупреждение:

4-1 Конденсаторы следует разрядить перед испытаниями.

4-2 При тестировании большой емкости, это займет большее время перед окончательной индикацией (для 1uF ~ 99.99mF диапазонов, он будет принимать около 4 ~ 7 секунд).

4-3 При тестировании небольшой емкости (≤ 1uF ) , для улучшения

точности измерения, нажмите «REL», потом измеряйте.

Max.Input перегрузки: 250 rms < 10 сек

4.4 Измерения частоты

1 Подключите черный штеккер к «T-COM» сокета и красный штеккер к « T + V Ω Гц» сокета.

2 Установите «Гц/ скважность» в положение для желаемого Гц/ скважность теста

3 Подключите щупы через источник или установите под измерение.

4 Прочитать результат на LCD панели.

4.5 измерение температуры

1. Поверните поворотный переключатель в необходимую **"℃/℉ "** позицию.

2. Подключите черный штеккер датчика к гнезду «T-COM»

и красный штеккер к « T + » сокета.

3. Поместить датчик в температурное поле для измерения.

4. Читать результат на LCD панели.

Max.input перегрузки: 250В rms<10 сек

5**.** индикатор показывает окружающую температуру, для тестирования Вы должны Вставить термопару в гнезда теста температуры для изучения температуры.

6**.** Этот прибор снабжен датчиком типа WRNM-010, пределы температуры контакта термопары составляют 250 ℃ (300 ℃ ) ;

7**.** Пожалуйста не изменяйте термопары, иначе мы не гарантируем точности замера ;

Пожалуйста, не меряйте напряжение в функции температуры.

8**.** Пожалуйста используйте Специальные зонды для испытания высоких температур.

4.6 DC/AC Текущие Измерения

1) установить поворотный переключатель в позицию для желаемого предела «600А»или «1000A».

2) нажать кнопку SEL ЭСТ для выбора желаемого DC или переменного тока теста.

3) Нажмите кнопку «REL», дисплей Покажет «0», установив Авто ноль.

4) Для открытия зажима Нажмите рычаг челюсти для открытия и Вставьте кабель для измерений в челюсти.

5) Закрыть зажим и получить данные на LCD панели.

Примечание:

Перед этим измерением, Отключить тестер для безопасности.

5. Уход за и техническое обслуживание

**5.1 Уход за вашим МУЛЬТИМЕТРОМ**

Ваш Цифровой мультиметр является Примером Улучшенного Дизайна и мастерства. Следующие предложения будут помогать Вам ухаживать за мультиметром, так что Вы можете пользоватся им много лет.

1 держать мультиметр сухим. Если он увлажнен, протрите его сухой тряпочкой немедленно. Жидкости могут содержать минералы что может вызвать коррозию электронных схем.

2 Использовать и хранить мультиметр только в нормальной температуре. Превышение Температуры может сократить жизнь электронных устройств, вызвать повреждения батареи и исказить или расплавить пластиковые части.

3 Крутите Ручку мультиметра мягко и тщательно. Большие усилия могут вызвать повреждение электрических цепей и могут заставить мультиметр работать неправильно.

4 Когда проводите измерение, Держите кабель за центр щупа, чтобы получить более точный тест результат.

5 Сохранять мультиметр от пыли и грязи, которые могут вызвать преждевременный износ частей.

6 Очищайте мультиметр влажной тканью, чтобы он смотрелся как новый. Не используйте концентрированные химические вещества и растворители для очистки, или сильные моющие средства для чистки мультиметра.

7 Используйте только свежие Аккумуляторы требуемого Размера и типа. Всегда Удаляйте старые или слабые аккумуляторы. Они могут вызвать утечку химических веществ, что уничтожит электронные цепи.

8 Пожалуйста вынимайте аккумулятор когда не используете долгое время.

5.2 Замена аккумулятора 9 вольт

1) Отключите инструмент от цепи. Поверните переключатель в положение «OFF» и Удалите провода из терминалов.

2) Открыть Крышку аккумулятора отверткой.

3) Заменить старый Аккумулятор на аккумулятор того же типа.

4) Закрыть крышку отсека аккумулятора и закрепите винт.

**Просим извинение за возможные изменения в приборе.**

 =================================================================================