

MultiClamp-Meter Pro



DE

GB

NL

DK

FR

ES

IT

PL

FI 02

PT 12

SE 22

NO 32

TR 42

RU 52

UA 62



CLOSED
CIRCUIT
TEST



ROOT MEAN
SQUARE



NON-
CONTACT



PEAK
CURRENT



AC/DC **A**



AC/DC **V**



Ω



CIRCUIT
CHECKER



SINGLE-POLE
PHASE TEST



SIGNAL

CZ

EE

LV

LT

RO

BG

GR

Laserliner[®]
Innovation in Tools



Просим Вас полностью прочитать инструкцию по эксплуатации и прилагаемую брошюру „Информация о гарантии и дополнительные сведения“. Соблюдать содержащиеся в этих документах указания. Все документы хранить в надежном месте.

Назначение / применение

Клещи электроизмерительные для измерения в диапазоне категории перенапряжений KAT. III до 600 В. Измерительный прибор позволяет проводить замеры постоянного и переменного тока, постоянного и переменного напряжения, сопротивления, а также контроль протекания тока в пределах определенных диапазонов. Дополнительно прибор имеет функцию измерения пиковых значений PEAK, индикации максимальных / минимальных значений MAX/MIN, функцию удержания показаний и функцию измерения истинной среднеквадратичной величины RMS. Прибор оснащен карманным фонариком и дисплеем с подсветкой.

Правила техники безопасности

- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.
- Перед каждым измерением обязательно убедиться в том, что область / предмет измерения (например, кабель), сам измерительный прибор, а также используемые принадлежности (пример, соединительные провода) находятся в безупречном состоянии. Прибор необходимо сначала протестировать с помощью источников с известным напряжением (например, в розетке на 230 В для контроля переменного напряжения или в аккумуляторе автомобиля для контроля постоянного напряжения). Работа с прибором в случае отказа одной или нескольких функций строго запрещена.
- При работе с напряжением выше 25 В перем. тока и/или 60 В пост. тока необходимо проявлять особую осторожность. При контакте с электрическими проводами даже такое напряжение может привести к чрезвычайно опасному для жизни поражению электрическим током.
- Для каждого предстоящего измерения необходимо обязательно выбирать правильные порты, правильное положение поворотных переключателей, а также правильный диапазон.
- Перед измерением или контролем сопротивления, протекания тока, диодов или емкости обязательно выключать напряжение электрического контура. Следить за тем, чтобы все высоковольтные конденсаторы были разряжены.
- Использовать только оригинальные измерительные провода. Они должны иметь правильные номинальные характеристики

MultiClamp-Meter Pro

по напряжению, категории, силе тока, соответствующие измерительному прибору.

- Измерительные наконечники можно держать только за рукоятки. Ни в коем случае не прикасаться к измерительным контактам во время измерения.
- Не использовать прибор в средах, насыщенных проводящими частицами, или там, где возможно временное возникновение электропроводности из-за появления жидкости (например, вследствие конденсации).
- При попадании на прибор влаги или других токопроводящих сред его работа под напряжением не допускается. При напряжении от 25 В перем. тока и/или 60 В пост. тока и выше влага с высокой степенью вероятности может стать причиной опасного для жизни поражения электрическим током. Перед использованием прибор необходимо очистить и высушить. При эксплуатации вне помещений следить за тем, чтобы прибор использовался только при соответствующих атмосферных условиях и с соблюдением подходящих мер защиты.
- Проводить измерения в опасной близости от электрического оборудования в одиночку запрещено; перед выполнением таких измерений необходимо обязательно получить инструкции у ответственного специалиста по электротехнике.
- Перед открытием крышки батарейного отсека прибор необходимо отсоединить от всех источников тока.
- Любые работы по возможности не следует выполнять в одиночку.

Условные обозначения



Предупреждение об опасном электрическом напряжении: Неизолированные токоведущие детали внутри корпуса могут быть серьезным источником опасности и стать причиной поражения людей электрическим током.



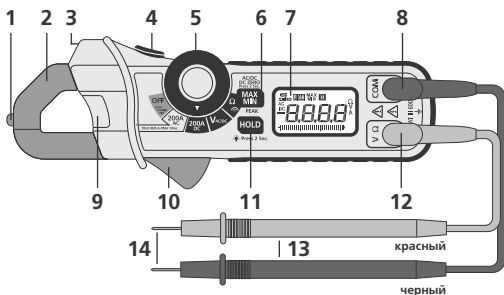
Предупреждение об опасности



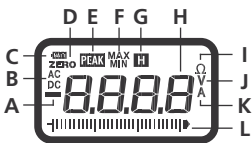
Класс защиты II: Контрольно-измерительный прибор снабжен усиленной или двойной изоляцией.

CAT III

Категория перенапряжений III: Оборудование для стационарного монтажа и для случаев, когда предъявляются повышенные требования к надежности и эксплуатационной готовности оборудования, например, переключатели при стационарном монтаже и приборы промышленного назначения с постоянным подключением к стационарно смонтированным установкам.



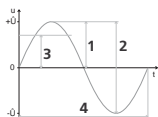
- | | |
|--|---|
| <p>1 Датчик (бесконтактный детектор напряжений)</p> <p>2 Токоизмерительные клещи</p> <p>3 Карманный фонарик</p> <p>4 Карманный фонарь ВКЛ. /ВЫКЛ.</p> <p>5 Поворотный выключатель для настройки измерительных функций</p> <p>6 Переключение режимов ,PEAK', ,MAX/MIN', ,DCA Zero', ,AC/DC'</p> <p>7 ЖК-дисплей</p> | <p>8 Входное гнездо Предупреждение COM</p> <p>9 AC Нажимная</p> <p>10 кнопка для открытия клещей</p> <p>11 Функция удержания показаний / Фоновая подсветка ВКЛ./ВЫКЛ.</p> <p>12 Входное гнездо V Ω</p> <p>13 Измерительные наконечники</p> <p>14 Измерительные контакты</p> |
|--|---|



- | | |
|---|--|
| <p>A Отрицательное измеренное значение</p> <p>B Постоянные (DC) или переменные величины</p> <p>C Низкий заряд батареи</p> <p>D Положение „нуля“</p> <p>E Функция пиковых значений AC/DC</p> | <p>F Индикация макс. / мин. значений MAX/MIN</p> <p>G Функция удержания показаний</p> <p>H Индикация результатов измерений</p> <p>I Единица измерений Ω</p> <p>J Единица измерений V</p> <p>K Единица измерений A</p> <p>L Шкала измеряемых значений</p> |
|---|--|

Показания на дисплее:
O.L.: Незамкнутая цепь / превышение: не замкнута измерительная цепь или выход за пределы диапазона измерений

4 Истинная среднеквадратичная величина RMS (перем. ток A / перем. ток B)



При измерении переменного тока / напряжения прибор выводит на дисплей истинное фактическое значение независимо от формы характеристики.

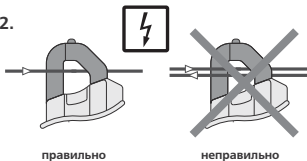
- 1 Пиковое значение
- 2 Максимальное пиковое значение
- 3 Фактическое значение
- 4 Длительность периода

5 Измерения постоянного тока DC

1.



2.



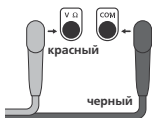
правильно

неправильно

1. Установить поворотный переключатель в положение „200A DC“ и нажать для обнуления кнопку „MAX/MIN“ в течение 2 секунд.
2. Обхватить **один** провод токоизмерительными клещами.
3. Измеренное значение появляется на ЖК-дисплее. С помощью нажатия клавиши „MAX/MIN“ определяются максимальные / минимальные значения, каждое из которых выводится на дисплей.

6 Измерения напряжения AC/DC

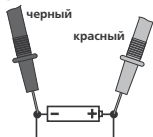
1.



2.



3.



1. Подсоединить красный измерительный наконечник к входному гнезду V Ω (12), а черный измерительный наконечник к входному гнезду COM (8).
2. Перевести поворотный выключатель в положение „V AC/DC“. Прибор показывает вид напряжения - AC (переменное). Для измерения постоянного напряжения (DC) удерживать кнопку MAX/MIN нажатой в течение 2 секунд.
3. Подсоединить измерительные контакты к объекту измерений.

4. На ЖК-дисплее появляется измеренное значение. С помощью нажатия клавиши „MAX/MIN“ определяются максимальные / минимальные значения, каждое из которых выводится на дисплей.



При измерении напряжений нельзя включать функции измерения сопротивления и контроля протекания тока.

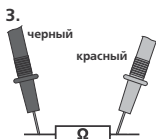
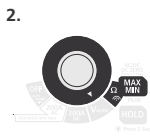
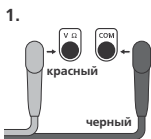
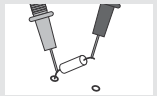
7 Установка нуля на постоянном токе „DCA Zero“

Перед измерением постоянного напряжения для установки нуля удерживать клавишу „MAX/MIN“ нажатой в течение 2 секунд. Это позволяет уравновесить измерительный электронный блок. С помощью многократного нажатия клавиши „MAX/MIN“ определяются максимальные / минимальные значения, каждое из которых выводится на дисплей.

8 Измерение сопротивления



Правильное определение сопротивлений возможно только путем замера их по отдельности. Поэтому детали необходимо отсоединять от остальной схемы.



1. Подсоединить красный измерительный наконечник к входному гнезду V Ω (12), а черный измерительный наконечник к входному гнезду COM (8).
2. Перевести поворотный выключатель в положение „Ω“.
3. Подсоединить измерительные контакты к объекту измерений.
4. На ЖК-дисплее появляется измеренное значение. Если измеренное значение < 30 Ом, звучит сигнал.



При измерении сопротивлений места замера должны быть чистыми, очищенными от грязи, масел, паяльного лака и т.п.; в противном случае результаты измерений могут быть искажены.



При измерении сопротивлений детали должны быть обесточены.

9 Функция макс. / мин. значений

Нажать клавишу „MAX/MIN“, чтобы включить функцию. На дисплее появляется измеренное макс. значение, которое автоматически обновляется при определении нового максимального значения.

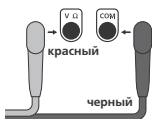
При повторном нажатии клавиши появляется минимальное значение. Оно обновляется при определении нового минимального значения.

Для снятия текущих показаний повторно нажать клавишу „MAX/MIN“. Обновление значений „MAX“ и „MIN“ продолжается.

Для выхода из этого режима нажать и удерживать эту клавишу нажатой 2 секунды.

10 Контроль протекания тока

1.



2.



3.



1. Подсоединить красный измерительный наконечник к входному гнезду V Ω (12), а черный измерительный наконечник к входному гнезду COM (8).
2. Перевести поворотный выключатель в положение „••|)“.
3. Подсоединить измерительные контакты к объекту измерений. При положительном результате звучит акустический сигнал. (< 30 Ом).



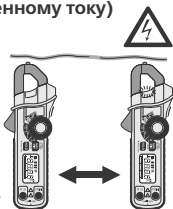
При контроле протекания тока детали должны быть обесточены.

11 Функция удержания показаний

Для кратковременного удержания фактического измеренного значения нажать клавишу „HOLD“. Для проведения измерений эту функцию необходимо отменить повторным нажатием на клавишу.

12 Обнаружение напряжения, бесконтактное (предупреждение по переменному току)

Встроенный в измерительный прибор бесконтактный детектор напряжений позволяет обнаруживать переменные напряжения в диапазоне от 100 В до 600 В. Для этого включить прибор и провести детектор напряжений вдоль предмета измерений (5 - 10 мм). В случае обнаружения переменного напряжения загорается индикатор (9).



Бесконтактное обнаружение напряжения не может служить адекватной заменой обычному контролю напряжений. Прибор распознает электрическое поле и поэтому реагирует даже на статический заряд.

Обнаружение напряжения, однополюсный контроль фаз

Убрать черный измерительный наконечник от прибора. Настроить прибор на „V AC/DC“ и подсоединить красный измерительный наконечник к фазному проводу или к нулевому проводу. Красный индикатор (9) загорит, только если фазный провод находится под напряжением. При определении внешнего провода с помощью однополюсного контроля фаз некоторые условия среды могут отрицательно повлиять на функцию индикации (например, при использовании изолирующих средств защиты от поражения током или в местах установки с изоляцией).



Контроль фаз на одном полюсе не подходит для контроля на отсутствие напряжений. Для этого требуется двухполюсный контроль фаз.

13 Функция карманного фонаря

Для включения карманного фонаря необходимо удерживать нажатой соответствующую клавишу. При отпускании этой клавиши свет погаснет автоматически.

14 Подсветка

Чтобы включить фоновую подсветку, нажать и удерживать нажатой клавишу удержания показаний (11) в течение 2 секунд. Дважды кратковременно нажать клавишу удержания показаний, чтобы выключить подсветку.

15 Калибровка

Для обеспечения точности результатов измерений следует регулярно проводить калибровку и проверку измерительного прибора. Мы рекомендуем проводить калибровку с периодичностью раз в год.

Технические характеристики

Функция	Диапазон	Точность
Переменный ток AC (50/60 Гц) Истинная среднеквадратичная величина RMS	200,0 А перем. тока	± (2,5% + 8 цифр)
Постоянный ток (DC)	200,0 А пост. тока	± (2,0% + 5 цифр)
Постоянное напряжение (DC)	600,0 В пост. тока	± (1,0% + 2 цифры)
Напряжение AC (50/60 Гц) Истинная среднеквадратичная величина RMS	600,0 В перем. тока	± (1,5% + 8 цифр)
Сопротивление	999,9 Ом	± (1,5% + 8 цифр)
Функция	Макс. вход	
A AC / VDC	200 А (пиковое значение 282,8 А)	
В пост. тока, В перем. тока	600 В пост. / перем. тока	
Сопротивление, прозвонка	600 В пост. / перем. тока	
Раствор зева клещей	ок. 17 мм	
Контроль протекания тока	Порог срабатывания <30 Ом, контрольный ток < 0,5 мА	
Частота измерений	10 измерений/сек. для индикации цифровых результатов и 40 измерений/сек. для индикации в виде гистограмм (ампер или вольт постоянного тока, измерение сопротивления)	
Входное сопротивление	1,0 МОм (VDC, VAC)	
Диапазон частот Переменный ток / Переменное напряжение	50/400 Гц (Истинная среднеквадратичная величина RMS)	
Удержание пикового значения „PEAK hold“	измеряет пиковый ток <10 мс	
Удержание макс. / мин. значений „MAX/MIN hold“	Частота измерений < 500 мс	
Рабочая температура	-10°C...50°C	
Температура хранения	-30°C...60°C	
Влажность	без конденсации 90% (0°C...30°C); 75% (30°C...40°C); 45% (40°C...50°C) относит. влажность воздуха	
Высота над нормальным нулем	Рабочий режим: 3000 м; хранение: 10000 м	
Категория перенапряжений	CAT III - 600 В	
Электропитание	2 x 1,5 тип AAA, LR03, щелочные	
Размер	164 x 65 x 32 мм	
Вес	175 г	
Стандарты на методы испытаний	EN 61326; EN 61010-1; EN 61010-2-031	

Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений. 07.2010.

MultiClamp-Meter Pro

Правила и нормы ЕС и утилизация

Прибор выполняет все необходимые нормы, регламентирующие свободный товарооборот на территории ЕС.

Данное изделие представляет собой электрический прибор, подлежащий сдаче в центры сбора отходов и утилизации в разобранном виде в соответствии с европейской директивой о бывших в употреблении электрических и электронных приборах.

Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу:
www.laserliner.com/info





Повністю прочитайте цю інструкцію з експлуатації та брошуру «Гарантія й додаткові вказівки», що додається. Дотримуйтеся настанов, що в них містяться. Зберігайте ці документи акуратно.

Функція / застосування

Вольтамперметр для вимірювання підвищеної напруги категорії III стійкості ізоляції електротехнічного обладнання до імпульсних перенапруг макс. 600 В. За допомогою цього пристрою можна вимірювати напругу та силу змінного та постійного струму, заміряти параметри опорів та перевіряти цілісність електричних ланцюгів в межах наведених діапазонів. Крім того, прилад має функції PEAK, MAX/MIN дисплей, Hold (утримання) та дає можливість вимірювати значення RMS (середньоквадратичне значення). Прилад обладнано кишеньковим ліхтариком та дисплеєм з підсвітлюванням.

Вказівки з техніки безпеки

- Використовуйте прилад лише для відповідних цілей та в межах специфікацій.
- Перед кожним вимірюванням переконайтеся в тому, що об'єкт перевірки (наприклад, електропроводка), вимірювальний прилад та приладдя, що використовується, знаходяться у бездоганному стані. Перевірте прилад на знайомому джерелі напруги (наприклад, розетці на 230 В для перевірки змінної напруги або автомобільному акумуляторі для перевірки постійної напруги)). Забороняється експлуатація приладу при відмові однієї чи кількох функцій.
- Будьте особливо уважними при роботі з напругами вище 25 В змінного струму або 60 В постійного струму. Торкання електричних провідників при таких напругах може призвести до смерті від ураження електричним струмом.
- Переконайтеся у правильності вибору підключень, положення поворотного перемикача та діапазону для кожного запланованого вимірювання.
- Перед вимірюванням або тестуванням від'єднайте опори, контур, діоди або конденсатори від напруги мережі. Переконайтеся, що високовольтні конденсатори розряджені.
- Використовуйте тільки оригінальні вимірювальні дроти. Вони повинні бути розраховані та такі ж напругу, категорію та силу струму, як і вимірювальний прилад.

MultiClamp-Meter Pro

- Беріть вимірювальні наконечники тільки за ручки. Не торкайтеся до вимірювальних контактів під час вимірювання.
- Не використовуйте прилад, якщо повітря навколо забруднено струмопровідними частками або через виникаючу вологість (наприклад, через конденсацію) з'являється тимчасова електропровідність.
- Якщо до прилада потрапила волога або інші струмопровідні речовини, забороняється працювати під напругою. При напрузі вище 25 В змінного струму або 60 В постійного струму вологість створює підвищену небезпеку уражень електричним струмом, що загрожують життю. Перед користуванням очистьте та просушіть прилад. При використанні приладу просто неба зважайте на наявність відповідних погодних умов або вживайте належних запобіжних заходів.
- Проводіть вимірювання на небезпечній відстані від електричних приладів тільки в присутності ішої особи та обов'язково дотримуйтеся вказівок відповідального електрика.
- Перш ніж відкрити кришку акумуляторного відсіку, від'єднайте пристрій від усіх джерел живлення.
- Якщо можливо, не працюйте на самоті.

Знаки



Попередження про небезпечну електричну напругу: незахищені струмовідні частини всередині корпуса можуть бути достатньо небезпечні, щоб наражати на ризик ураження електричним струмом.



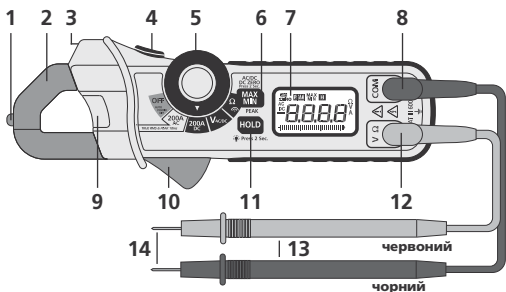
Попередження про інші небезпеки



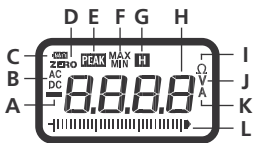
Клас захисту II: тестер має посилену або подвійну ізоляцію.

CAT III

Категорія III стійкості ізоляції електротехнічного обладнання до імпульсних перенапруг: електрообладнання стаціонарних установок та при визначенні особливих вимог до надійності й готовності електрообладнання, наприклад, для комутаційних апаратів стаціонарних установок і пристроїв промислового використання з постійним підімкненням до стаціонарної установки.



- | | |
|---|--|
| <p>1 Датчик (безконтактний детектор напруги)</p> <p>2 Затискувач</p> <p>3 Ліхтарик</p> <p>4 Вимикач</p> <p>5 ліхтарикаПеремикач для встановлення вимірювальної функції</p> <p>6 Перемикач функцій PEAK, MAX/MIN, DCA Zero, AC/DC</p> <p>7 РК дисплей</p> | <p>8 Вхідний роз'єм COM</p> <p>9 Попереджувальний індикатор змінного струмуКурок відкриття затискувача</p> <p>11 Кнопка функції утримання Hold / увімкнення підсвітки</p> <p>12 Вхідний роз'єм V Ω</p> <p>13 Вимірювальні щупи</p> <p>14 Вимірювальні контакти</p> |
|---|--|



- | | |
|--|--|
| <p>A Від'ємне значення вимірювання</p> <p>B Постійний (DC) або змінний струм</p> <p>C Низький заряд акумулятора</p> | <p>D Встановлення ADC на ноль</p> <p>E Функція PEAK</p> <p>F MAX/MIN дисплей</p> <p>G Функція утримання (Hold)</p> <p>H Виміряє значення</p> <p>I Модуль вимірювань Ω</p> <p>J Модуль вимірювань V</p> <p>K Модуль вимірювань A</p> <p>L Шкала вимірювань</p> |
|--|--|

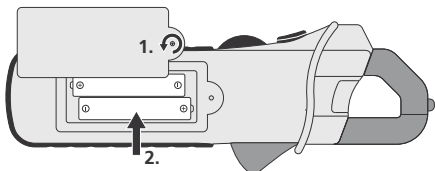
Відображення на дисплеї:
O.L.: Open line / Overflow:
Ланцюг не замкнений,
або перевищено діапазон
вимірювань

MultiClamp-Meter Pro

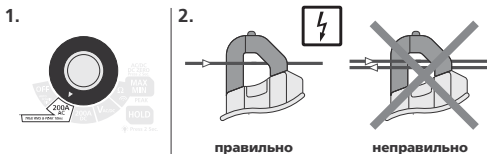
Функція AUTO-OFF (автоматичне вимкнення)

З метою економії заряду акумуляторів вимірювальний пристрій автоматично вимикається приблизно через 10 хвилин, якщо впродовж цього часу він не використовується. При цьому чути звуковий сигнал.

1 Вставлення батарейок

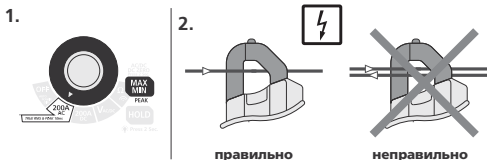


2 Вимірювання сили змінного струму



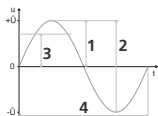
1. Встановіть перемикач у положення „200A AC“.
2. Замкніть лінію за допомогою затискувача.
3. Виміряне значення відобразиться на РК дисплеї..

3 Функція PEAK Hold



1. Щоб увімкнути функцію PEAK, встановіть перемикач в положення „200A AC“ та натисніть кнопку „MAX/MIN“.
2. Замкніть лінію за допомогою затискувача.
3. Перемкніться на споживача, що вимірюється. При цьому відобразиться значущий піковий результат (10 ~ 282,8 A). Прилад може реєструвати швидкі пускові пікові значення (<10 мілісекунд).

4 Справжнє середньоквадратичне значення (ACA / ACV)



При вимірюванні напруги та сили змінного струму прилад показує фактичне значення незалежно від форми хвилі.

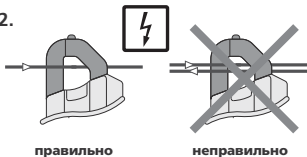
- 1 Пікове значення
- 2 Міжпікове значення
- 3 Ефективне значення
- 4 Тривалість періоду

5 Вимірювання сили постійного струму

1.



2.



правильно

неправильно

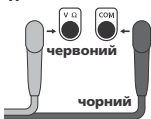
1. Встановіть перемикач в положення „200A DC“ та натисніть і утримуйте кнопку MAX/MIN впродовж 2 секунд для встановлення нульового значення.

2. Замкніть лінію за допомогою затискувача.

3. Виміряне значення відобразиться на РК дисплеї. При натисканні кнопки „MAX/MIN“ прилад визначить та покаже максимальне та мінімальне значення.

6 Вимірювання напруги постійного / змінного струму

1.



2.



3.



1. Приєднайте червоний вимірювальний щуп до входного роз'єму V Ω (12), а чорний - до входного роз'єму COM (8).

2. Встановіть перемикач у положення „V AC/DC“. На приладі відобразиться значення напруги змінного струму. Для вимірювання напруги постійного струму натисніть та утримуйте кнопку MAX/MIN впродовж 2 секунд.

3. Приєднайте вимірювальний контакт до об'єкту вимірювання.

MultiClamp-Meter Pro

4. Вимірне значення відобразиться на РК дисплеї. При натисканні кнопки „MAX/MIN” прилад визначить та покаже максимальне та мінімальне значення.



При вимірюванні напруги функції вимірювання опору та перевірки цілісності електричного ланцюга **не** працюватимуть.

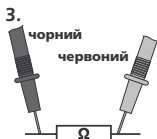
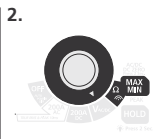
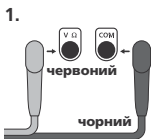
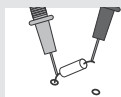
7 DCA ноль

Для скидання значення перед вимірюванням напруги постійного струму натисніть та утримуйте кнопку „MAX/MIN” впродовж 2 секунд. При цьому відбудеться балансування електронної схеми вимірювання. При наступному натисканні кнопки „MAX/MIN” прилад визначить та покаже максимальне та мінімальне значення.

8 Вимірювання опору



Точне вимірювання опору можливо тільки окремо. Тому компоненти слід ізолювати від решти схеми.



1. Приєднайте червоний вимірювальний щуп до входного роз'єму V Ω (12), а чорний - до входного роз'єму COM (8).
2. Встановіть перемикач у положення „ Ω ”.
3. Приєднайте вимірювальний контакт до об'єкту вимірювання.
4. Вимірне значення відобразиться на РК дисплеї. Якщо вимірне значення менше 30 Ω , звучить попереджувальний сигнал.



Для вимірювання опору на точках вимірювання не повинно бути бруду, мастила, фарб та інших забруднювачів, оскільки їх наявність може призводити до спотворення результатів.



Для вимірювання опору компоненти не повинні бути під напругою.

9 Функція MAX/MIN

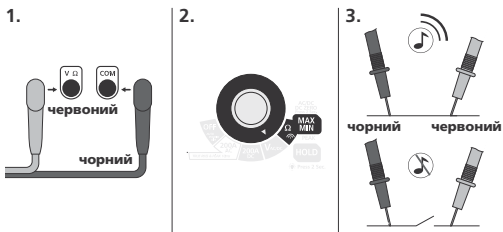
Щоб активувати функцію, натисніть кнопку „MAX/MIN“.
На дисплеї відобразиться вимірне максимальне значення, яке поновлятиметься автоматично при реєстрації нового максимального значення.

При повторному натисканні кнопки відобразиться мінімальне значення. Воно поновлятиметься при реєстрації нового мінімального значення.

Натисніть кнопку „MAX/MIN“ ще раз, щоб вивести на індикацію поточне значення. Максимальне та мінімальне значення обновлятимуться і далі.

Щоб вийти з режиму, натисніть та утримуйте кнопку впродовж 2 секунд.

10 Перевірка цілісності електричного кола



1. Приєднайте червоний вимірювальний щуп до входного роз'єму V Ω (12), а чорний - до входного роз'єму COM (8).

2. Встановіть перемикач у положення „•|)“.

3. Приєднайте вимірювальний контакт до об'єкту вимірювання. При позитивному результаті перевірки звучить сигнал. (< 30 Ω)



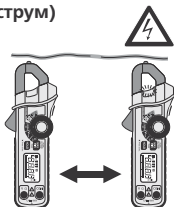
Для перевірки цілісності електричного ланцюга компоненти не повинні бути під напругою.

11 Функція Hold (утримання)

Щоб на певний час зберегти поточне значення вимірювання, натисніть кнопку HOLD (утримання). Щоб продовжити вимірювання, необхідно вимкнути функцію; для цього натисніть кнопку ще раз.

12 Виявлення напруги, безконтактне (AC-Warning - попередження про змінний струм)

Інтегрований у прилад детектор напруги дозволяє виявляти струм від 100 до 600 В. Увімкніть прилад та проведіть датчик струму вздовж об'єкта вимірювання (5 - 10 мм). При виявленні змінного струму індикатор (9) спалахує.



Безконтактне виявлення напруги не є заміною звичайних засобів перевірки напруги. Прилад виявляє електричні поля і реагує на статичне навантаження.

Виявлення напруги, однополюсна перевірка фази

Від'єднайте чорний вимірювальний щуп від приладу. Виберіть положення „V AC/DC” та приєднайте червоний вимірювальний щуп до фази або нейтрального провідника. Червоний індикатор (9) спалахує лише за наявності струму на фазі. Під час перевірки зовнішнього провідника за допомогою функції визначення однополюсної фази індикатор може спрацювати через інші чинники (наприклад, від ізольованих закритих корпусів або в окремих місцях).



Однополюсна фазова перевірка не придатна для перевірки на відсутність напруги. Для цього потрібна двохполюсна фазна перевірка.

13 Функція кишенькового ліхтарика

Щоб увімкнути ліхтарик, натисніть на відповідну кнопку. Діхтарик вимикається автоматично, коли кнопку звільнено.

14 Підсвітка

Щоб увімкнути підсвітлення, натисніть кнопку Hold (11) та утримуйте 2 секунди. Щоб вимкнути підсвітлення, двічі швидко натисніть та відпустіть кнопку Hold.

15 Калібрування

Для забезпечення точності вимірювань прилад мусить бути відкалібрований та підлягає регулярній перевірці. Рекомендуємо проводити калібрування щорічно.

Технічні характеристики

Функція	Діапазон	Точність
Сила змінного струму (50/60 Гц) справжнє середньоквадратичне значення	200,0 AAC	± (2,5% + 8 цифр)
Сила постійного струму	200,0 ADC	± (2,0% + 5 цифр)
Напруга змінного струму	600,0 VDC	± (1,0% + 2 цифр)
Напруга змінного струму (50/60 Гц) справжнє середньоквадратичне значення	600,0 VAC	± (1,5% + 8 цифр)
Опір	999,9 Ω	± (1,5% + 8 цифр)
Функція	Макс. вхід	
A AC / V DC	200A (PEAK 282,8A)	
V пост. струму / V зм. струму	600 V пост./зм. струму	
Опір, перевірка цілісності електричного ланцюга	600 V пост./зм. струму	
Отвір затискувача	прибл. 17 мм	
Перевірка цілісності	Поріг чуттєвості <30Ω, Тестовий струм <0,5 mA	
Частота вимірювань	10 вимірювань / сек для цифрового дисплея та 40 вимірювань / сек для графічного дисплея (сила постійного струму, сила змінного струму, опір)	
Вхідний опір	1,0 МОм (напруга постійного струму, напруга змінного струму)	
Діапазон частот Змінний струм/ напруга змінного струму	50/400 Гц (справжнє середньоквадратичне значення)	
PEAK утримання	вимірюється піковий струм <10 мсек	
MAX/MIN утримання	Частота вимірювань <500 мсек	
Робоча температура	-10°C ... 50°C	
Температура зберігання	-30°C ... 60°C	
Вологість	без конденсації 90% (0°C ... 30°C); 75% (30°C ... 40°C); 45% (40°C ... 50°C) відносної вологості повітря	
Висота над рівнем моря	Експлуатація: 3000 м; Зберігання: 10000 м	

MultiClamp-Meter Pro

Технічні характеристики

Функція	Макс. вхід
Категорія стійкості ізоляції електротехнічного обладнання до імпульсних перенапруг	Кат. III - 600 В
Електроживлення	Акумулятори 2 x 1,5 В типу AAA, LR03, лужні
Габаритні розміри	164 x 65 x 32 мм
Маса	175 г
Норми	EN 61326; EN 61010-1; EN 61010-2-031

Право на технічні зміни збережене. 07.2010.

Нормативні вимоги ЄС й утилізація

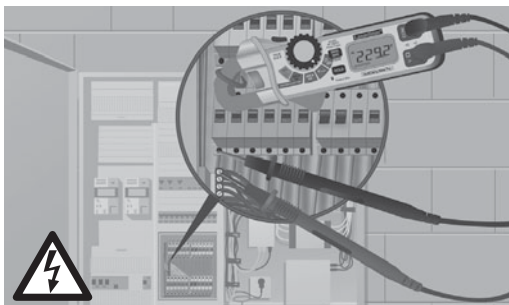
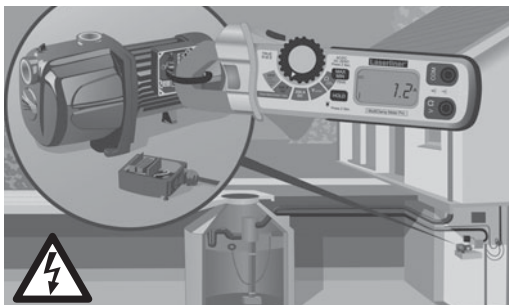
Цей пристрій задовольняє всім необхідним нормам щодо вільного обігу товарів в межах ЄС.

Згідно з європейською директивою щодо електричних і електронних приладів, що відслужили свій термін, цей виріб як електроприлад підлягає збору й утилізації окремо від інших відходів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті:

www.laserliner.com/info





SERVICE



Umarex GmbH & Co KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

laserliner@umarex.de

083.040A / Rev. 0710

Umarex GmbH & Co KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner®
Innovation in Tools