

1. Призначення

Мультиметр-кліщі цифровий **e.tool.multitest.02** (далі мультиметр або виріб) призначений для вимірювання постійної та змінної напруги, змінного струму, опору. Виріб призначений для побутового та аналогічного застосування.

2. Технічні характеристики

Табл. 1

Найменування параметру	Значення
Максимальна напруга між терміналом та землею, В	1 000
Максимум дисплея	1 999
Межі вимірювання постійної напруги, В	1-1 000
Точність вимірювання постійної напруги, %	±1
Межі вимірювання змінної напруги, В	1-750
Точність вимірювання змінної напруги, %	±1,5
Межі вимірювання опору, Ом	0,1-2×10 ⁷
Точність вимірювання опору, %	1,2
Діодний тест/тест провідності	1 мВ/0,1 Ом
Межі вимірювання змінного струму, А	0,01-1 000
Точність вимірювання опору, %	2
Елемент живлення	6F22, 9 В (крона)
Маса, г, не більше	335

3. Умови експлуатації

Табл. 2

Найменування параметру	Значення
Діапазон робочих температур, °С	0...+40
Група умов експлуатації в частині впливу механічних факторів	M1
Висота над рівнем моря, м, не більше	2 000
Допустима відносна вологість при 25 °С (без конденсації), не більше	80 %
Робоче положення у просторі	довільне

Виріб повинен експлуатуватись при наступних умовах навколишнього середовища:

- вибухобезпечне;
- не містить агресивних газів та парів, в концентраціях, що руйнують метал та ізоляцію;
- не насичене струмопровідним пилом та паром;
- відсутня безпосередня дія ультрафіолетового випромінювання.

4. Комплектація

До комплекту поставки виробу входить:

- мультиметр-кліщі цифровий серії e.tool.multitest.02 - 1 шт.;
- пакувальна коробка - 1 шт.;
- інструкція з експлуатації - 1 шт.;
- елемент живлення до комплекту не входить.

5. Габаритні та установчі розміри, мм

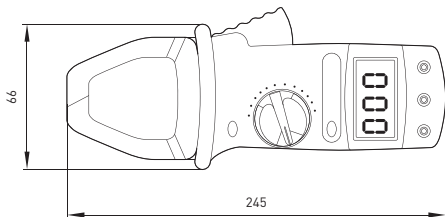


Рис. 1

6. Пристрій та принцип дії

Вимірювання постійної напруги.

Підключіть червоний щуп в гніздо «V», чорний в «COM». Виберіть пункт V --- . Підключіть щупи до вимірюваного ланцюга. На дисплеї відобразиться значення та полярність червоного щупа.

Вимірювання змінної напруги.

Підключіть червоний щуп в гніздо «V», чорний в «COM». Виберіть пункт V \sim . Підключіть щупи до вимірюваного ланцюга. На дисплеї відобразиться значення.

Вимірювання опору.

Увага! Перед проведенням вимірів, щоб уникнути пошкодження мультиметра, вимкніть живлення від вимірюваного ланцюга та розрядіть конденсатори!

Підключіть червоний щуп в гніздо «Ω \rightarrow », чорний в «COM». Виберіть пункт Ω.

Підключіть щупи до вимірюваного ланцюга. На дисплеї відобразиться значення. Щупи можуть додати додаткову похибку до вимірювань (0,1-0,3 Ом). Для обліку цієї похибки замкніть щупи накоротко і рахуйте показники опору. При подальших вимірах цю величину необхідно відраховувати з вимірювань. При опорі вище 1 Мом для стабілізації значення може знадобитись кілька секунд.

Вимірювання діодів та звуковий пробник.

Увага! Перед проведенням вимірювань, щоб уникнути пошкодження мультиметра вимкніть живлення від вимірюваного ланцюга і розрядіть конденсатори!

Перевірка діодів - даний тест проводиться для перевірки напівпровідникового переходу. Відображається пряме падіння напруги відкритого переходу. Підключіть червоний щуп у гніздо «Ω \rightarrow », чорний в «COM». Виберіть пункт \rightarrow . Підключіть червоний щуп до анода, чорний щуп до катода. На дисплеї відобразиться значення прямого падіння напруги. При неправильному підключенні щупів на дисплеї з'явиться знак «-».

Звуковий пробник.

Підключіть червоний щуп в гніздо «O →», чорний в «COM». Виберіть пункт «1». Підключіть щупи до вимірюваного ланцюга. Якщо опір між щупами менше 70 Ом - лунає звуковий сигнал. На дисплеї відображається значення опору.

Вимірювання струму.

Для вимірювання сили струму необхідно розставивши кліщі одягнути прилад на фазний провід однофазної або трифазної лінії. При захопленні відразу трьох фазних провідників трифазного ланцюга, мультиметр буде показувати нульовий струм (струм несиметрії). При вимірюванні струму необхідно переключити перемикач у відповідне положення, яке відповідає очікуваній величині струму (20 А, 200 А, 1000 А). Якщо попередньо величина струму не відома, вимір необхідно починати з більшою уставки перемикача.

Для запам'ятовування значення на приладі є кнопка «HOLD».

Для підсвічування на приладі є кнопка підсвічування.

Періодично протирайте корпус приладу м'якою, злегка вологою тканиною. Не використовуйте хімічних розчинників. Слідкуйте за тим, щоб щупи залишалися чистими та сухими, при необхідності протріть їх. Не забувайте вимкати мультиметр після закінчення роботи. При тривалому зберіганні батареї слід вийняти її з приладу. Не зберігайте виріб в приміщенні з підвищеною вологістю або температурою, поблизу джерел сильних електромагнітних полів.

7. Вимоги безпеки

Щоб уникнути ураження електричним струмом або травм і щоб уникнути можливого пошкодження приладу або випробуваного обладнання, дотримуйтесь наступних правил:

Перед використанням приладу перевірте цілісність упаковки. Не використовуйте прилад, якщо він пошкоджений. Подивіться на оголеного металу на них. Перевірте вимірювальні дроти на наявність пошкоджень ізоляції або оголеного металу на них. Перевірте вимірювальні дроти на безперервність. Не застосовуйте більше, ніж збігаюча напруга, вказана на самому приладі, між клемми або між терміналом та землею. Якщо значення вимірювань невідоме, використовуйте максимальне положення для вимірювання і зменшіть крок за кроком діапазон, поки не буде отримано задовільний результат. Коли вимір буде завершено - приберіть від вимірювального ланцюга щупи та вимкніть прилад. Поворотний перемикач повинен знаходитись у правильному положенні. Під час вимірювань забороняється змінювати положення перемикача.

Не проводите вимірювань напруги понад 1000 В постійного струму або 750 В змінного струму, щоб уникнути ураження електричним струмом або пошкодження приладу. Вибірайте правильні діапазони і величини вимірювань. Не використовуйте і не зберігайте прилад в умовах високої температури, вологості, вибухонебезпечності і сильному магнітному полі. Продуктивність приладу може погіршитися після потрапляння вологи всередину. При використанні вимірювальних щупів, тримайте пальці позаду обмежувачів на щупах. Щоб уникнути ураження електричним струмом, не торкайтесь оголених проводів, роз'ємів, які можуть знаходитись під напругою. Вимикайте живлення і розрядіть всі високочастотні конденсатори перед тестуванням опору, цілісності і діодів. При низькому заряді батареї приладу, він може давати неправильні показання, що може призвести до ураження електричним струмом. При зниженому заряді батареї живлення, на дисплеї з'являється «E». Для зняття батареї слід від'єднати щупи від вимірюваного ланцюга, вимкнути мультиметр, викрутити гвинт на задній кришці виробу у верхній частині і відкрити задню частину кришки під якою знаходиться батарея. Замінити використану батарею на нову. Закрити задню кришку та закрити гвинт.

При обслуговуванні мультиметра використовуйте тільки той же номер моделі або з ідентичними електричними специфікаціями запасної частини. Забороняється вносити будь-які зміни в конструктив приладу. При обслуговуванні необхідно використовувати тільки м'яку тканину та неактивні хімічні речовини. Забороняється користуватися абразивними виробами та розчинниками для чищення приладу. Вимірювач підходить для використання в приміщенні. Вимкніть прилад, коли він не використовується і вийміть батарею, якщо він не буде використовуватися протягом тривалого часу. Перевірте батарею живлення, так як низький заряд може спотворити результати вимірювання.

Періодично протирайте корпус приладу м'якою, злегка вологою тканиною. Не використовуйте хімічних розчинників. Слідкуйте за тим, щоб щупи залишалися чистими і сухими, при необхідності протріть їх. Не забувайте вимкати мультиметр після закінчення роботи. При тривалому зберіганні батареї слід вийняти з приладу. Не зберігайте виріб в приміщенні з підвищеною вологістю або температурою, поблизу джерел сильних електромагнітних полів.

Увага! Не намагайтеся самостійно відмонтувати або налаштувати мультиметр. Для ремонту та обслуговування звертайтеся в сервісний центр. Щоб уникнути ураження електричним струмом або пошкодження мультиметра уникайте попадання рідини всередину приладу.

8. Умови транспортування та зберігання

Транспортування виробу повинно виконуватись відносно механічних факторів по групам С та Ж ГОСТ 23216, кліматичних факторів по групі 4 ГОСТ 15150. Транспортування допускається будь-яким видом критого транспорту в упаковці виробника.

Зберігання виробу здійснюється тільки в упаковці виробника в приміщеннях з природною вентиляцією при температурі навколишнього середовища від -10 до +50 °С та відносною вологістю 70 % без конденсації.

Термін зберігання виробу у споживача в упаковці виробника — 6 місяців.

9. Утилізація

Мультиметр не підлягає утилізації в якості побутових відходів. Його слід утилізувати в організаціях, які займаються утилізацією електротехнічних приладів.

10. Гарантійні зобов'язання

Середній строк служби **e.tool.multitest.02** — 5 років при умові здійснення споживачем вимог експлуатації, транспортування, монтажу та зберігання.

Гарантійний термін експлуатації виробу — 1 рік з дня продажу при умові дотримання споживачем вимог експлуатації, транспортування, монтажу та зберігання.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на вироби, які мають:

- механічні пошкодження;
- інші пошкодження, які виникли в результаті неправильного транспортування, зберігання, монтажу та підключення, неправильної експлуатації;
- сліди самостійного, несанкціонованого розкриття та/або ремонту виробу.

В період гарантійного терміну та з питань технічної підтримки звертатися:

Електротехнічна компанія E.NEXT-Україна
08132, Україна, Київська область, м. Вишневе,
вул. Київська, 27-А, літ. «В»
тел.: +38 (044) 500 9000 (багатоканальний),
e-mail: info@enext.ua; www.enext.ua

Дата виготовлення: «___» _____ 20__ р.

Дата продажу: «___» _____ 20__ р.



Адреса постачальника:

Електротехнічна компанія E.NEXT-Україна
08132, Україна, Київська область, м. Вишневе,
вул. Київська, 27-А, буд. «В»
тел.: +38 (044) 500 9000 (багатоканальний),
e-mail: info@enext.ua; www.enext.ua