



Тестер напруги та струму testo 755

Інструкція з експлуатації



2 Загальні відомості

- Інструкція з експлуатації містить інформацію та вказівки, необхідні для безпечної експлуатації та використання приладу. Перед використанням приладу уважно прочитайте інструкцію з експлуатації та дотримуйтесь усіх її аспектів. Тримайте цей документ під рукою, щоб мати змогу звернутися до нього за потреби. Передайте дану інструкцію всім наступним користувачам приладу.
- При не дотриманні інструкції, існує ризик отримання небезпечних для життя травм користувача та пошкодження приладу.
- Перш ніж використовувати тестер напруги та струму у місцях з гучним фоном шумом, переконайтеся, що звуковий сигнал чутно.

3 Техніка безпеки www.testo.kiev.ua

- Прилад може використовуватися лише навченим персоналом. Під час роботи дотримуйтесь правил, щодо збереження здоров'я та безпеки на роботі.
- Щоб запобігти ураженню електричним струмом, дотримуйтесь заходів безпеки під час роботи з напругою понад 70 В (35 В) постійного струму або 33 В (16 В) середньоквадратичного значення змінного струму. Ці значення є граничними для контактної напруги відповідно до DIN VDE (значення в дужках стосуються зон обмеженого доступу, наприклад, для сільського господарства).
- До приладу можна торкатися лише в призначених місцях, елементи дисплея не повинні бути закриті.
- Заборонено самостійно розкривати корпус. Всі роботи з технічного обслуговування виконуйте у компанії Ліфот - офіційного представника testo.
- Якщо прилад будь-яким чином модифікований, безпека роботи більше не може бути гарантована.
- Заборонено використовувати прилад, коли його відсік для батарейок відкритий.
- Батарейки необхідно перевірити перед використанням і замінити, якщо необхідно.
- Якщо є будь-який витік батарейок, тестер більше не можна використовувати, доки його не перевірить сервісна служба компанії Ліфот.
- Кислота з батарейки (електроліт) має високу лужність і електропровідність. Існує ризик опіку кислотою! Якщо акумуляторна кислота потрапила на вашу шкіру або одяг, негайно ретельно промийте уражені ділянки великою кількістю води. Якщо кислота з батарейки потрапила в очі, негайно промийте їх великою кількістю води та зверніться до лікаря.
- Залежно від внутрішнього опору тестера напруги існують різні способи відображення «присутня робоча напруга» або «робоча напруга відсутня», коли присутня напруга перешкод.
- Тестер напруги з відносно низьким внутрішнім опором не відображає всі напруги перешкод із початковим значенням вище 50 В порівняно з еталонним значенням 100 кОм. При контакт з частинами, що підлягають перевірці, тестер напруги може тимчасово зменшити напругу перешкод шляхом розряду до рівня, нижчого за 50 В; однак після зняття тестера напруга перешкоди знову прийме своє початкове значення.
- Якщо повідомлення «присутня напруга» не з'являється, наполегливо рекомендуємо вставити заземлюючий пристрій перед початком роботи.

- Тестер напруги з відносно високим внутрішнім опором не буде чітко відображати «робоча напруга відсутня» у випадку наявної напруги перешкод порівняно з еталонним значенням 100 кОм.
- Якщо «присутня напруга» з'являється на частині, яка вважається відключеною від системи, ми наполегливо рекомендуємо вам визначити статус «робочої напруги немає» частини, яку потрібно перевірити, за допомогою додаткових заходів (наприклад, за допомогою відповідного тестера напруги, візуальний огляд місця відключення в електричній мережі тощо) і переконайтеся, що напруга, яку показує тестер, є напругою перешкод.
- Тестер напруги, який показує два значення внутрішнього опору, пройшов перевірку на відмінність між перешкодами та робочою напругою та може відображати тип напруги прямо чи опосередковано.

4 Призначення приладу

Використовуйте прилад тільки відповідно до його призначення:

- Вимірювання струму, перевірка напруги в діапазоні змінного/постійного струму від 6 до 500 В (testo 755-1) або від 6 до 1000 В (testo 755-2), тест безперервності / перевірка опору
- Використовуйте прилад лише в межах вказаних діапазонів вимірювання наступних категорій перенапруги:
 - Вимірювання напруги: CAT IV 600 В, CAT III 1000 В
 - Вимірювання струму: CAT IV 300 В, CAT III 600 В

Прилад не можна застосовувати для наступного:

- У потенційно вибухонебезпечних середовищах: тестер не є вибухозахищеним!
- Під час дощу або інших опадів: ризик ураження електричним струмом!

5 Технічні дані

Тест напруги

Тест проводиться при $+23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ при $<80\%$ ВВ. Температурний коефіцієнт: 0,15 x задана точність на 1 °C ($<18\text{ °C}$ і $>28\text{ °C}$).

Параметр	Значення
Діапазон вимірювання напруги	testo 755-1: 6 ... 600 В змінного/постійного струму testo 755-2: 6 ... 1000 В змінного/постійного струму
Роздільна здатність	0,1 В
Похибка	6 ... 49,9 В: $\pm (1,5\%$ від вим. зн. + 5 цифр) 50 ... 600 В / 1000 В: $\pm (1,5\%$ від вим. зн. + 3 цифри)
Діапазон частот	Напруга постійного струму, 14 Гц – 400 Гц
Акустична сигналізація	≥ 50 В змінного струму, ≥ 120 В постійного струму

5 Технічні дані

Параметр	Значення
Виявлення напруги	Автоматично
Виявлення полярності	Автоматично
Виявлення діапазону	Автоматично
Внутрішнє навантаження	Приблизно 3,5 Вт при 1000 В
Струм	$I_s < 3,5$ мА при 1000 В
Час роботи	30 с
Час відновлення	240 с
Автоматичне включення	> 6 В
Зчитування пам'яті (HOLD) (Утримання)	testo 755-1: 6 - 600 В змінного/постійного струму testo 755-2: 6 - 1000 В змінного/постійного струму
Індикатор перевантаження	testo 755-1 ≥ 630 В змінного/постійного струму, на дисплеї світиться OL testo 755-2 ≥ 1050 змінного/постійного струму, на дисплеї світиться OL
Категорія вимірювання	CAT III 1000 В / CAT IV 600 В

Тест однополюсної фази (тільки testo 755-2)

Параметр	Значення
Діапазон напруги	90 ... 690 В $\pm 10\%$ змінної напруги на землю
Діапазон частоти	50/60 Гц
Акустична сигналізація	Так
Світлодіодний дисплей	Символ попередження

Виявлення обертового магнітного поля (тільки testo 755-2)

Параметр	Значення
Діапазон напруги	100 ... 400 В $\pm 10\%$ фаза на землю/нейтраль
Діапазон частоти	50/60 Гц
РК дисплей	L i R

Вимірювання змінного струму

www.testo.kiev.ua

Параметр	Значення
Діапазон струму	Макс. 200 А змінного струму
Діапазон частоти	40 ... 70 Гц
Роздільна здатність	0,1 А \pm Похибка (3% від вим. зн. + 3 цифри)
Індикатор перевантаження	≥ 220 А, на дисплеї відображається OL
Категорія вимірювання	CAT III 600 В / CAT IV 300 В

Тест безперервності

Параметр	Значення
Опір	0 ... 30 Ом

Параметр	Значення
Похибка	± (1% від вим. зн. + 5 цифр)
Тестовий струм	< 5 мкА
Акустична сигналізація	Так
Захист від перенапруги	1000 В змінного/постійного струму
Автоматичне увімкнення	< 100 кОм

Тест опору

Параметр	Значення
Опір	30 Ом ... 100 кОм
Похибка	± (1% від вим. зн. + 5 цифр)
Тестовий струм	< 5 мкА
Захист від перенапруги	1000 В змінного/постійного струму
Автоматичне увімкнення	< 100 кОм

Загальні технічні дані

www.testo.kiev.ua

Параметр	Значення
Робоча температура	-10 °C ... +50 °C
Температура зберігання	-15 °C ... +60 °C
Робоча вологість	0 ... 75% ВВ
Робоча висота	До 2000 м
Рівень забруднення	2
Клас захисту	IP 64
Тип батарейок	AAA, 2 x 1,5 В
Споживання електроенергії	Приблизно 60 мА
Ресурс батарейок	Більше 10 000 вимірювань (< 5 с на вимірювання)
Габарити	199 x 62 x 40 мм
Вага	320 г
Стандарти безпеки	EN 61243-3:2014, DIN VDE 0682-401:2011, DIN EN 61010-1:2011
Сертифікати	CE, CSA

УВАГА! Прилади testo без офіційної голограми на корпусі позбавлені заводської гарантії та кваліфікованого сервісу:
<https://www.testo.kiev.ua/ua/pribory-bez-garantii/>

6 Огляд приладу

www.testo.kiev.ua

6.1. Дисплей та кнопки керування



- 1 Місце тримання рукою
- 2 Увімкнення підсвічування точки вимірювання та дисплея
- 3 HOLD (утримання значення)
- 4 Світлодіод - перевищено захисну наднизьку напругу
- 5 РК-дисплей

Параметр	Значення
AC	Подається змінна напруга
DC	Подається постійна напруга
HOLD	Утримане значення
V	Напруга у В
A	Струм в А
	<ul style="list-style-type: none"> • Перевищено безпечну наднизьку напругу (> 50 В змінного струму / > 120 В постійного струму) • Тест однополюсної фази (лише testo 755-2): фази виявлено
Ω, кОм	Опір в Омах або кілоомах
	Безперервність

Параметр	Значення
	Напрямок обертання магнітного поля L (вліво) або R (вправо)
	Ресурс батарейок (заряджені / потрібно замінити)

- 6 Підсвічування місця вимірювання, білий світлодіод
- 7 U – подібна форма для провідника діаметром до 12,9 мм.
- 8 Зона датчика вимірювання струму
- 9 Відсік для батарейок і кронштейн для накінецьників зонда (зі зворотної сторони)
- 10 Накінецьники зонда, змінні (дотримуйтеся полярності)
- 11 Кабель накінецьника зонда з гніздами для накінецьників зонда

6.2. Умовні позначення

Символ	Значення
	Увага! Попередження про небезпеку, зверніться до інструкції з експлуатації
	Обережно! Небезпечна напруга, ризик ураження електричним струмом
	Суцільна подвійна або посилена ізоляція відповідно до категорії II DIN EN 61140
	Придатний для роботи на частинах, що перебувають під напругою www.testo.kiev.ua
	Знак відповідності підтверджує відповідність дійсним Директивам ЄС: Директива щодо електромагнітної сумісності (2014/30/EU) зі стандартом EN 61326-1, Директива щодо низької напруги (2014/35/EU) зі стандартом EN 61010-1
	Відповідає чинним директивам Австралії
	Прилад відповідає Директиві WEEE (2012/19/EU)

7 Експлуатація приладу

7.1. Увімкнення приладу

- > З'єднайте обидва накінецьники зонда або натисніть будь-яку кнопку.
- Прилад увімкнений, на дисплеї світиться ---.

7.2. Увімкнення/вимкнення підсвічування місця вимірювання

- > Щоб увімкнути/вимкнути: натисніть кнопку .

Підсвічування місця вимірювання автоматично вимикається через 2 хвилини.

7.3. Вимкнення приладу

Автоматично

Якщо на накінецьники зондів не подається напруга, струм або безперервність не визначається, прилад автоматично вимикається через 10 секунд.

Вручну

Вимкнення приладу вручну: утримуйте кнопку **[HOLD]** >2 с

8 Вимірювання

8.1. Підготовка до вимірювання

Перед кожним вимірюванням переконайтеся, що прилад знаходиться в ідеальному стані:

- Наприклад, перевірте тестер на пошкодження корпусу або наявність витоку батарейок.
- Перед використанням тестера напруги завжди виконуйте функціональну перевірку, див. нижче.
- Перевірте, чи тестер працює належним чином (наприклад, при відомому джерелі напруги) до та після кожного тесту.
- Якщо неможливо гарантувати безпеку користувача, вимкніть тестер і відкладіть його, щоб запобігти випадковому використанню.

Виконання функціонального тесту

- > Утримуйте кнопку **[HOLD]** (Утримання) приблизно 2 с.
- Прилад виконує самоперевірку. Усі сегменти дисплею, сигналізація, а також точка вимірювання та підсвічування дисплея активуються протягом припл. 2 с. www.testo.kiev.ua

Запис значення

- > Відображається показання: натисніть кнопку **HOLD** (Утримання).
- Лунає короткий звуковий сигнал, дисплей показує записане значення.
- > Щоб видалити записане значення, натисніть кнопку **HOLD** (Утримання) ще раз.
- Лунає короткий звуковий сигнал.

Записане значення буде автоматично видалено через припл. 10 секунд після того, як на накінецьники зонда більше не подається напруга. Про це свідчить короткий звуковий сигнал.

Напруга нижче 6 В змінного/постійного струму не може бути записана, ---- відображається на дисплеї.

Зняття/встановлення захисту/подовжувача накінецьника зонда

Захист накінецьника зонда та подовжувач можна знімати/встановлювати за потреби. Увага: Залежно від національних норм або положень може знадобитися використання захисту накінецьника зонда!

- > Захист накінецьника зонда: надіньте накінецьники зонда або зніміть.
- > Подовжувач накінецьника зонда: накрутіть на накінецьники зонда або відкрутіть.

www.testo.kiev.ua

8.2. Тест напруги

- > Приєднайте обидва накінецьники зонда до об'єкта тестування.
- Прилад вмикається автоматично при напрузі приблизно 6 В і вище.
- Напруга відображається на дисплеї.
- У разі напруги постійного струму полярність зазначеної напруги стосується накінецьника тестера напруги.
- При досягненні або перевищенні безпечної наднизької напруги (50 В змінного струму / 120 В постійного струму), лунає звуковий сигнал, загоряється червоний світлодіод і світиться  на РК-дисплеї.

8.3. Тест однополюсної фази (тільки testo 755-2)

Випробування однополюсної фази можливе при напрузі змінного струму прибл. 90 В. Під час тестування однополюсної фази для визначення зовнішніх провідників функція відображення може бути порушена, наприклад, через ізоляційні засоби індивідуального захисту або інші ізолятори.

Випробування однополюсної фази не підходить для перевірки відсутності напруги. Для цього необхідне двополюсне тестування напруги.

- > Під'єднайте накінецьник тестера напруги до тестового об'єкта.
- Світиться , щоб позначити перевірку фази на відповідному провіднику.

8.4. Вимірювання струму



Сильні перешкоди поблизу призводять до нестабільного відображення значень та похибок вимірювань.

- ✓ На накінецьники зонда не можна подавати напругу, щоб прилад перейшов у режим вимірювання струму.
- > Просуньте вимірювальну вилку приладу таким чином, щоб вона охопила провід під напругою до зони датчика.
- Показання відображаються на дисплеї.

8.5. Тест безперервності/опору

- ✓ Від'єднайте об'єкт, що тестується від джерела живлення.
- ✓ Проведіть двополюсну перевірку напруги на тестовому об'єкті, щоб підтвердити відсутність напруги.
- > Приєднайте обидва накінецьники зонда до об'єкта тестування.

9 Обслуговування приладу

- Для безперервності до прибл. 30 Ом, лунає звуковий сигнал, для опору до прибл. 100 кОм звуковий сигнал залишається неактивним.
- Прилад автоматично вимикається через 10 секунд, якщо не буде виявлено безперервність/опір. Як тільки буде виявлено безперервність/опір, прилад автоматично вмикається.

8.6. Визначення напрямку обертання магнітного поля (тільки testo 755-2)

Детектор напрямку обертання магнітного поля завжди активний, **L** або **R** можуть постійно світитися, однак напрямок обертання поля можна визначити лише в трифазній системі між зовнішніми провідниками. Прилад показує напругу між двома зовнішніми провідниками.

1. Підключіть накінецьник L1 (-) до ймовірної фази L1, а накінецьник L2 (+) до ймовірної фази L2.
2. Треба повністю охопити область вимірювання руками!
 - Якщо постійно світиться **R**: поле обертається "праворуч".
 - Якщо постійно світиться **L**: поле обертається "ліворуч".

Перехресна перевірка:

- > Повторіть процес із зміненими накінецьниками зондів.
- Відображається протилежний результат.

9 Обслуговування приладу

9.1. Заміна батарейок

Батарейки необхідно замінити, коли на РК-дисплеї світиться піктограма батареї.

1. Повністю від'єднайте тестер напруги від об'єкта вимірювання.
2. За допомогою викрутки відкрутіть два металеві гвинти на відсіку з батарейками, щоб можна було зняти кришку. Не відкручуйте гвинти повністю.
3. Вийміть розряджені батарейки.
4. Встановіть нові батарейки AAA (2 шт. x 1,5 V), дотримуйтесь полярності!
5. Встановіть кришку назад та закрутіть гвинти.

9.2. Технічне обслуговування

При експлуатації відповідно до інструкції з експлуатації прилад не потребує періодичного обслуговування.

Якщо під час роботи виникає несправність, поточне вимірювання слід негайно припинити. Надішліть прилад для перевірки в сервісний службу ТОВ «Ліфот».

www.testo.kiev.ua

9.3. Зберігання приладу



Місце зберігання повинне бути сухим.

- > Якщо прилад не використовується протягом тривалого періоду часу: вийміть батарейки, щоб запобігти будь-якій небезпеці або пошкодженню через можливе витікання батарейок.

9.4. Очищення приладу

Перед чищенням прилад необхідно відключити від усіх вимірювальних ланцюгів.

- > Протріть прилад вологою тканиною з невеликою кількістю м'якого побутового миючого засобу. Ніколи не використовуйте агресивні миючі засоби або розчинники для чищення приладів! Після очищення приладу його не можна використовувати до повного висихання.

10 Захист навколишнього середовища

- > Утилізуйте несправні або розряджені батарейки у призначених для цього місцях.
- > Після закінчення терміну експлуатації утилізуйте прилад у призначених для цього місцях.

Авторизований дистриб'ютор Testo SE & Co.

KGaA в Україні ТОВ «ЛІФОТ»

вул. Ілленка 83д, оф.403, Київ, 04119

тел.: 044 501-40-10, 501-40-44

095-111-80-10

info@testo.kiev.ua

www.testo.kiev.ua