



Тестер напруги testo 750

Інструкція з експлуатації



1 Зміст

1 Зміст	2
2 Загальні відомості	4
3 Інформація з безпеки	4
4 Призначення	5
5 Технічні дані	6
5.1. Тест напруги	6
5.2. Тест однополюсної фази	6
5.3. Визначення напрямку обертання поля	7
5.4. Тест безперервності	7
5.5. Загальні технічні дані.....	7
6 Огляд приладу	8
6.1. Дисплей та кнопки керування	8
6.2. Умовні позначення	9
7 Експлуатація приладу.....	10
7.1. Увімкнення приладу	10
7.2. Увімкнення/вимкнення підсвічування місця вимірювання (тільки testo 750-2 /3)	10
8 Вимірювання	10
8.1. Підготовка до вимірювань.....	10
8.2. Тест напруги	11
8.3. Перевірка напруги за допомогою тесту на спрацьовування УЗО (тільки testo 750-2 / 3)	11
8.4. Тест однополюсної фази	11
8.5. Тест безперервності	12
8.6. Визначення напрямку обертання поля	12

9 Обслуговування тестеру.....	12
9.1. Заміна батарейок.....	12
9.2. Технічне обслуговування	12
9.3. Зберігання приладу	13
9.4. Очищення приладу	13
10 Захист навколишнього середовища	13

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.

3 Інформація з безпеки

- Прилад може використовуватися лише кваліфікованим персоналом. Під час усіх операцій дотримуйтесь положень щодо збереження здоров'я та забезпечення безпеки.
- Щоб запобігти ураженню електричним струмом, дотримуйтесь заходів безпеки під час роботи з напругою понад 120 В (60 В) постійного струму або 50 В (25 В) середньоквадратичного значення змінного струму. Ці значення є граничними для контактної напруги відповідно до DIN VDE (значення в дужках стосуються зон обмеженого доступу).
- До приладу можна торкатися лише в призначених місцях, елементи дисплея не повинні бути закриті.
- Заборонено самостійно розкривати прилад. Роботи з технічного обслуговування має виконувати лише служба сервісу компанії Ліфот - офіційного представника Testo.
- Якщо прилад будь-яким чином модифікований, безпека роботи більше не може бути гарантована. www.testo.kiev.ua
- Батареїки необхідно перевірити перед використанням і замінити, якщо необхідно.
- Приміщення для зберігання тестеру має бути сухим.
- Якщо є будь-який витік батарейок, тестер більше не можна використовувати, доки його не перевірить сервісна служба компанії Ліфот.
- Акумуляторна кислота (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 акумуляторна кислота 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 СНН порівняно з еталонним значенням 100 кОм. При контакті з частинами, що підлягають перевірці, тестер напруги може тимчасово зменшити напругу перешкод шляхом розряду до рівня, нижчого за СНН; 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

Використовуйте тестер тільки відповідно до його призначення:

- Тест напруги, виявлення обертового поля, тест однополюсної фази та тест безперервності
- testo 750-2/3: перевірка напруги за допомогою тесту на спрацювання УЗО/FI (тест на відключення)
- Прилад можна використовувати лише в межах зазначених діапазонів вимірювання та в установках низької напруги до 690 В (категорія діапазону вимірювання CAT III 690)

Тестер не можна застосовувати для наступного:

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

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

5 Технічні дані

5.1. Тест напруги

www.testo.kiev.ua

Параметр	Значення
Діапазон вимірювання напруги	12 - 690 В змінного/постійного струму
Індикація: значення напруги	12В, 24В, 50В, 120В, 230В, 400В, 690В
Допуски	Відповідно до EN 61243-3:2014
Діапазон вимірювання напруги (тільки testo 750-3)	10 - 690 В змінного/постійного струму
Роздільна здатність (тільки testo 750-3)	1 В
Похибка (тільки testo 750-3)	± (3 % від відображеного значення + 5 цифр)
Діапазон частоти	Постійна напруга, 14 Гц – 400 Гц
Акустична сигналізація	≥ 50 В змінного струму, ≥ 120 В постійного струму
Визначення напруги	Автоматичне
Внутрішнє навантаження	Прибл. 2,4 Вт при 690 В (кнопки навантаження не натиснуті)
Струм	Стартовий струм < 3,5 мА при 690 В (кнопки навантаження не натиснуті)
Підключається навантаження (тільки testo 750-2/3)	Прибл. 140 Вт при 690 В (кнопки навантаження натиснуті)
Підключається тестове навантаження (тільки testo 750-2/3)	< 200 мА (кнопки навантаження натиснуті)
Час роботи	30 секунд
Час відновлення	240 секунд
Автоматичне вклучення	> 10 В
HOLD (Утримання) тільки 750-3	10 - 690 В постійного/змінного струму
Індикатор перевантаження (тільки testo 750-3)	≥ 720 В змінного/постійного струму, на дисплеї світиться OL

5.2. Тест однополюсної фази

Параметр	Значення
Діапазон напруги	100 - 690 В змінної напруги на землю
Діапазон частоти	50/60 Гц
Акустична сигналізація	Так
Світлодіодний дисплей	Червоний світлодіод

5.3. Визначення напрямку обертання поля

Параметр	Значення
Діапазон напруги	170 - 690 В фаза на землю
Діапазон частоти	50/60 Гц
Світлодіодний дисплей	Зелений світлодіод

5.4. Тест безперервності

Параметр	Значення
Опір	0 - 500 кОм
Відхилення	0 % ... +50 %
Тест струму	< 5 мкА
Акустична сигналізація	Так
Світлодіодний дисплей	Червоний світлодіод
Захист від перевищення напруги	690 В змінного/постійного струму
Автоматичне увімкнення	< 500 кОм

5.5. Загальні технічні дані

Параметр	Значення
Робоча температура	-10 °C ... +50 °C
Температура зберігання	-15 °C ... +60 °C
Робоча вологість	0...95 % ВВ
Робоча висота над рівнем моря	До 2000 м www.testo.kiev.ua
Категорія вимірювання	CAT IV 600 В, CAT III 690 В
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 секунд на вимірювання)
Габарити	testo 750-1: 270 x 65 x 35 мм testo 750-2/-3: 270 x 72 x 35 мм
Вага з батарейками	testo 750-1: 235 г testo 750-2/-3: 295 г
Стандарти безпеки	EN 61243-3:2014, DIN VDE 0682-401:2011, EN 61326-1:2013, DIN EN 61010-1:2011
Дозволи	CE, TÜV GS, CSA

6 Огляд приладу

www.testo.kiev.ua

6.1. Дисплей та кнопки керування

На фото: testo 750-3



- 1 Накінечник зонду - (L1)
- 2 Накінечник зонду + (L2)
- 3 Лампа для підсвічування місця вимірювання (тільки testo 750-2/3)
- 4 РК-дисплей

Параметр	Значення
АС	Тест напруги: змінна напруга подається
+ -	Тест напруги: постійна напруга подається
L R	Тест змінної напруги: напрямом обертання поля вліво чи вправо
Rx	Тест безперервності: визначення безперервності
	- Перевищено безпечну наднизьку напругу (> 50 В змінного струму / > 120 В постійного струму) - Тест однополюсної фази (тільки testo 750-2/3): Фази виявлено
12, 24 тощо	Значення напруги визначається у Вольтах

- 5 РК дисплей (тільки testo 750-3)

6 Кнопки керування:

Кнопки	Функції
 2x (тільки testo 750-2/3)	Виконання тесту RCD/FI
HOLD (тільки testo 750-3)	Утримання значення
 (тільки testo 750-2/3)	- Увімкнення підсвічування місця вимірювання - Увімкнення підсвічування дисплея (тільки testo 750-3)

- 7 Місце тримання рукою
8 Відсік для батарейок
9 Захисний ковпачок накінецьника зонда
10 Захисні насадки на зонд
11 Подовжувач накінецьника зонду (діаметр накручування 4 мм)

6.2. Умовні позначення

Символ	Значення
	Увага! Попередження про небезпеку, зверніться до інструкції з експлуатації
	Увага! Небезпечна напруга, ризик ураження електричним струмом
	Суцільна подвійна або посилена ізоляція відповідає категорії II DIN EN 61140
	Придатний для роботи на частинах, що перебувають під напругою
	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.
Тестер testo 750-3, на дисплеї світиться ---.

7.2. Увімкнення/вимкнення підсвічування місця вимірювання (тільки testo 750-2 /3)

- > Щоб увімкнути/вимкнути підсвічування: натисніть кнопку  .
Підсвічування точки вимірювання автоматично вимикається через 2 хвилини. Тільки testo 750-3: фонове підсвічування РК-дисплея вмикається/вимикається одночасно з підсвічуванням точки вимірювання.

8 Вимірювання www.testo.kiev.ua

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

- > Підключіть накінецьники тестера напруги на 4 секунди, а потім від'єднайте.
- Всі світлодіоди повинні засвітитися. Усі сегменти підсвічуються на дисплеї (тільки testo 750-3).

Зняття/встановлення захисту/подовжувача накінецьника зонда

Захист накінецьника зонда та подовжувач можна знімати/встановлювати за потреби. Щоб зберігати їх, коли вони не використовуються, ми рекомендуємо зберігати їх у відсіку для зберігання на захисній кришці накінецьника зонда.

Увага: Може знадобитися використання захисту накінецьника зонда!

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

8.2. Тест напруги

- > Під'єднайте обидва накієчники зонда до об'єкта тестування
- Тестер напруги автоматично вмикається при напрузі приблизно 10 В або вище.
- Напруга відображається підсвічуванням світлодіоду (**12 V, 24 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V та 690 V**).
- У testo 750-3 напруга також відображається на дисплеї.
- У разі напруги постійного струму полярність зазначеної напруги стосується накієчника тестера напруги.
- Після досягнення або перевищення безпечної наднизької напруги (50 В змінного струму / 120 В постійного струму) лунає звуковий сигнал.

Запис вимірюваного значення (тільки testo 750-3)

- > Коли на вимірювальний прилад подано напругу, натисніть кнопку **HOLD** (Утримання).
- Лунає короткий звуковий сигнал, і на дисплеї відображається записане значення.
- > Щоб видалити записане значення, натисніть кнопку **HOLD** ще раз.
- Лунає короткий звуковий сигнал.

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

Після видалення записаного значення на дисплеї знову відображається напруга, яка в даний момент подається на накієчники зонда.

Світлодіодний індикатор напруги завжди показує напругу, що подається в електричному ланцюзі.

Напруга нижче 10 В змінного/постійного струму неможливо записати, на дисплеї відображається ----.

8.3. Тест напруги RCD/FI (testo 750-2 / -3)

Для перевірки напруги в системах із автоматичними вимикачами УЗО, диф. реле їх можна перевірити номінальним струмом 10 мА або 30 мА, підключивши навантаження: www.testo.kiev.ua

- > Перевірте напругу між L і PE і натисніть обидві кнопки одночасно .
- УЗО має спрацювати.

8.4. Тест полюсу однієї фази

Випробування однополюсної фази можливе при напрузі змінного струму прибіл. 100 В.

Під час тестування однополюсної фази для визначення зовнішніх провідників функція відображення може бути порушена, наприклад, через ізолюючі засоби індивідуального захисту або інші ізолятори.

Випробування однополюсної фази не підходить для перевірки відсутності напруги.

Для цього необхідне два полюси напруги для тесту.

- > Під'єднайте накієчник тестера напруги + (L2) до тестового об'єкта.

-  світиться, щоб позначити етап тесту.

8.5. Тест безперервності

- ✓ Від'єднайте об'єкт, що тестується від джерела живлення.
- ✓ Проведіть двополюсну перевірку напруги на тестовому об'єкті, щоб підтвердити відсутність напруги.
- > Під'єднайте обидва накінецьники зонда до об'єкта тестування.
- Для безперервності до прибл. 500 кОм, світиться **Rx** і лунає звуковий сигнал. **www.testo.kiev.ua**
- Перевірка безперервності вимикається автоматично через 10 секунд, якщо безперервність не виявлено. Як тільки буде виявлено безперервність, прилад автоматично вмикається.

8.6. Визначення напрямку обертання поля

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

Тестер показує напруга між двома зовнішніми провідниками.

1. Підключіть накінецьник зонду L1 (-) до ймовірної фази L1 і накінецьник зонду L2 (+) до ймовірної фази L2.
 2. Треба повністю охопити область вимірювання руками!
 - Якщо постійно світиться **R**: обертання поля "праворуч".
 - Якщо постійно світиться **L**: обертання поля "ліворуч". Перехресна перевірка:
- > Повторіть процес зі зміненими накінецьниками зондів.
- Відображається протилежний результат.

9 Обслуговування тестеру

9.1. Заміна батарейок

Якщо під час підключення накінецьників зонда **Rx** не світиться або піктограма батареї світиться на дисплеї (лише testo 750-3), замініть батарейки.

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 В), дотримуйтесь полярності!
5. Встановіть кришку назад та закрутіть гвинти.

9.2. Технічне обслуговування

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

9.3. Зберігання приладу

- > Якщо прилад не використовується протягом тривалого періоду часу: вийміть батареї, 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.

www.testo.kiev.ua



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