



Вимірювач напруги постійного / змінного струму



EDMR762001



PRODUCT
MANUAL

Оригінальна інструкція

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ ІНСТРУМЕНТУ

Специфікації безпеки експлуатації

⚠ ОБЕРЕЖНІСТЬ!

Проектування та виробництво вимірювачів відповідають міжнародним стандартам електробезпеки IEC 61010-1, IEC 61010-2-032, IEC 61010-030 та відповідають IEC 61010 CAT. III категорія вимірювання 600В і 2 клас забруднення.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Прочитайте цю інструкцію перед використанням приладу.

Технічні характеристики безпечної експлуатації

Позначка «**УВАГА**» вказує на стан і роботу, які можуть спричинити небезпеку для користувачів.

Знак «**УВАГА**» вказує на стан і експлуатацію, які

можуть призвести до пошкодження приладу або обладнання.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Щоб уникнути можливого ураження електричним струмом або травм та інших нещасних випадків, дотримуйтесь наступних специфікацій:

- Будь ласка, уважно прочитайте цю інструкцію перед використанням приладу та приділіть особливу увагу попереджувальній інформації про безпеку.
- Суворо дотримуйтесь дії цієї інструкції та використовуйте цей прилад. В іншому випадку захисна функція приладу може бути пошкоджена або ослаблена.
- Будь ласка, будьте обережні, якщо вимірювання перевищує справжнє середньоквадратичне значення 30 В змінного струму, пікове значення 42 В змінного струму або 60 В постійного струму. При такій напрузі

може виникнути небезпека ураження електричним струмом.

- Напруга, що подається між клемми або між кожною клемою та точкою заземлення, не повинна перевищувати номінальне значення.
- Вимірявши відому напругу, щоб перевірити, чи нормально працює лічильник, якщо він не нормальний або пошкоджений, не використовуйте його знову.
- Перед використанням приладу перевірте, чи немає тріщин у корпусі приладу або не пошкоджені пластикові деталі. Якщо так, будь ласка, не використовуйте знову.
- Перед використанням приладу перевірте, чи не тріснув або не пошкоджений зонд. Якщо так, будь ласка, замініть той самий тип і ті самі електричні характеристики.
- Не перевищуйте найнижчий рейтинг категорії вимірювання (CAT) у продуктах, зондах або аксесуарах.

- Не вимірюйте силу струму, коли зонд вставлений у вхідне гніздо.
- Не працюйте поодинці.
- Будь ласка, дотримуйтесь місцевих і національних кодексів безпеки. Використовуйте засоби індивідуального захисту (такі як схвалені гумові рукавички, маски та вогнезахисний одяг тощо), щоб запобігти пошкодженню електричним струмом та електричною дугою через відкритий небезпечний провідник під напругою.
- Коли відображається індикатор низького заряду батареї, будь ласка, вчасно замініть батарею у разі будь-якої помилки вимірювання.
- Не використовуйте прилад поблизу вибухонебезпечного газу, пари або у вологому середовищі.
- Під час використання зонда покладіть пальці за протектор для пальців зонда.
- Під час вимірювання спочатку підключіть

нульовий провід або провід заземлення, а потім підключіть провід під напругою; Під час відключення спочатку від'єднайте провід під напругою, а потім від'єднайте нульовий провід і провід заземлення.

- Перш ніж відкривати зовнішню шафу або кришку акумулятора, вийміть зонд на приладі. Не використовуйте інструмент у випадках, коли інструмент розбирається або кришка батарейного відсіку відкривається.
- Він відповідає стандартам безпеки лише тоді, коли прилад використовується разом із зондом, що входить до комплекту. Якщо зонд пошкоджений і потребує заміни, для заміни необхідно використовувати зонд із тим самим номером моделі та тими самими електричними характеристиками.

ПЕРЕДБАЧУВАНЕ ВИКОРИСТАННЯ

Нове покоління високопродуктивного цифрового вимірювача робить вашу роботу простішою, ефективнішою та безпечнішою. Він може вимірювати змінну/постійну напругу, змінний струм, опір, ємність, безперервність, діод, NCV, LIVE.

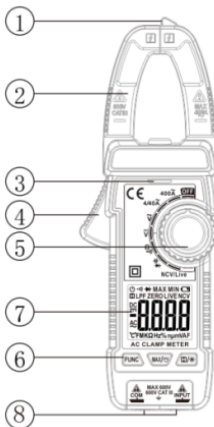
СИМВОЛИ В ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

	Попередження про високу напругу
	AC (змінний струм)
	DC (постійний струм)
	Змінний або постійний струм
	Попередження

	Заземлення
	Запобіжник
	Подвійна ізоляція або посилений ізоляційний захист
	Низький заряд батареї
	Відповідає директивам Європейського Союзу
	Ця додаткова етикетка продукту вказує на те, що цей електричний/електронний виріб не можна викидати разом із побутовими відходами.

СПЕЦИФІКАЦІЯ

Панель приладів



Компоненти

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Зонд NCV | 5. Ручний перемикач |
| 2. Струмові кліщі | 6. Функціональні клавіші |
| 3. Червоний світлодіодний індикатор | 7. Екран дисплея |
| | 8. Вимірювальний вхідний роз'єм |
| 4. Тригер | |

Технічні характеристики

- Умови навколишнього середовища використання:
CAT.III 600V
Рівень забруднення: 2
Висота < 2000м.
Температура та вологість робочого середовища:
0~40 °C (відносна вологість <80 %, <10 °C без конденсації).
Температура і вологість середовища при зберіганні:
-10~60 °C (відносна <70%, вийміть акумулятор).
- Температурний коефіцієнт:

Точність $0,1\text{х/}^{\circ}\text{C}$ ($<18\text{ }^{\circ}\text{C}$ або $>28\text{ }^{\circ}\text{C}$).

- Напруга між клемми та землею: 600 В
- Частота дискретизації: близько 3 разів/сек.
- Дисплей: 4000 рахунків.
- Індикація поза діапазоном: на дисплеї відображається «OL».
- На дисплеї з'явиться індикація низького заряду батареї: «».
- Індикація полярності на вході: автоматичне відображення "–".
- Напруга живлення: акумулятор 2x1,5 В типу AAA.

Характеристики точності

Точність застосовується протягом одного року після калібрування.

Умова опору: температура навколишнього середовища від $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $28\text{ }^{\circ}\text{C}$, відносна вологість повітря не більше 80%.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОПЕРАЦІЇ

 : Вибір функції

 : Максимальне значення/ліхтарик

 : Утримання даних/підсвічування клавіші

Опис функції

- Максимальне вимірювання: Натисніть  клавішу (<1 сек), щоб переглянути максимальне значення, і натисніть клавішу  (<1 сек), щоб вийти з вимірювання максимального значення.
- Ліхтарик: Натисніть  клавішу (>2 секунди), щоб увімкнути або вимкнути ліхтарик.
- Підсвічування: Натисніть  клавішу (>2 сек), щоб увімкнути або вимкнути підсвічування.
- Утримання даних: натисніть  клавішу (<1

секунда), щоб увімкнути або вимкнути функцію утримання даних.

- Функція автоматичного вимкнення: Якщо протягом 15 хвилин не буде виконано жодних дій, прилад автоматично вимкнеться для економії енергії акумулятора. Після автоматичного вимкнення натисніть будь-яку клавішу, щоб увімкнути живлення.

Утримання ключа  з подальшим включенням лічильника призведе до скасування функції автоматичного відключення. Перезавантажте пристрій після вимкнення, щоб відновити функцію автоматичного вимкнення.

Операція вимірювання

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- Не можна вимірювати напругу вище 600 В, інакше прилад може бути пошкоджений.
- Приділяйте особливу увагу безпеці під час

вимірювання високої напруги, щоб уникнути ураження електричним струмом або травм.

- Перед використанням перевірте відому напругу за допомогою лічильника та переконайтеся, що лічильник справний.

Вимірювання змінного струму

- 1) Поверніть ручку на **Å** передачу та виберіть відповідний діапазон (4/40A або 400A).
- 2) Потім натисніть на спусковий гачок, щоб відкрити затискач, затисніть провідник, який потрібно перевірити, потім повільно відпустіть спусковий гачок, поки затискач повністю не закрийся, і визначте, чи затиснутий провідник, що перевіряється, в центрі плоскогубців, якщо провідник не знаходиться в центрі плоскогубців, виникнуть додаткові помилки.
- 3) Зчитуйте результати вимірювань на екрані дисплея.

Вимірювання напруги змінного/постійного струму

- 1) Поверніть ручку в положення $\overline{V}$ (напруга постійного струму) або $\tilde{V}$ (напруга змінного струму).
- 2) Вставте червоний зонд у гніздо «INPUT», вставте чорний зонд у гніздо «COM».
- 3) Підключіть щуп до вимірюваного ланцюга (підключіть до вимірюваного блоку живлення або ланцюга паралельно), виміряйте напругу.
- 4) Прочитайте результат вимірювання на екрані.

Вимірювання опору

- 1) Поверніть ручку  в положення про передачу.
- 2) Вставте червоний зонд у гніздо «INPUT», вставте чорний зонд у гніздо «COM».
- 3) Підключіть щуп до вимірюваного ланцюга або опору.
- 4) Прочитайте результат вимірювання на екрані.

Вимірювання ємності

- 1) Поверніть ручку в положення про  передачу.
- 2) Підключіть щуп до вимірюваного ланцюга або ємності.
- 3) Прочитайте результат вимірювання на екрані.

Перевірка цілісності

- 1) Поверніть ручку в  положення шестерні та натисніть клавішу , щоб перейти до функції вимірювання безперервності.
- 2) Вставте червоний зонд у гніздо «INPUT», вставте чорний зонд у гніздо «COM».
- 3) Підключіть щуп до вимірюваного ланцюга або опору.
- 4) Якщо значення опору менше приблизно 30 Ом, пролунає звуковий сигнал, загориться червоний світлодіод, а на дисплеї

відобразиться значення опору.

Вимірювання діодів

- 1) Поверніть ручку  в положення про передачу та натисніть клавішу , щоб переключитися на функцію вимірювання діодів.
- 2) Вставте червоний зонд у гніздо «INPUT», вставте чорний зонд у гніздо «COM».
- 3) Доторкніться червоним пером до анода вимірюваного діода, а чорним пером до катода діода.
- 4) Зчитуйте результати вимірювань з дисплея.
- 5) Якщо полярність пера протилежна полярності діода, на лічильнику відображається «OL», за допомогою якого можна розрізнити анод і катод діода.

Безконтактне визначення напруги змінного струму (NCV)

- 1) Поверніть ручку в положення «**NCV/LIVE**».

- 2) Потім зонд NCV поступово наближається до виявленої точки.
- 3) При відчутті сигналу слабкого електромагнітного поля виводиться символ «--- L», і повільно блимає повільний звуковий сигнал, червоний індикатор.
- 4) Коли відчувається сигнал сильного електромагнітного поля, відображається символ «--- H», лунає швидкий звуковий сигнал і швидко блимає червоний індикатор.

Виявлення в реальному часі (LIVE)

- 1) Поверніть ручку в положення «**NCV/LIVE**», натискайте  клавішу, доки не відобразиться символ «LIVE»
- 2) Вставте червоний зонд у гніздо «INPUT».
- 3) Підключіть червоний щуп до провідника, який потрібно перевірити для вимірювання
- 4) При виявленні слабкого сигналу змінного струму відображається символ «---L», зумер

видає повільний звуковий сигнал, а червоний індикатор повільно блимає.

- 5) Коли виявлено сильний сигнал змінного струму, відображається символ «---H», зумер видає швидкий звуковий сигнал, а червоний світлодіодний індикатор загоряється. В цілому лінія вогню виявлена на цей час

Напруга постійного струму

Діапазон	Резолюція	Точність
400 мВ	0,1 мВ	±(0,5% читання + 5 слів)
4В	0,001 В	
40В	0,01 В	
400В	0,1 В	
600В	1В	

Вхідний опір: 10 МОм

Захист від перевантаження: 600 В

Максимальна вхідна напруга: 600 В

Напруга змінного струму

Діапазон	Резолюція	Точність
4 В	0,001 В	±(1,0%читання +5 слів)
40 В	0,01 В	
400 В	0,1 В	
600 В	1В	

Вхідний опір: 10 МОм

Захист від перевантаження: 600 В

Максимальна вхідна напруга: 600В

Частотний діапазон: 40 Гц ~ 1 кГц (TRMS)

Змінний струм

Діапазон	Резолюція	Точність
4 А	0,001 А	45~65 Гц: ±(2,5% читання + 5 слів) Інше: ±(3.0%читання+10 слів)
40 А	0,01 А	
400 А	0,1 А	

Максимальний струм: 400А

Частотний діапазон: 40 Гц ~ 400 Гц; TRMS

Опір

Діапазон	Резолюція	Точність
400 Ом	0.1 Ом	±(1,0% читання + 5 слів)
4 кОм	0,001 кОм	
40 кОм	0,01 кОм	
400 кОм	0,1 кОм	
4 МОм	0,001 МОм	
40 МОм	0,01 МОм	

Захист від перевантаження: 250В

Ємності

Діапазон	Резолюція	Точність
4 нФ	0,001 нФ	±(4,0%читання+5 слів)
40 нФ	0,01 нФ	
400 нФ	0,1 нФ	
4 μФ	0,001 μФ	
40 μФ	0,01 μФ	
400 μФ	0,1 μФ	
4 нФ	0,001 нФ	

Захист від перевантаження: 250 В

Безперервність

	<30 Ом, лунає звуковий сигнал і горить червоний індикатор	Випробувальна напруга становить близько 2В. Захист від перевантаження: 250В
---	---	--

Діод

	На ньому відображається приблизне значення прямої напруги діода.	Зворотна напруга постійного струму становить близько 2,0 В. Захист від перевантаження: 250В
---	---	--

ОБСЛУГОВУВАННЯ

Обслуговування

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Щоб уникнути ураження електричним струмом,

вийміть тестовий щуп, перш ніж відкривати кришку акумулятора або задню кришку

Загальне технічне обслуговування

- Технічне обслуговування та обслуговування цього інструменту повинен виконуватися професійним кваліфікованим обслуговуючим персоналом або відділом технічного обслуговування.
- Регулярно використовуйте вологу тканину або м'який миючий засіб для очищення шкаралупи. Не використовуйте абразивні речовини або розчинники. Протріть контакти в гнізді чистим ватним тампоном, змоченим у спирті.

Встановлення або заміна батарей

У приладі використовуються дві батарейки типу AAA 1,5 В. Будь ласка, встановіть або замініть батарейі відповідно до наведених нижче кроків.

- 1) Вимкніть живлення приладу і вийміть зонд

- 2) За допомогою викрутки відкрутіть гвинт, який кріпить кришку акумулятора, і зніміть кришку акумулятора.
- 3) Вийміть стару батарею та встановіть нову батарею відповідно до полярності батареї, зазначеної в батарейному ящику.
- 4) Після встановлення нової батареї накрийте кришку батарейного відсіку та зафіксуйте гвинт.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- Щоб уникнути можливості ураження електричним струмом або травм, спричинених неправильними показаннями, замініть батарею негайно, коли на екрані дисплея з'явиться знак «».
- Будь ласка, використовуйте батарейки того ж типу, не використовуйте неякісні батарейки
- Щоб забезпечити безпечну експлуатацію та технічне обслуговування приладу, будь ласка, виймайте батарею, коли вона не

використовується протягом тривалого часу, щоб запобігти пошкодженню виробу через витік батареї.

EMTOP

www.emtop.com

MADE IN CHINA 0724.E01

TOGROUP TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LTD

f yt i EMTOP International

