

Мультиметр із сенсорним екраном NOYafa NF-5330A

Інструкція з експлуатації



Зміст

1	Огляд	3
2	Техніка безпеки	3
3	Характеристики	4
4	Інструкції з використання панелі керування	5
5	Технічні характеристики	6
6	Автоматичне відключення пристрою	9
7	Усунення несправностей	10

1. Огляд

NOYafa NF-5330A – портативний цифровий мультиметр для вимірювання AC/DC напруги, ємності, а також тестування діодів та батарей, безконтактного детектування високої напруги NCV і перевірки цілісності електричного кола. Особливість мультиметра NF-5330A в функції вимірювання істинного середньоквадратичного значення (TrueRMS).

Прилад має ергономічний дизайн та міцний корпус, що забезпечують надійну роботу в промислових умовах. Пристрій оснащено автоматичним вибором діапазону вимірювання, великим сенсорним екраном (головний дисплей, допоміжний дисплей, аналогова панель) з двокольоровим підсвічуванням для зручного зчитування результатів вимірювання. Пристрій виконує 3 вимірювання в секунду.






При роботі мультиметр автоматично розпізнає та вимірює параметри на основі вхідного змінного або постійного струму/опору. Прилад вирізняється стабільною продуктивністю, високою точністю та надійністю, чітким зчитуванням результатів вимірювання та захистом від перевантаження. Пристрій працює від двох батарей типу AA 1,5 В.

Навіть на межі низького заряду батареї 2,3 В вимірювач може забезпечити високу яскравість підсвічування дисплея та роботу ліхтарика. Вимірювач легко транспортувати тому він дуже популярний серед користувачів. Це ідеальний пристрій для промислових сфер, електротехніки, інженерії, під час проведення ремонтних та експлуатаційних робіт.

2. Техніка безпеки


Ця серія приладів розроблена відповідно до IEC1010 (Стандарти безпеки, оприлюднені Міжнародною електротехнічною комісією), будь ласка, прочитайте запобіжні заходи перед використанням.

1. Під час вимірювання напруги, будь ласка, не вводьте граничну напругу, що перевищує ефективне значення DC 700V або AC 500V.
2. Напруга нижче 36 В є безпечною напругою.
3. Під час зміни функцій і діапазонів тестовий щуп повинен залишати тестову точку.
4. Виберіть належну функцію та діапазон, остерігайтеся неправильної роботи, хоча серія приладів із повним захистом, але з міркувань безпеки ви все одно повинні приділяти цьому більше уваги.

5. Опис символів безпеки: «» Існує небезпечна напруга, «» Земля, «» Подвійна ізоляція, «» Оператор повинен подивитися інструкцію з експлуатації, «» Символ низької напруги батареї.

3. Характеристики

1. Загальні характеристики

- 1-1. Режим відображення: потрібний LCD дисплей (головний дисплей, допоміжний дисплей, аналогова панель).
- 1-2. Максимально на дисплеї відображається значення до 5999 з автоматичним відображенням полярності.
- 1-3. Метод вимірювання: подвійне інтегральне аналого-цифрове перетворення.
- 1-4. Частота дискретизації: близько 3 разів на секунду.
- 1-5. При перевищенні діапазону вимірювання: на дисплеї відображається найвища позиція «OL».
- 1-6. Функція безперервної роботи живлення.
- 1-7. При низькій напрузі батареї: на дисплеї з'являється символ «».
- 1-8. Робоче середовище: температура повітря 0 ~ 40 °C, відносна вологість < 80 %.
- 1-9. Джерело живлення: батареї типу AA 2 x 1.5 В.
- 1-10. Габарити пристрою: 139 x 68 x 18 мм.
- 1-11. Вага пристрою: близько 175 г (включно з акумулятором).
- 1-12. Комплектація: інструкція з експлуатації, сертифікат, зовнішня пакувальна коробка, набір щупів, батареї типу AA 2 x 1.5 В.

2. Технічні характеристики

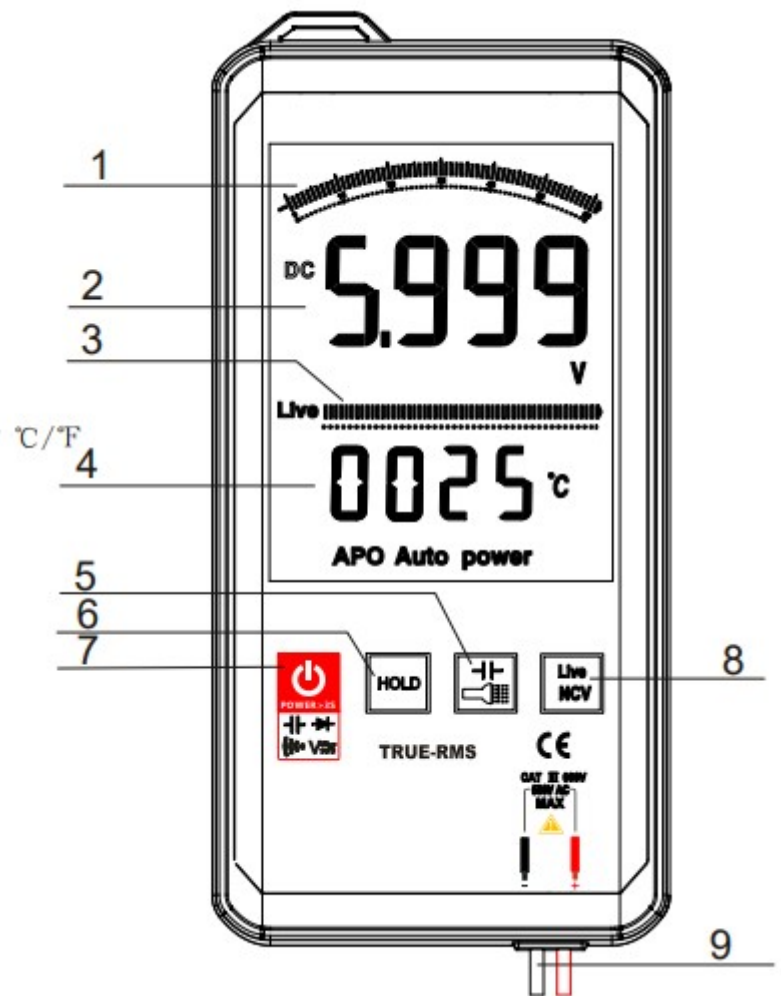
- 2-1. Точність: \pm (а % від показання + молодша значуща цифра), щоб забезпечити точність вимірювання температура навколишнього середовища: (23 ± 5) °C, відносна вологість < 75 %. Гарантійний період калібрування з дати виробництва протягом одного року.
- 2-2. Продуктивність (Примітка «▲» вказує на те, що мультиметр має цю функцію).

Функція	
Напруга DC	▲
Напруга AC	▲
Тестування резисторів / діодів / конденсаторів	▲
Частота	▲
Сенсорна клавіша	▲
Безперервна робота живлення	▲
Безконтактне детектування високої напруги NCV	▲
Тест нульової лінії / лінії вогню	▲

Символ повної одиниці вимірювання	▲
Підсвічування в ручному режимі/автоматичне вимкнення живлення	▲
Середньоквадратичне значення (TrueRMS)	▲
Температура (°C/°F)	▲
Ліхтарик	▲

4. Інструкції з використання панелі керування

1. Панель моделювання.
2. LCD дисплей.
3. Індикація симуляції проводу під напругою.
4. Нормальний стан відображення температури.
5. Клавша швидкого вибору тестування конденсатора/увімкнення ліхтарика.
6. Клавша підсвічування/Клавша Data Hold (утримання результатів вимірювання на дисплеї).
7. Утримуйте клавшу «POWER» більше ніж 3 секунди для увімкнення і вимикання пристрою; коротко натисніть клавшу «POWER» для циклічного перемикання функцій вимірювання напруги AC/напруги DC/перевірки діодів/звукового попередження/тестування конденсатора.
8. Безконтактне детектування високої напруги (NCV) / вимірювання нейтрального проводу (LIVE).
9. Червоний щуп є вхідним портом напруги, опору, перевірки діода, конденсатора, частоти та звукового попередження; чорний – це негативний кінець вхідного сигналу.



Примітка:

1. Після ввімкнення живлення підсвічування вимкнено. При необхідності можна натиснути клавішу «HOLD» більше 3 секунд, щоб увімкнути підсвічування. Підсвічування автоматично вимкнеться через 10 секунд. Коли користувач постійно використовує прилад, живлення не вимикається; коли прилад не використовується, він автоматично вимикається протягом 5 хвилин; по-справжньому інтелектуальна робота без вимкнення живлення, подробиці дивіться в інструкціях щодо вимкнення живлення.

2. Мультиметр має сенсорний дизайн для клавіш, що є більш безпечним і надійним. Під час використання дотику кожен раз, коли спрацьовує клавіша, краще мати інтервал більше 1 секунди, щоб уникнути помилкового спрацьовування.

3. Якщо торкнутися будь-якої сенсорної клавіші, сенсорна клавіша та панель увімкнуться, і ви зможете перемикає функціональні клавіші. Через 5 секунд сенсорна клавіша та підсвічування панелі вимикаються та блокуються.

5. Технічні характеристики

1. Тест автоматичного сканування напруги DC/ напруги AC (DCV/ACV)

Діапазон вимірювання	Точність вимірювання	Роздільна здатність вимірювання
DC/AC 6V	$\pm(0.8\%+5)$	0.001 V
DC/AC 60V		0.01 V
DC/AC 600V		0.1 V
DC 1000/AC 750V	$\pm(0.8\%+10)$	1 V

Вхідний опір: 10 МОм; захист від перевантаження: 1000 В DC або 750 В AC; обґрунтованість вимірювання: частотна характеристика 50 Гц – 1 кГц.

Конкретні дії такі:

1-1. При тривалому натисканні клавіші «POWER» більше 2 секунд, дисплей завантаження автоматично сканує стан «AUTO».

1-2. Чорний тестовий щуп є негативним, червоний тестовий щуп – позитивним. Тестові щупи надійно торкаються тестової точки.

1-3. Коли напруга, виміряна на негативному кінці вхідного порту чорного випробувального щупа, і позитивному кінці червоного випробувального щупа перевищує 0,8 В, незалежно від напруги DC або напруги AC, вимірювальний прилад порівнює компоненти струму DC та компоненти струму AC, візьме більший компонент сигналу, а потім відповідно до виміряного значення розмір автоматично перемикається між 6 В/60 В/600 В/1000 В, потім виміряне значення відображається на РК-дисплеї.

Примітка:


1. Вхідна напруга не повинна перевищувати DC 1000V або AC 750V. Якщо вона перевищує задані межі існує небезпека пошкодження схеми приладу. У разі високої напруги в ланцюзі зверніть особливу увагу, щоб уникнути ураження електричним струмом.
2. Після завершення всіх операцій вимірювання від'єднайте тестові щупи від тестового кола.

2. Опір (Ом)

Діапазон вимірювання	Точність вимірювання	Роздільна здатність вимірювання
600 Ом	$\pm(0.8\%+5)$	0.1 Ом
6 кОм	$\pm(0.8\%+3)$	1 Ом
60 кОм		10 Ом
600 кОм		100 Ом
6 МОм		1 кОм
60 МОм	$\pm(2.5\%+3)$	10 кОм

Вхідний опір: 10 МОм; захист від перевантаження: 1000 В DC або 750 В AC.

Конкретні дії такі:

- 2-1. Дисплей завантаження знаходиться в стані автоматичного сканування «AUTO».
- 2-2. Чорний тестовий щуп є негативним, червоний тестовий щуп – позитивним. Тестові щупи надійно торкаються тестової точки.
- 2-3. Якщо опір вимірювання на обох кінцях випробувального щупа менше 50 Ом, звукове попередження видасть безперервний звуковий сигнал, і потрібне швидке вимірювання за допомогою функції звукового попередження. Натисніть кнопку живлення, щоб перейти до функції звукового попередження для швидкого вимірювання.
На РК-дисплеї буде відображено символ «», швидке вимірювання звукового попередження /діода, цю функцію можна автоматично перемикає відповідно до потреб вимірювання.
- 2-4. Якщо ви вимірюєте опір замкнутого контуру, ви повинні розрядити опір на обох кінцях контуру, який потрібно виміряти. В іншому випадку, якщо напруга в шлейфі перевищує 0,8 В, пристрій помилково прийме його за вимірювання напруги та перейде в режим вимірювання електроенергії.
- 2-5. Під час вимірювання значення на негативному кінці вхідного порту чорного випробувального щупа та позитивному кінці червоного випробувального щупа вимірювальний прилад автоматично перемикається між 600 Ом/6 кОм/60 кОм 600 кОм/6 МОм/60 МОм відповідно до значення вимірювання опору, а потім виміряне значення відображається на РК-дисплеї.

Примітка:

Під час вимірювання низького опору тестові дроти створюватимуть внутрішній опір. Щоб отримати точні показання, ви можете спочатку записати значення короткого замикання випробувальних щупів і відняти значення, коли випробувальні щупи замикаються, із показань вимірювання.

3. Швидкий тест безперервності / перевірка діодів / тестування конденсаторів

Діапазон вимірювання	Значення, що відображається	Умови випробування
«AUTO»	Діод прямого падіння напруги	Прямий струм DC становить близько 1 мА, напруга холостого ходу становить близько 3 В
	Звуковий сигнал звучить довго, а опір тесту менше ніж (50 ± 20) Ом	Напруга розімкнутого ланцюга становить близько 0,4 В, натисніть клавішу «POWER» для двошвидкісного перемикавання функцій

4. Ємність (C)

Діапазон вимірювання	Точність вимірювання	Роздільна здатність вимірювання
10 нФ	$\pm(3.5 \%+20)$	10 пФ
100 нФ		100 пФ
1 мкФ		1 нФ
10 мкФ		10 нФ
100 мкФ		100 нФ
1 мФ		1 мкФ
10 мФ		10 мкФ
60 мФ	$\pm(5 \%+3)$	100 мкФ

Захист від перевантаження: 1000 В DC або 750 В AC.

4-1. Дисплей завантаження знаходиться в стані автоматичного сканування «AUTO».

4-2. Чорний тестовий щуп є негативним, червоний тестовий щуп – позитивним. Тестові щупи надійно торкаються тестової точки.

4-3. Якщо вам потрібна функція швидкий тест безперервності/перевірка діода/вимірювання ємності, постійно натискайте клавішу перемикавання «POWER» та виберіть вимірювання відповідної функції відповідно до вимог вимірювання, які відображаються циклічно. Під час вимірювання ємності, величина виміряної ємності автоматично вибере різні діапазони, а виміряне значення відобразиться на РК-дисплеї. Діапазон вимірювання ємності 10 нФ/100 нФ/1 мкФ/10 мкФ/100 мкФ/1 мФ/10 мФ/60 мФ.

Примітка:

1. Під час вимірювання ємності за допомогою 10 нФ на екрані може бути залишкове значення. Це число є розподіленою ємністю тестового щупа. Це точні показники, які можна відняти після вимірювання.
2. Коли пристрій вимірює сильний витік або пробійну ємність, деякі значення відобразатимуться та будуть нестабільними; при вимірюванні великої ємності показання стабілізуються за кілька секунд, що є нормальним явищем для вимірювання великої ємності.
3. Будь ласка, повністю розрядіть конденсатор перед перевіркою ємності конденсатора, інакше він пристрій увійде в режим вимірювання напруги.
4. Одиниці вимірювання: 1 Ф=1000 мФ, 1 мФ=1000 мкФ, 1 мкФ=1000 нФ, 1 нФ=1000 пФ.

5. Безконтактне детектування високої напруги NCV

Дії полягають в наступному:

- 5-1. Натисніть і утримуйте кнопку «NCV/LIVE»; введіть вимірювання EF.
- 5-2. На передній частині пристрою є контрольні точки NCV. Поки точка знаходиться близько до напруги AC, звуковий сигнал видаватиме різні продовження звуку відповідно до різної сили сигналу, а РК-дисплей також відобразатиме показання відповідно до сили сигналу.
- 5-3. Виконайте цикл, щоб активувати клавішу «NCV/LIVE», увійдіть до вимірювання проводу під напругою, на РК-дисплеї відобразиться відповідний символ, наблизьте точку тестування проводу під напругою за допомогою вимірювального приладу та встановіть надійний контакт з точкою, чорний кінець вимірювального приладу підвішений та не контактує з жодною тестовою точкою; якщо тестова точка знаходиться під напругою, на РК-дисплеї відобразиться «OL», а звуковий сигнал надсилатиме безперервний звук.

6. Автоматичне відключення пристрою

Якщо прилад не працює протягом приблизно 5 хвилин, він автоматично вимкнеться, щоб перезапустити джерело живлення, натисніть і утримуйте кнопку «POWER» більше 3 секунд, і на РК-дисплеї відобразиться «автоматичне сканування» «AUTO».

Для того, щоб зробити роботу пристрою більш зручною для користувача, пристрій оснащено функціями безперервної роботи та джерела живлення, тобто користувач може самостійно не вимикати пристрій під час процесу використання, а вимірювач перейде в стан автоматичного відключення через 5 хвилин після припинення використання.

7. Усунення несправностей

Якщо ваш прилад не працює, наступний метод може допомогти вам вирішити загальну проблему, якщо несправність все ще не виключена, зверніться до сервісного центру або дилера.

Несправність	Місце та метод огляду
Пристрій не вмикається та нічого не відображає	Не підключена батарея
	Замініть батарею
Символ низького заряду батареї	Замініть батарею
Струм не вводиться	Замініть запобіжник
Помилка відображення опору	Щуп не має надійного контакту

Усі права застережені. Маркет вимірювальних приладів «Символьт»
www.simvolt.ua

