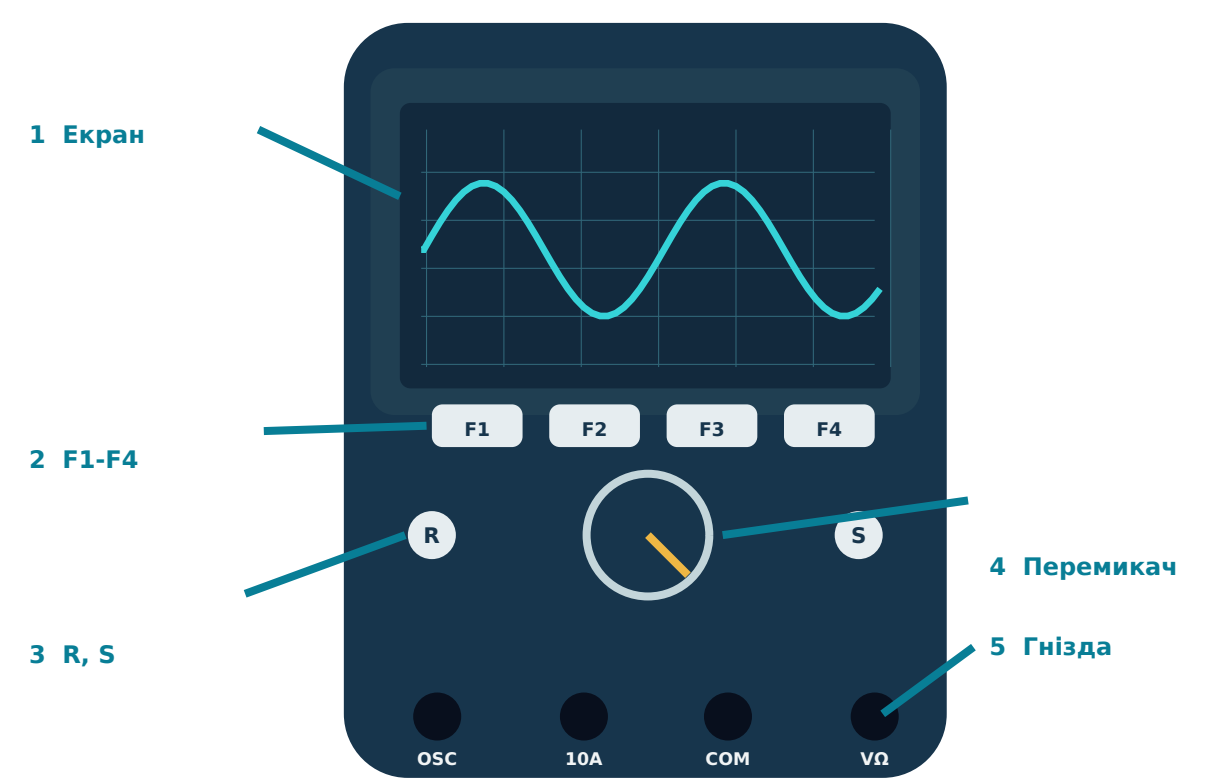


ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА

JUNTEK ET827 | артикул 04355

Цифровий мультиметр та одноканальний осцилограф у портативному корпусі. Українська практична редакція для покупців ТЕНБЕЗРЕКА.UA.

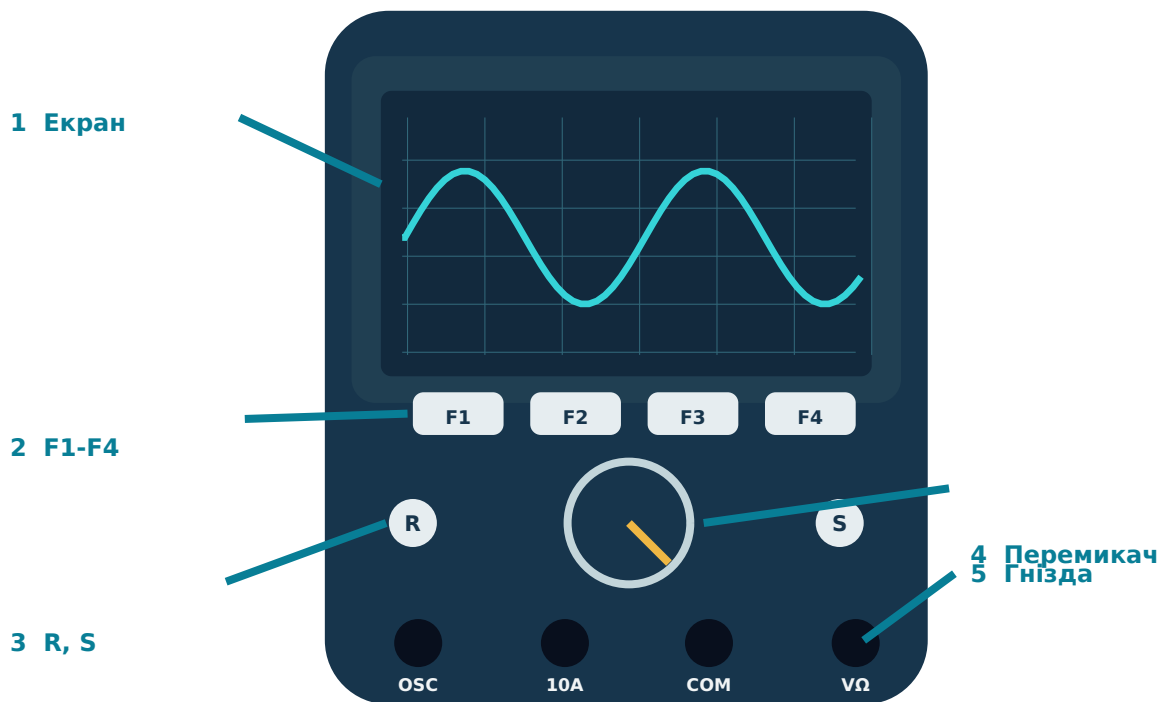


ОСЦИЛОГРАФ	МУЛЬТИМЕТР	ЖИВЛЕННЯ
40 МГц • 200 Мвиб/с • 1 канал	6000 відліків • True RMS • AC/DC	3 батарейки AA • 160 × 83 × 32 мм

Важливо. Схеми в цій інструкції навчальні та не відтворюють корпус фотографічно. Перед вимірюванням перевіряйте підписи гнізд, запобіжників і допустимі межі саме на своєму приладі.

Видання магазину • 24 вересня 2026 року

1. Швидкий початок



Схематичне позначення основних органів керування та чотирьох вхідних гнізд.

- 1. Огляньте корпус і ізоляцію щупів. Встановіть три батарейки AA за полярністю у відсіку на задній панелі.
- 2. Чорний щуп під'єднайте до COM. Червоний - до гнізда відповідного режиму: V/Ω/mA, 10A або OSC.
- 3. Поверніть перемикач у потрібне положення. Для спостереження форми сигналу виберіть OSC; для вимірювання напруги - V.
- 4. Кнопки F1-F4 змінюють призначення залежно від написів у нижній частині екрана. F3/SEL перемикає споріднені функції.
- 5. Натисніть R в режимі OSC для автоматичного підбору розгортки; натисніть S для утримання поточного показу.

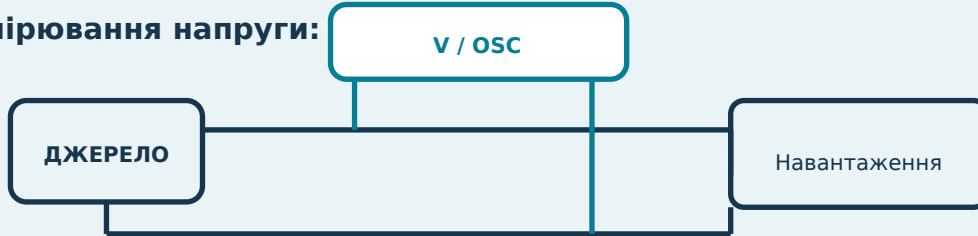
Перед перемиканням. Зніміть щупи з контрольної точки, а тоді змініть режим або переставляйте штекери між гніздами.

2. Безпечна робота

- Пошкоджені щупи, корпус або гнізда - причина припинити роботу. Не торкайтеся металевої частини щупів під час вимірювання.
- Не подавайте напругу на входи вимірювання струму, опору, ємності, діодів або прозвонування. Опір і компоненти перевіряйте лише після вимкнення живлення та розрядження конденсаторів.
- Вимірювання струму виконують послідовно з навантаженням. Для великих струмів використовуйте гніздо 10A; час безперервного вимірювання обмежений.

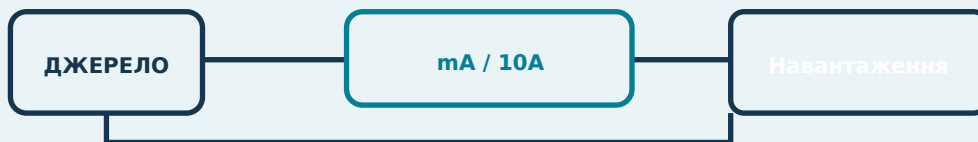
- Не покладайтеся лише на рекламне значення максимальної напруги. Перевірте маркування категорії вимірювання і обмежень на самому приладі та щупах; для мережевих кіл залучайте кваліфікованого фахівця.
- Не відкривайте батарейний відсік і не замінюйте запобіжник, поки щупи під'єднані до кола. Тип запобіжника добирайте за маркуванням встановленого оригіналу.

Вимірювання напруги:



Напругу вимірюють паралельно до ділянки кола.

Вимірювання струму: послідовно



Струм вимірюють лише після розриву кола і послідовного ввімкнення приладу.

Не плутайте входи. Підключення щупа до гнізда 10A під час вимірювання напруги може створити коротке замикання.

3. Осцилограф: від підключення до осцилограми

Вхід OSC застосовують для спостереження одного сигналу відносно COM. Прилад показує залежність напруги від часу. Смуга 40 МГц і частота дискретизації до 200 Мвиб/с стосуються осцилографа, а 6000 відліків - індикації мультиметра. Роздільність осцилографа становить 8 біт.

Елемент	Що робить
AC/DC	DC пропускає постійну та змінну складові; AC прибирає постійну складову і допомагає бачити невеликі коливання на тлі DC.
TIME	Горизонтальний масштаб: час на одну поділку. Обирайте так, щоб на екрані було кілька періодів сигналу.
VOLT	Вертикальний масштаб: вольти на поділку. Збільшуйте чутливість, якщо форма занадто мала.
TRIG	Поріг, фронт та режим запуску - стабілізують зображення періодичного сигналу.
R	Автоматично підбирає параметри для стабільного періодичного сигналу.
S	Зупиняє/поновлює оновлення осцилограми; утриману форму можна записати в пам'ять.

Приклад: подивитися вихід стабілізатора 5 В

- Під'єднайте COM до землі кола, OSC - до виходу стабілізатора. Почніть із DC-зв'язку та безпечного вертикального масштабу.
- Натисніть R. Якщо коливання малі, увімкніть AC-зв'язок і збільште чутливість, щоб побачити пульсації. Поверніться до DC, коли потрібен абсолютний рівень.
- За нестабільної картинки встановіть відповідний фронт і поріг TRIG; для одиничного провалу оберіть Single.

Якість сигналу. Штатні довгі вимірювальні щупи можуть підхоплювати наведення. Для швидких фронтів і малих пульсацій потрібні коротке з'єднання з COM та сумісний екранований щуп.

4. Розгортка, тригер і курсори

Режим	Коли використовувати
Auto	Перший запуск і пошук сигналу; екран оновлюється навіть без виконання умови запуску.
Normal	Стабільна періодична хвиля: екран оновлюється лише після спрацювання тригера.
Single	Одиничний імпульс або рідкісна подія: очікування → захоплення → утримання.

У меню TRIG задайте наростаючий або спадний фронт, режим запуску й рівень. Якщо форма «біжить», почніть з Auto, підберіть TIME та VOLT і поставте рівень тригера всередині амплітуди сигналу. На екрані Ready означає очікування, Trig'd - спрацювання.

Після зупинення осцилограми доступні курсори ΔV (різниця напруг) і Δt (інтервал часу); обернена величина $1/\Delta t$ допомагає оцінити частоту. Автоматичні значення можуть включати V_p-p , V_{avg} та V_{rms} . Якщо хвиля занадто мала, покази погіршуються; на частотах поблизу межі смуги можливе хибне відображення через накладання спектрів.

Орієнтовні межі налаштувань: 500 мВ/под. - 200 В/под. по вертикалі, 12,5 нс/под. - 10 с/под. по горизонталі. Конкретні доступні положення перевіряйте на екрані приладу.

5. Мультиметр: основні режими

Завдання	Під'єднання й дія
Напруга AC/DC	COM + V/ Ω ; перемикач у V, F3/SEL - потрібний вид напруги. Щупи паралельно до кола.
Струм mA / 10A	COM + mA або 10A; прилад послідовно в розрив кола. Поверніть червоний щуп у V/ Ω після вимірювання.
Опір / прозвонювання	COM + V/ Ω ; знеструмте коло, F3/SEL виберіть Ω чи звуковий тест. Сигнал прозвонювання - приблизно нижче 50 Ω .
Діод	COM + V/ Ω ; режим діода. Перевірте показання в обох полярностях: прямий перехід дає спад напруги, зворотний - переваження/розрив.

Завдання	Під'єднання й дія
Ємність	Розрядіть конденсатор; COM + V/Ω; оберіть режим ємності. Для точного вимірювання за потреби від'єднайте компонент від схеми.
Частота / шпаруватість	Режим V з F3/SEL перемкніть на Hz або %. Для низькоамплітудних сигналів частотомір може не спрацювати.
hFE транзистора	Вставте виводи Е-В-С у відповідні позиції NPN/PNP на панелі; транзистор має бути від'єднаний від живлення.

R перемикає автоматичний і ручний діапазон у режимі мультиметра; тривале натискання повертає Auto. F1/REL задає відносний нуль; F2/P-H показує максимальне та мінімальне значення; S утримує поточний показ. Орієнтуйтеся на підписи екрана: призначення кнопок змінюється залежно від функції.

Температура. В окремих версіях ET827 описано режим °C із термопарою типу K. У картці товару 04355 датчик температури не зазначений у комплектації; перевіряйте наявність режиму й аксесуара для своєї версії.

6. Пам'ять, живлення та догляд

- У режимі мультиметра прилад може зберігати до 100 записів; у режимі осцилографа - до 50 осцилограм. Перед записом утримайте показ кнопкою S, а далі орієнтуйтеся на екранне меню збереження.
- За відсутності дій прилад зазвичай вимикається приблизно через 15 хвилин. Для тривалої роботи режим автовимкнення можна вимкнути комбінацією запуску з F1; не залишайте прилад увімкненим без потреби.
- Очищуйте корпус сухою або злегка вологою м'якою серветкою. Уникайте розчинників, вологи в гніздах, ударів і перегріву.
- Якщо показу немає - перевірте три AA, їх полярність і положення перемикача. Якщо струм не вимірюється - знеструмте коло й перевірте відповідний запобіжник.

Якщо виникла проблема	Що перевірити
Осцилограма не з'являється	OSC/COM, масштаб TIME і VOLT, режим HOLD/Single та поріг тригера; спробуйте Auto і кнопку R.
Частота виглядає хибною	Змініть розгортку, збільшіть амплітуду корисного сигналу, скоротіть з'єднання щупа.
Є шум або нестійкі дані	Контакт COM, довжину проводів, джерело наведень, заряд батарей.
Струм не вимірюється	Положення червоного штекера, вибраний діапазон, стан захисного запобіжника.

7. Технічні дані та склад комплекту

Параметр	Заявлене значення
Осцилограф	1 канал; смуга 40 МГц (-3 дБ); до 200 Мвиб/с; 8 біт; вхід близько 10 МОм.
Мультиметр	6000 відліків; True RMS для AC; DC до 1000 В, AC до 750 В, струм до 10 А (режим і обмеження перевіряйте на корпусі).
Інші вимірювання	Опір до 60 МОм, ємність до 99,99 мФ, частота до 9,999 МГц, прозвонювання, діод, hFE.
Екран і пам'ять	Графічний LCD 240 × 160; до 100 результатів мультиметра та 50 осцилограм.
Живлення й габарити	3 × AA; 160 × 83 × 32 мм; приблизно 210 г без батарейок.
Комплект за картою 04355	Прилад ET827 - 1 шт.; пара вимірювальних щупів - 1 комплект; англomовна паперова інструкція - 1 шт.

Уточнення характеристик. Для AC True RMS точність залежить від частоти та форми сигналу; граничні значення напруги не є дозволом виконувати вимірювання в мережі без належної категорії безпеки. Запобіжники замініуйте за фактичним маркуванням приладу.

8. Який прилад із нашого асортименту вибрати

Модель / артикул	Для чого підходить	Ключова відмінність
JUNTEK ET827 · 04355	Діагностика напруги, струму та форми швидких електронних сигналів.	40 МГц / 200 Мвиб/с, 1 канал + True RMS мультиметр.
ET828PRO · 04065	Ті ж базові задачі 2-в-1, якщо пріоритет - кольоровий дисплей.	10 МГц / 50 Мвиб/с, кольоровий LCD.
FNIRSI DSO-TC2 · 03862	Підбір транзисторів і компонентів, тестовий PWM, простіші сигнали.	Тестер деталей і PWM; осцилограф 200 кГц / 2,5 Мвиб/с.
BSIDE ACM91 · 03596	Вимірювання AC/DC струму без розриву провідника.	Токіві кліщі з датчиком Холла; форми сигналу не показують.

Ці моделі розв'язують різні задачі. ET827 універсальний для виїзної перевірки електронних плат; DSO-TC2 корисний для деталей; ACM91 - для безконтактного охоплення одного провідника під час вимірювання струму. Ціни та наявність перевіряйте в картках за посиланнями.

Консультація та сервіс

Центр технічної безпеки, м. Кропивницький, вул. Михайлівська, 83. Телефони: +380 (66) 176-85-70, +380 (67) 176-85-70, +380 (73) 176-85-70. Пошта: dvifm81@gmail.com. [Контакти магазину](#).

Ця українська редакція підготовлена для покупців товару 04355. Якщо позначення на вашому екземплярі відрізняються від схем або таблиць, перевагу мають фактичне маркування, комплектна інструкція та консультація продавця.