

NOYafa

NF-8518

Тестер оптоволоконна та мережевих кабелів

вимірювач оптичної потужності · VFL · довжина кабелю · тест PoE · карта з'єднань · QC ·
Port flash · трасування · NCV

ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА

Артикул: 2615

Версія документа: V2 (переклад українською)

Постачальник в Україні: Simvolt.ua

Інтернет-магазин вимірювальних приладів

www.simvolt.ua · info@simvolt.ua · (044) 344-07-24

Зміст

Заходи безпеки

1. Огляд приладу

1.1. Передавач (головний блок)

1.2. Приймач

2. Піктограми меню

3. Функції передавача

3.1. Перевірка цілісності (CONT)

3.2. Трасування кабелю (TEST)

3.3. Port Flash

3.4. Вимірювання довжини (LENGTH)

3.5. Налаштування параметрів вимірювання довжини

3.6. Тест PoE

3.7. Перевірка контакту жил у конекторі (QC Test)

3.8. Вимірювач оптичної потужності (OPM)

3.9. Візуальний локатор пошкоджень (VFL)

3.10. Налаштування (SET)

4. Функції приймача

4.1. CONT / SCAN на приймачі

4.2. Безконтактне виявлення змінної напруги (NCV)

4.3. Інше

5. Технічні характеристики

6. Комплект постачання

7. Догляд, заряджання та зберігання

Постачальник в Україні

Заходи безпеки

| Увага! Прочитайте застереження перед початком роботи.

- Передавач і приймач живляться від літій-полімерних акумуляторів.
- Не розміщуйте прилад у запиленому, вологому або гарячому (понад 40 °C) місці.
- Не розбирайте прилад. Ремонт і обслуговування мають виконувати кваліфіковані фахівці.
- Якщо прилад довго не використовується, виробник рекомендує вийняти акумулятор, щоб запобігти витіканню електроліту. Для виконання з незнімними акумуляторами — зберігайте прилад зарядженим і періодично підзаряджайте.
- Не виконуйте роботи на лініях зв'язку під час грози — через небезпеку ураження блискавкою.
- Під час роботи лазера (VFL) не спрямовуйте випромінювання в очі та не дивіться в торець конектора або в порт VFL.
- Для портів SCAN/CONT/Flash виробник заявляє захист до 60 В. Не підключайте прилад до ліній з вищою напругою; це обмеження не слід автоматично поширювати на інші роз'єми приладу.

1. Огляд приладу

NF-8518 — тестер оптичних і мережевих кабелів для домашніх та інфраструктурних мереж. Основні функції передавача: перевірка цілісності кабелю, сканування (трасування), вимірювання довжини, тест PoE, Port flash, перевірка контакту жил у конекторі, вимірювач оптичної потужності та візуальний локатор пошкоджень. Приймач підтримує перевірку цілісності одразу після трасування, має вбудований безконтактний детектор змінної напруги (NCV) та світлодіодну підсвітку.

1.1. Передавач (головний блок)

- **Оптичні порти OPM і VFL** — на верхньому торці, з пилозахисними ковпачками.
- **Порт SCAN/CONT (RJ45)** — на верхньому торці між оптичними портами; трасування та перевірка цілісності.
- **Дисплей** — кольоровий, з піктограмним меню функцій.
- **Кнопки навігації (ліворуч / праворуч)** — переміщення по меню та зміна значень.
- **Кнопка OK** — підтвердження.
- **Кнопка Back** — повернення.
- **Кнопка живлення** — увімкнення / вимкнення.
- **Порт QC (RJ45)** — на бічній поверхні; перевірка контакту жил у конекторі.
- **Порт Length/Flash (RJ45)** — на бічній поверхні; вимірювання довжини, тест PoE, Port flash.
- **Порт USB Type-C** — заряджання.

1.2. Приймач

- **Антенa-щуп** — на верхньому торці; підносьте до кабелю під час трасування.
- **Індикатори POWER, SCAN, NCV** — живлення, прийом сигналу трасування, виявлення напруги.
- **Кнопка SCAN** — режим трасування.

- **Кнопка NCV** — безконтактне виявлення змінної напруги.
- **Кнопка LED** — підсвітка.
- **Кнопка живлення** — увімкнення / вимкнення.
- **Індикатори 1–8, G** — результат перевірки цілісності по жилах.
- **Регулятор чутливості** — на бічній поверхні; рівень індикують дев'ять світлодіодів у нижній частині передньої панелі.
- **Світлодіод підсвітки** — біля антени-щупа.
- **Порт RJ45** — для перевірки цілісності знайденого кабелю.
- **Порт USB Type-C** — заряджання.

2. Піктограми меню

Піктограма автовимкнення. Якщо вона відображається, функція автовимкнення увімкнена; якщо не відображається — вимкнена.

Індикатор заряду. Показує поточний рівень заряду та стан заряджання: зелений — іде заряджання, білий — заряджання не виконується.

CONT	Перевірка цілісності
TEST	Трасування (сканування) кабелю
FLASH	Port flash
LENGTH	Вимірювання довжини
PoE	Тест PoE
QC Test	Перевірка контакту жил у конекторі
OPM	Вимірювач оптичної потужності
VFL	Візуальний локатор пошкоджень
SET	Налаштування

3. Функції передавача

3.1. Перевірка цілісності (CONT)

Normal Cont — перевірка між передавачем і приймачем

Виберіть режим Normal Cont, щоб перевірити цілісність кабелю між портом SCAN/CONT передавача та портом RJ45 приймача. Якщо передавач і приймач не з'єднані кабелем, на екрані відображається «Cont Testing...». Після правильного підключення на екрані з'являється карта з'єднань M–R (передавач — приймач) по окремих жилах 1–8:

Результат	Індикація
Normal — пряме з'єднання	Лінії 1–1 ... 8–8 без перетинів
Cross — перехресне з'єднання	Перетин ліній (наприклад 1–3, 2–6, 3–1, 6–2)
Short — коротке замикання	Позначка SHORT і з'єднані між собою жили (наприклад 4 і 5)

Switch Cont — перевірка з'єднання з комутатором

Виберіть режим Switch Cont, щоб перевірити з'єднання між портом SCAN/CONT передавача та портом комутатора. На екрані відображається стан пар 12, 36, 45, 78.

3.2. Трасування кабелю (TEST)

1. Після входу в режим TEST за замовчуванням активний цифровий режим сканування (Digital Mode).
2. Знайдіть потрібний кабель приймачем (див. п. 4.1). Коли знайдений кабель підключено до порту RJ45 приймача, а інший кінець — до передавача, комплект автоматично перевіряє його цілісність і показує результат, як у режимі перевірки цілісності.
3. Після від'єднання кабелю від приймача прилад автоматично повертається до сканування.

3.3. Port Flash

Підключіть кабель до порту Length/Flash передавача, інший кінець кабелю — до порту комутатора. Після успішного запуску зелений індикатор на екрані («Blinking. Please observe the indicator light») блимає з тією самою частотою, що й індикатор порту комутатора — так визначають потрібний порт.

3.4. Вимірювання довжини (LENGTH)

1. Підключіть мережевий кабель до порту Length/Flash на бічній поверхні передавача.
2. У головному меню виберіть LENGTH. На екрані відображаються тип кабелю (Type: CAT5e/6/6a), набір параметрів (Param set: factory або CAL1–CAL5) та одиниця (Unit: Meter).
3. Виберіть Start Testing і натисніть OK. Під час вимірювання відображається «Testing...», потім — довжина кожної пари 1-2, 3-6, 4-5, 7-8.

Length		
1-2	xxxxxxxxxxx	38.8Meter
3-6	xxxxxxxxxxx	38.8Meter
4-5	xxxxxxxxxxx	38.8Meter
7-8	xxxxxx	12.5Meter

Прилад вимірює довжину кабелю і показує точки обриву: пара з обривом відображається з меншою довжиною. Оптимальний діапазон вимірювання — 5...350 м.

3.5. Налаштування параметрів вимірювання довжини

За замовчуванням вимірювання довжини використовує заводські параметри. Якщо результати неточні або мають суттєву похибку, відкалібруйте прилад за відрізком кабелю відомої довжини і надалі використовуйте нові калібрувальні значення. Приклад для комірки CAL1:

1. Кнопками навігації виберіть Parameter Settings і натисніть OK, щоб відкрити екран вибору калібрувальних значень (Unit: M; стовпці User / factory для CAL1–CAL5 та factory).
2. Виберіть CAL1 і натисніть OK, щоб увійти в режим.
3. Кнопками навігації виберіть Parameter Retrieval (використати збережене значення — перехід до кроку 6) або Parameter Calibration (виконати калібрування — перехід до кроку 4).

4. Після калібрування на екрані відображаються користувацьке (User) та заводське (factory) значення, наприклад User: 38.8Meter, factory: 38.8Meter. Якщо фактична довжина кабелю становить 45 м, кнопками навігації змініть користувацьке значення на 45 м.
5. Після редагування натисніть OK — з'явиться запит «Save or not?»: виберіть yes, щоб зберегти, або no, щоб повторити калібрування; натисніть Back для повернення або OK для переходу до кроку 6.
6. На екрані Start Test (Param set: CAL1) натисніть OK, щоб почати вимірювання.

3.6. Тест PoE

Підключіть кабель від PoE-порту до порту Length/Flash і виберіть PoE в меню. Після успішного визначення на екрані відображаються напруга на кожному з восьми контактів, стандарт (IEEE 802.3af / 802.3at) і спосіб подавання живлення:

Екран	Значення
8-Pairs, напр. +53.7 VDC на контактах 1, 2, 4, 5 та відповідні на 3, 6, 7, 8	Живлення через усі вісім контактів
Endspan, напр. +52.5 VDC на контактах 1, 2 (повернення 3, 6)	Живлення від кінцевого обладнання (Endspan)
Midspan, напр. +52.0 VDC на контактах 4, 5 (повернення 7, 8)	Живлення від проміжного інжектора (Midspan)

Прилад перевіряє стандартне та нестандартне PoE в діапазоні 5...60 В з автоматичним розпізнаванням стандартів AF / AT.

3.7. Перевірка контакту жил у конекторі (QC Test)

Функція призначена для перевірки, чи добре обтиснутий конектор RJ45. Підключіть конектор до порту QC і виберіть QC Test. Для кожної жили 1–8 позначка ✓ означає, що жила має електричний контакт, позначка × — контакту немає. Приклади: усі жили 1–8 без контакту; жили 4 і 5 без контакту; усі жили з нормальним контактом.

3.8. Вимірювач оптичної потужності (OPM)

Функція призначена для вимірювання оптичної потужності та загасання оптичного сигналу. Кнопками навігації переміщуйте курсор (білий трикутник позначає поточний пункт) по рядках екрана OPM:

1. Unit	Одиниці: дБм або мВт / мкВт / нВт (кратна одиниця вибирається автоматично)
2. Довжина хвилі	850 / 980 / 1270 / 1300 / 1310 / 1490 / 1550 / 1577 / 1625 / 1650 нм
3. Загасання, дБ	Різниця відносно опорного значення (у режимі REF)
4. REF	Увімкнення / вимкнення режиму опорного значення
5. Оптична потужність, дБм	Виміряне значення
6. OP Calibration	Калібрування вимірювача: заводське або користувацьке значення
7. User value	Користувацьке калібрувальне значення
8. User value settings	Налаштування користувацьких значень

1. **Одиниці.** Перемістіть курсор на пункт Unit і натисніть ОК, щоб перемкнути одиниці.
2. **Довжина хвилі.** Перемістіть курсор на пункт довжини хвилі і натисніть ОК, щоб перемкнути її.
3. **Вимірювання потужності.** Після вибору довжини хвилі підключіть оптичне волокно до порту OPM — у рядку 5 відображається оптична потужність.
4. **REF (опорне значення).** Використовується для вимірювання загасання. Після вимірювання потужності джерела перемістіть курсор на REF і утримуйте ОК 3 секунди — значення стане опорним. Підключіть досліджувану лінію: рядок 3 покаже загасання лінії (різниця між опорним значенням і виміряною потужністю). Коротке натискання ОК на REF вмикає або вимикає режим REF; довге натискання ОК 3 секунди встановлює нове опорне значення.

Примітки. У режимі без REF рядок 5 показує оптичну потужність, рядок 3 значення не показує. У режимі REF рядок 5 показує опорне значення, рядок 3 — загасання. дБм — одиниця абсолютної оптичної потужності; дБ — відносна величина, що показує зміну рівня сигналу. В оптичних мережах оптичну потужність зазвичай вимірюють у дБм, а загасання та втрати — у дБ.

Калібрування вимірювача оптичної потужності

Можна вибрати заводське або користувацьке калібрувальне значення. Зазвичай достатньо заводського; користувацьке вибирають, якщо похибка вимірювання завелика. Приклад для довжини хвилі 1310 нм:

1. Перемістіть курсор на OP Calibration і натисніть ОК, щоб перемкнути заводське (factory) та користувацьке (user) значення.
2. Виберіть User value settings і натисніть ОК, щоб відкрити налаштування параметрів.
3. Кнопками навігації виберіть довжину хвилі 1310 нм і натисніть ОК, щоб увійти в налаштування параметра.
4. Курсор стоїть перед значенням 1310 нм. Натисніть ОК, щоб перемикатися між цілою та дробовою частиною; кнопками навігації встановіть значення. Після встановлення натисніть Back.
5. Ще раз виберіть 1310 нм і утримуйте ОК 2 секунди — позначка ✓ підтверджує збереження.
6. Натисніть Back, щоб повернутися до екрана вимірювання і продовжити роботу.

Примітки. На кроці 5 обов'язково утримуйте ОК 2 секунди — дані підтверджуються лише після появи ✓. Калібрування на кроці 6 виконується для довжини хвилі 1310 нм; воно діє, коли вимірювання на 1310 нм виконується в режимі User Value Setting. Для інших довжин хвиль повторіть кроки 3–5. Якщо користувацьке значення не потрібне, поверніться до заводського, як на кроці 1. Щоб видалити калібрувальні значення, виберіть Menu — Setup — Factory Settings.

3.9. Візуальний локатор пошкоджень (VFL)

Виберіть VFL, щоб увімкнути червоне випромінювання; кнопка ОК перемикає режими: швидке блимання, повільне блимання, постійне світіння.

Увага! Не дивіться в торець волокна та в порт VFL, коли лазер увімкнений. Після завершення роботи вимкніть VFL і закрийте порт ковпачком.

3.10. Налаштування (SET)

У меню налаштувань передавача задають мову, яскравість і тривалість підсвічування, час автовимкнення, калібрування карти з'єднань, повернення до заводських налаштувань; тут також можна переглянути версію прошивки.

4. Функції приймача

4.1. CONT / SCAN на приймачі

Після увімкнення або після вибору функції тестування прилад переходить у цифровий режим; індикатор SCAN світиться.

Режим SCAN. Звуковий сигнал приймача означає прийом сигналу трасування: що ближче приймач до кабелю, то частіші сигнали; індикатор рівня сигналу відповідно показує вищий рівень.

Режим CONT. Результати перевірки цілісності відображаються дев'ятьма світлодіодами: зелений — пряме з'єднання, червоний — перехресне з'єднання відповідної жили, червоне блимання — коротке замикання відповідної жили.

Підключіть один кінець кабелю до порту SCAN/CONT передавача, інший — до порту RJ45 приймача. Коли знайдений кабель підключено до передавача та до RJ45 приймача, комплект автоматично перевіряє його цілісність і показує результат. Після від'єднання кабелю від приймача прилад автоматично повертається до сканування.

4.2. Безконтактне виявлення змінної напруги (NCV)

Натисніть кнопку NCV — прилад переходить у режим NCV, індикатор NCV світиться. Функція призначена для попереднього безконтактного виявлення змінної напруги. Відсутність індикації не підтверджує відсутності напруги — перед роботою на лінії її знеструмлення перевіряють вимірювальним приладом.

4.3. Інше

- **Увімкнення / вимкнення.** Утримуйте кнопку живлення, щоб увімкнути або вимкнути приймач. Приймач автоматично вимикається через 30 хвилин бездіяльності.
- **Індикація чутливості.** Під час регулювання чутливості поворотним регулятором відповідна кількість із дев'яти червоних світлодіодів у нижній частині передньої панелі показує поточний рівень.
- **Низький заряд.** Перед вимкненням через низький заряд індикатор живлення блимає.
- **Підсвітка.** Кнопка LED вмикає та вимикає світлодіод підсвітки.

5. Технічні характеристики

Модель	NF-8518
ОРМ — довжини хвиль	850 / 980 / 1270 / 1300 / 1310 / 1490 / 1550 / 1577 / 1625 / 1650 нм
ОРМ — діапазон	-70...+6 дБм
ОРМ — похибка	±0,5 дБ
VFL — потужність	10 мВт

VFL — призначення	Червоне видиме випромінювання для виявлення обривів, тріщин і вигинів оптичного кабелю
Вимірювання довжини	5...350 м
PoE — стандарти	IEEE 802.3at / af; нестандартне
PoE — спосіб подавання	Endspan / Midspan / 8 контактів
Port flash	Так
SCAN / CONT	Одночасно (перевірка цілісності після трасування)
Перевірка контакту жил у конекторі (QC)	Так
Живлення	Літій-полімерний акумулятор 3,7 В, 1500 мА·год (загальна специфікація)
Порт заряджання	USB Type-C
Захист портів SCAN/CONT/Flash	RJ45, до 60 В
Габарити передавача	164 × 71 × 34 мм
Габарити приймача	198 × 45 × 28 мм

6. Комплект постачання

Найменування	Кількість
Передавач	1 шт.
Приймач	1 шт.
Сумка для інструментів	1 шт.
Кольорова коробка	1 шт.
Інструкція користувача	1 шт.
Сертифікат	1 шт.
Пам'ятка щодо поводження з літєвим акумулятором	1 шт.
Кабель USB Type-C	1 шт.

Примітка: орієнтуйтеся на фактичний комплект отриманого виробу.

7. Догляд, заряджання та зберігання

- Заряджайте акумулятори передавача та приймача через порти USB Type-C кабелем із комплекту від джерела USB 5 В. Не використовуйте пошкоджені кабелі та джерела живлення.
- Очищайте торці оптичних конекторів перед кожним підключенням; забруднений конектор занижує показання потужності та може пошкодити порт.
- Закривайте оптичні порти ковпачками, коли прилад не використовується.
- Зберігайте прилад у сумці з комплекту, у сухому місці, подалі від прямих сонячних променів і джерел тепла.

- Не розбирайте прилад самостійно. Для ремонту та обслуговування звертайтеся до постачальника.

Постачальник в Україні

Simvolt.ua — інтернет-магазин вимірювальних приладів

Сайт: www.simvolt.ua

E-mail: info@simvolt.ua

Телефон: (044) 344-07-24

Гарантійне обслуговування — відповідно до гарантійного талона.

Переклад українською мовою виконано за оригінальною інструкцією виробника (NF-8518 Optical Wire Meter Tracer User Manual, VER: V2). У разі розбіжностей пріоритет має оригінальний текст виробника.