

Вимірювання оптичної дисперсії

Огляд товару

Олександр Андреев
Директор ТОВ «Тестел Сервіс»
Дата 03.12.2023

Розширене тестування – профіль дисперсії та згасання

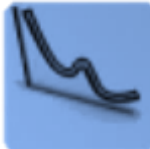
Пропонує можливість створити базову лінію волоконно-оптичних каналів і мережі після встановлення елементів мережі, DCM і оптичних підсилювачів до включення послуг



- PMD дозволяє підтвердити PMD за допомогою мережевих елементів



- CD дозволить вам підтвердити правильну суму компенсації



- AP підтвердить розташування оптичних підсилювачів

Правильний інструмент для найкращої посадки

Найкомпактніший модуль вимірювання оптичної дисперсії CD/PMD серії 8100

Єдиний повнодіапазонний CD-аналізатор без вимірювання в нижніх (1260-1460 нм)

Тестування через недвонаправлені компоненти (EDFA, фільтри...) Внутрішнє/он-лайн визначення довжини хвилі

Модульна конструкція, що дозволяє перенести можливості тестування волокна на новітні платформи VIAVI OneAdvisor 800

Metro/Access	Metro/Regional	Core/Long-haul
Mid-haul/Feeder	Back-haul/DCI Metro/Transport	
8100-Серії MRODM2 (30dB)		
8100-Серії LRODM2 (45dB)		

Хроматична дисперсія

- Метод фазового зсуву
- Характеристика повного діапазону довжин хвиль
- Підходить для будь-якої конфігурації

Дисперсія режиму поляризації

- Виправлений метод аналізатора з використанням Transform Fourier
- Затверджено на ринку
- Підходить для будь-якої конфігурації

Профіль затухання

- дБ втрати від довжини хвилі
- Характеристика діапазонів передачі CWDM і DWDM
- Характеристика піку води (площа 1383 нм).д



Compatible with the OneAdvisor 800 test platform only

Широкопугові джерела для CD/PMD/AP

Широкопуговий вихідний модуль (81BBS2A)

- Сумісний з платформою ONA-800 з FMC1
- PMD в діапазоні SCL
- CD/AP в діапазоні OESCL (1260-1640 нм)



Портативне широкопугове джерело(OBS-550)

- Ручний і працює від акумулятора
- Вимірювання CD/PMD/AP в діапазоні SCL (1460-1640 нм)
- Висока динамічна здатність у С-діапазоні для дуже великих відстаней



Портативне широкопугове джерело(OBS-500)

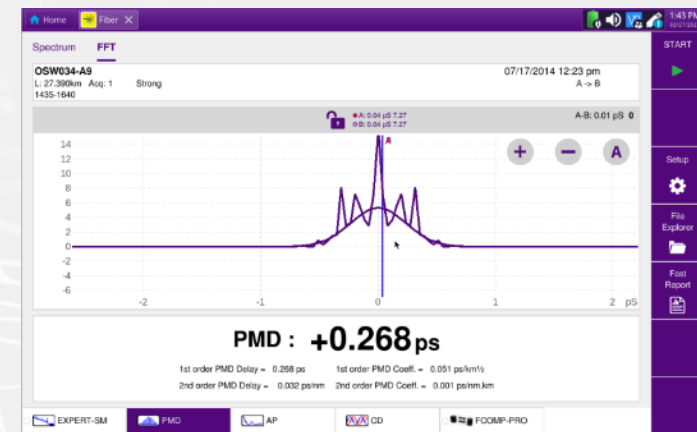
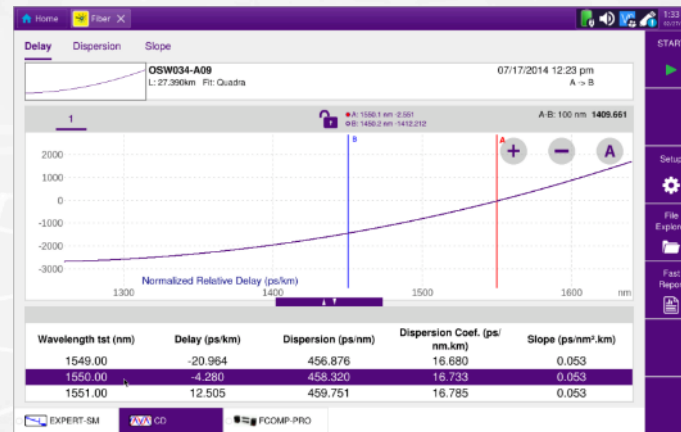
- Handheld and battery operated
- Вимірювання CD/PMD/AP в діапазоні SCL (1460-1640 нм)

Абсолютно новий досвід користувача

Повністю переосмислений графічний інтерфейс користувача з вбудованими сучасними жестами для неперевершеної взаємодії з користувачем



Один екран! Один дотик! З тестуванням, зберіганням даних результатів на одному екрані. Абсолютно нові сучасні сенсорні жести: збільшення масштабу (збільшення/зменшення), проведення пальцем, торкнення, тривале натискання



Один продукт, багато цінностей!

Швидке розгортання 200/400G (і більше) з бездоганною першою активацією

Мінімізуйте час ремонту/простої роботи за допомогою спрощеного пошуку несправностей, щоб уникнути «вказування пальцями»

Дайте можливість будь-якому техніку ефективно виконувати послуги визначення характеристик волокна

Економте гроші за допомогою єдиного рішення, яке підходить для багатьох програм і тестових сценаріїв

Гарантія працездатності/якості оптоволоконного зв'язку для забезпечення ідеальної продуктивності 100G/400G з першого дня

8100-Серія ODM2

Технічні специфікації



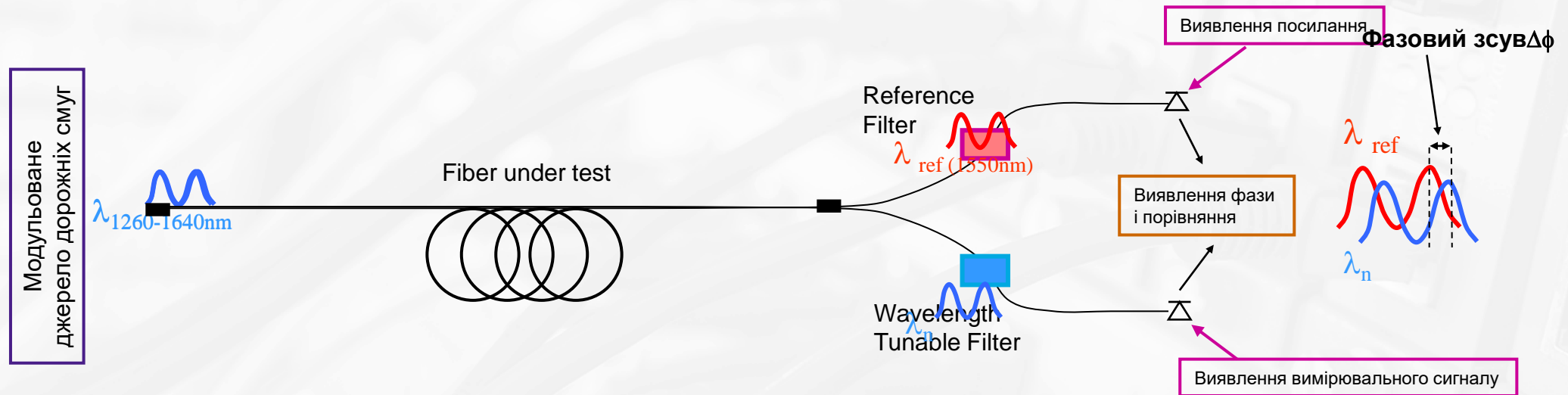
		E81MRODMV2-PC/-APC	E81LRODMV2-PC/-APC
Діапазон довжин хвиль	Придбання	1435-1640nm	1260-1640nm
	Розрахунок	1260-1650nm	1260-1650nm
Динамічний діапазон		CD–30dB PMD–45dB AP-45dB	CD–45dB PMD–55dB AP-55dB
Мінімальна довжина		1km	1km
Час вимірювань		CD 10 to 30s PMD 8s AP 3s	CD 40s PMD 16s AP 6s
Роз'єм адаптер		PC: EUSCADS, EUFCADS, EULCADS APC: EUSCADS-APC, EUFCADS, EULCADS-APC	

Стандартизовані методи випробувань

CD Метод фазового зсуву

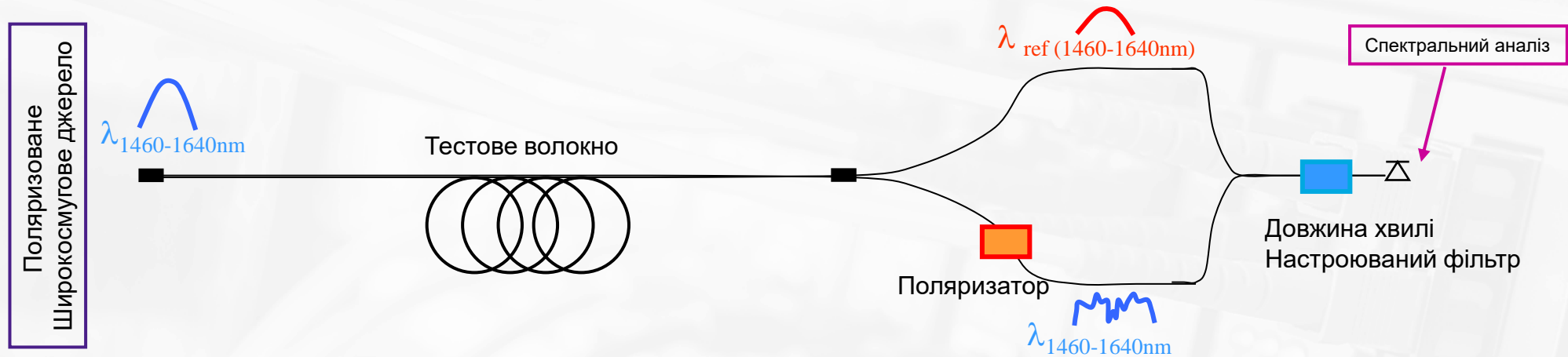
Метод випробування, визначений IEC 60793-1-42 і ITU-T G650.1

- Модульоване світло надсилається через тестоване волокно. Фаза тестового сигналу порівнюється з фазою опорного сигналу, який використовується для модуляції вхідного сигналу.
- Вимірне значення є груповою затримкою, що відповідає інтервалу довжин хвиль. Розраховується за наближеною формулою. Потім розраховується хроматична дисперсія, беручи похідну групової затримки по довжині хвилі..



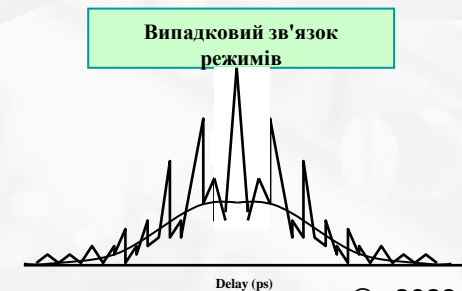
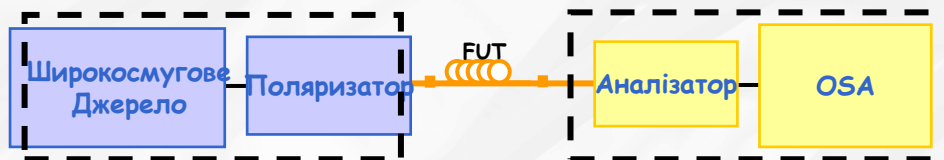
PMD Метод фіксованого аналізатора

Метод випробування, визначений IEC 60793-1-48 Додаток А та ITU-T G650.2



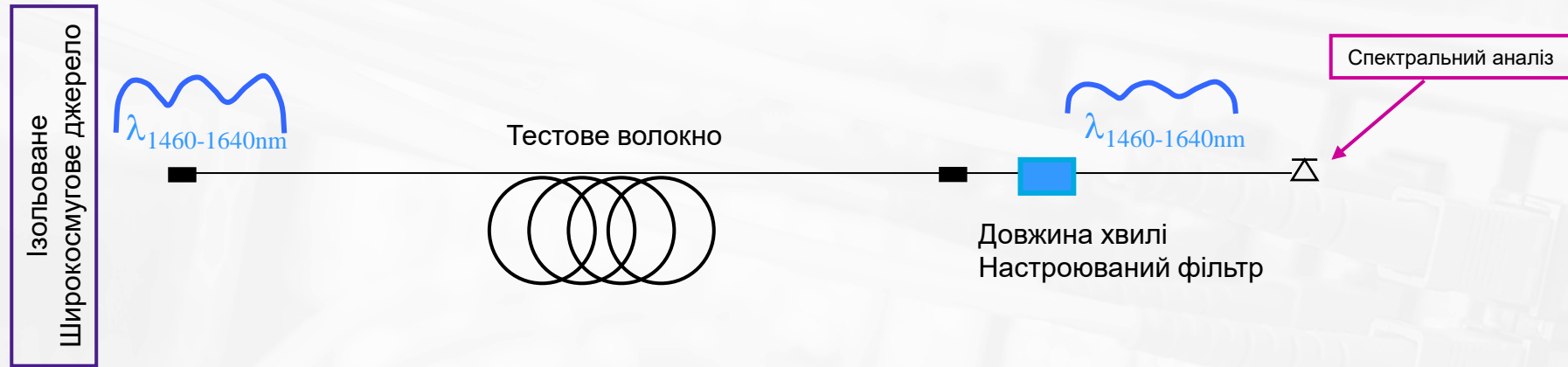
1 Поларизоване світло надсилається на тестоване волокно і переданий спектр аналізується без поларизатора та через нього.

2 Перейдіть до часової області за допомогою перетворення Фур'є коливань потужності відповідно до довжини хвилі.



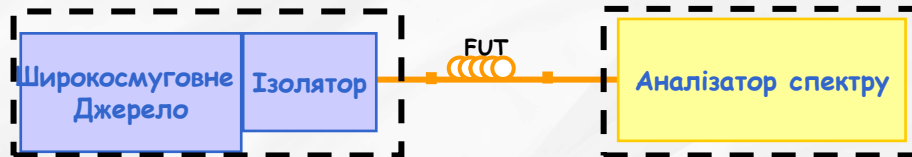
AP Метод Спектрального Аналізу

Метод випробування, визначений IEC IEC 60793-1-40 та ITU-T G650.1



1 Широкосмугове світло надсилається через тестоване волокно, і переданий спектр аналізується

2 втрати потужності відповідно до довжини хвилі визначаються шляхом порівняння з еталонним спектром.

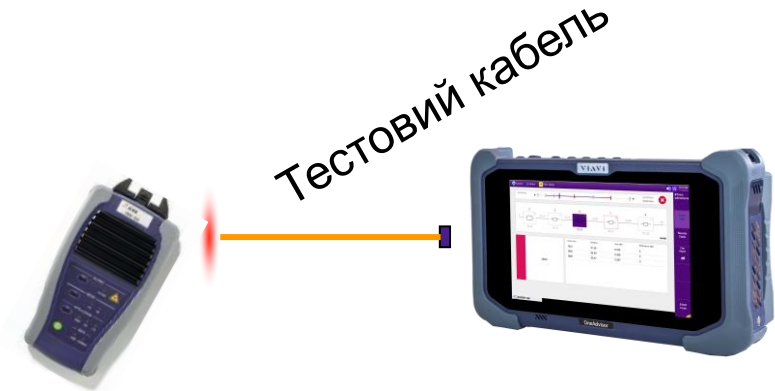


Сценарії польових випробувань

CD тест

1. Використання джерела випромінювання

- калібрування приймача за допомогою широкосмугового джерела



2. Отримання результатів вимірювань

- Без спеціальних налаштувань тесту... Просто натисніть «Старт»!
- Від 45с до 70с в залежності від довжини волокна



PMD тест

Отримання вимірювань

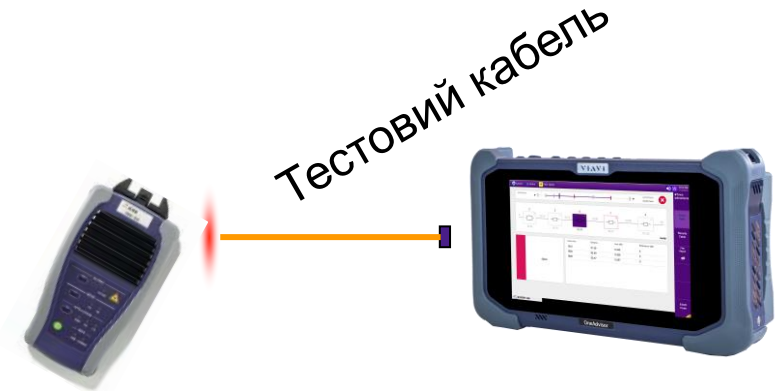
- Встановіть режим широкосмугового джерела на « PMD »
- Без додаткових налаштувань...Просто натисніть “Старт”!
- Від 6с до 12с в залежності від довжини волокна



AP тест

1. Використання джерела випромінювання

- Надає послання на вихідну потужність і спектр широкосмугового джерела
 - Під час сполучення джерела з тестовим модулем



2. Отримання вимірювань

- Встановіть режим широкосмугового джерела на « AP »
- Без додаткових налаштувань...Просто натисніть “Старт”!
- максимум 12с



Характеристика волокна

Характеристика волокна –

Комплексний набір тестів фізичного рівня «точка-точка»

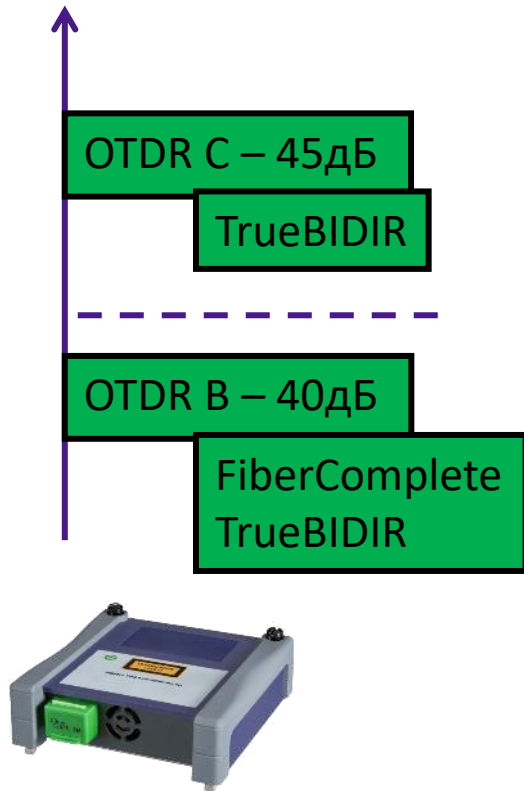
Незважаючи на розгортання 100G+ із форматами передачі, більш стійкими до CD та PMD, наявність повного набору тестів залишається актуальною

Параметри тесту	Вимірювання
Перевірка роз'єму	Відеоперевірка
Двонаправлене вимірювання внесених втрат	Набір тестів на втрати
Двонаправлені вимірювання оптичних зворотних втрат (ORL)	Набір тестів ORL
Вимірювання двонаправлених роз'ємів/з'єднань	OTDR
Вимірювання відстані	OTDR
Вимірювання відбивної здатності	OTDR
Вимірювання поляризаційної модової дисперсії (PMD)	PMD аналізатор
Вимірювання хроматичної дисперсії (CD)	CD аналізатор
Вимірювання профілю загасання (AP)	Спектральний аналізатор

- Характеристика зв'язку (Link Characterization) вимірює продуктивність оптоволокна та якість будь-яких з'єднань
- Двонаправлене тестування (Bi-Directional testing) має такі переваги:
 - більша кількість волокон та орендованих постачальниками послуг (операторами бездротового зв'язку (з'єднання 4G)
 - Максимізація існуючого волоконного виробництва – сітчаста мережа, різні типи волокна Бюджети збитків жорсткіші, тому потрібна точна характеристика збитків

Сімейство серії 8100 – короткий огляд

OTDR нового покоління, модулі FiberComplete™ і модулі вимірювання дисперсії
Ключові характеристики рішення для визначення характеристик



Найкращий у своєму класі діапазон
модулів OTDR

Функціональність FiberComplete™ для
підвищення ефективності
двонаправленого тестування

Вбудоване широкосмугове джерело
Комбіновані функції тестування
CD/PMD/AP

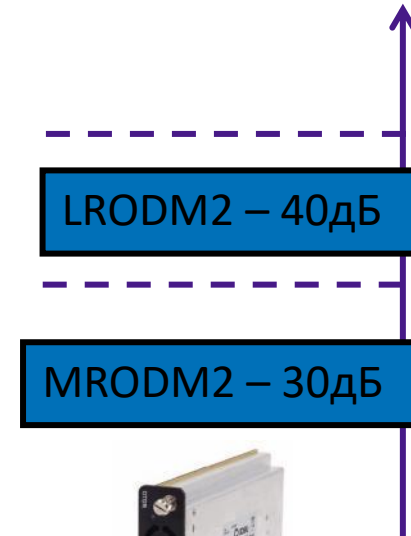
Multi-Test Блок доступу до серії

Повний діапазон вихідного модуля

BBS2A

Портативне широкосмугове джерело

OBS500 & 550



VIAMI ONA-800A для визначення характеристик волокна

Одна платформа для повної характеристики волокна

Тестування та усунення несправностей підводних кабелів

- Високошвидкісні наземні транспортні мережі DWDM
- Мережа радіодоступу для 4G/5G — Backhaul, Midhaul
- Центр обробки даних та з'єднань (DCI)
- Мережі доступу xWDM для DAA, R-PHY і C-RAN



Комбінація різних рішень :

- Тестування оптичного з'єднання*
- OTDR до 50dB*
- FiberComplete PRO™ з двонаправленим IL/ORL та OTDR*
- Тестування дисперсії (CD/PMD)*
- Оптичний комутатор (велика кількість волокон)*
- Оптичне спектральне тестування (OSA)*

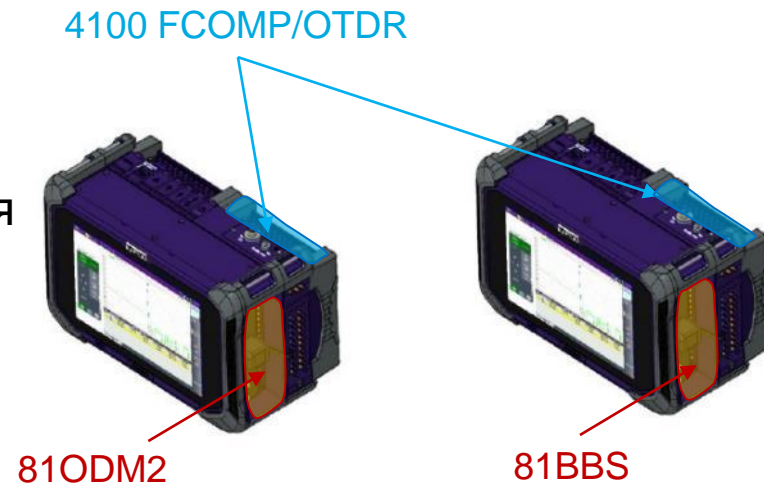
Конфігурації характеристик волокна

Рішення для однонаправленого тестування



ONA800A-MRODM
ONA800A-LRODM

Рішення для двонаправленого тестування



ONA800A-LR-FC2

Рішення для визначення характеристик волокна

Переваги та цінності

Підвищення продуктивності

Швидкий час збору/створення звіту для всіх тестів

75% економія часу в порівнянні з традиційним рішенням

Звіт створюється безпосередньо на пристрої

Без людської помилки

Менше обробки волокон

Ефективне розгортання підсилювачів уздовж зв'язку

Унікальне вимірювання профілю затухання

Захист інвестицій



- 7 тестів оптоволокна на одній платформі
- Мультитехнологічна платформа (можливість оновлення)
- Допустимі методи для коротких і дуже довгих послань
- Дійсний для характеристики каналу та мережі (розподіл компонентів)
- Покращення якості Найкраща точність (перевірений метод PMD для антенних кабелів, CD для волокон G652)

The logo consists of the letters 'V', 'I', 'A', 'V', and 'I' in a stylized, white, sans-serif font. Each letter is composed of several rectangular segments, giving it a modern, geometric appearance. The letters are spaced out horizontally.

VI.AVI

VI.AVI Solutions

viavisolutions.com