



# **OTU-8000 (E98OTU-FP-RF)**

## **Optical Test Unit for ONMSi**

### User's Guide







# **OTU-8000 (E98OTU-FP-RF)**

## **Optical Test Unit for ONMSi**

### User's Guide



VIAVI Solutions  
1-844-GO-VIAVI  
[www.viavisolutions.com](http://www.viavisolutions.com)







---

## **Notice**

Every effort was made to ensure that the information in this document was accurate at the time of printing. However, information is subject to change without notice, and VIAVI reserves the right to provide an addendum to this document with information not available at the time that this document was created.

## **Copyright**

© Copyright 2019 VIAVI, LLC. All rights reserved. VIAVI, Enabling Broadband and Optical Innovation, and its logo are trademarks of VIAVI, LLC. All other trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners. No part of this guide may be reproduced or transmitted electronically or otherwise without written permission of the publisher.

## **Trademarks**

VIAVI is a trademarks or registered trademarks of VIAVI in the United States and/or other countries.

## **Manual**

This guide is a product of VIAVI's Technical Information Development Department. This manual gives you the main information to install, start and use the OTU-8000.

## **Product Regulatory Compliance**

### **California Proposition 65**

California Proposition 65, officially known as the Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986, was enacted in November 1986 with the aim of protecting individuals in the state of California and the state's drinking water and environment from excessive exposure to chemicals known to the state to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

For the VIAVI position statement on the use of Proposition 65 chemicals in VIAVI products, see the Hazardous Substance Control section of VIAVI's Standards and Policies web page.

### **Federal Communications Commission (FCC)**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.



---

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

### **EU WEEE and Battery Directives**

This product, and the batteries used to power the product, should not be disposed of as unsorted municipal waste and should be collected separately and disposed of according to your national regulations.

VIAVI has established a take-back processes in compliance with the EU Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive, 2012/19/EU, and the EU Battery Directive, 2006/66/EC.

Instructions for returning waste equipment and batteries to JDSU can be found in the WEEE section of [VIAVI's Standards and Policies](#) web page.

If you have questions concerning disposal of your equipment or batteries, contact VIAVI's WEEE Program Management team at [WEEE.EMEA@VIAVISolutions.com](mailto:WEEE.EMEA@VIAVISolutions.com).

### **EU REACH**

Article 33 of EU REACH regulation (EC) No 1907/2006 requires article suppliers to provide information if a listed Substances of Very High Concern (SVHC) is present in an article above a certain threshold.

For information on the presence of REACH SVHCs in VIAVI products, see the Hazardous Substance Control section of [VIAVI's Standards and Policies](#) web page.

### **EU CE Marking Directives (LV, EMC, RoHS, RE)**

This product conforms with all applicable CE marking directives. Please see EU Declaration of Conformity for details.





# Contents

<b>About This Guide</b>	<b>xi</b>
Purpose and scope .....	xii
Assumptions .....	xii
Technical assistance .....	xii
Recycling Information .....	xii
Conventions .....	xiii
 <b>Chapter 1 Prerequisites and delivery of the OTU-8000</b>	 <b>1</b>
Prerequisites of the OTU-8000 .....	2
General view of the prerequisites .....	2
OTU-8000 and rack .....	2
Overall dimensions of the OTU-8000 in the racks .....	3
OTU-8000 Power Supply .....	4
OTU-8000 Consumption .....	4
Section of electric wires .....	4
AC Power supply .....	4
Patchcords & jumpers .....	5
Network Communication .....	5
Network access .....	5
GSM option and SIM card .....	6
Delivery of the OTU-8000 .....	6
Delivery of the basic elements .....	6
Elements delivered on option .....	7
Rack option .....	7
GSM Option .....	8
AC/DC Power supply .....	8
Optical Switch module .....	9
OSX8000 .....	9
Overall dimensions of the OSX8000 in the racks .....	11
OTDR Option .....	13
Summary of the delivery and the prerequisites for an OTU-8000 .....	13
General information on warranty .....	14
Hardware Warranty .....	14



---

<b>Chapter 2</b>	<b>OTU-8000 General Description</b>	<b>17</b>
	Front Panel description .....	18
	LEDs description on Main Ethernet connector .....	19
	Left LED .....	19
	Right LED .....	19
	LEDs description .....	20
<b>Chapter 3</b>	<b>Safety information</b>	<b>23</b>
	AC/DC safety information .....	24
	Precautions relating to optical connections .....	24
	Laser Safety instructions .....	24
	Laser classes .....	25
	Warning labels for the laser classes .....	25
<b>Chapter 4</b>	<b>Installation of the OTU-8000</b>	<b>27</b>
	Installation of the OTU-8000 into the rack .....	28
	Fixing the OTU into the rack .....	28
	Setting the plexi protector onto the OTU-8000 .....	29
	Supply installation .....	29
	-48 V DC or AC Power Supply .....	29
	Dual power feed .....	30
	Connector pin-out .....	31
	Installation of the Female Ground Connector .....	31
	Installation of Ferrites .....	32
	Procedure for switching on and off the OTU-8000 .....	32
	Installation for the GSM Option .....	33
	OSX additional optical switch .....	34
	Installation of the OSX .....	34
	Mounting the brackets for a 21" or 23" rack .....	34
	Fixing the OSX into the rack .....	35
	Connecting the OSX to the OTU-8000 .....	35
	Configurations of 1 OTDR and 36 ports .....	37
	Configuration with one internal optical switch and one OSX .....	37
	Configuration with one internal optical switch and more than one OSX .....	37
	Configuration with more than one OSX .....	38
	Description and use of the Relay option .....	39
<b>Chapter 5</b>	<b>Connection to the Web Interface</b>	<b>41</b>
	Connection to the OTU-8000 .....	42
	Local connection of the OTU-8000 through RJ45 .....	42
	OTU-8000 Overview .....	43
	Quick access bar details .....	44
	Port view .....	44
	.....	44



<b>Chapter 6</b>	<b>Configuration</b>	<b>45</b>
	OTU-8000 IP configuration.....	46
	Configuring the LAN.....	46
	Backup route.....	47
	External Optical switch configuration.....	48
	OSX in cascade mode.....	48
	OSX configuration with one OSX as distributor.....	50
	Advanced mode for a single External Switch.....	52
	Changing OTDR plug-in(s).....	52
	Adding Remote Optical Switch.....	53
	Configuring the Remote Optical Switch.....	53
	Changing the Login and password.....	54
<b>Chapter 7</b>	<b>Measurement on demand</b>	<b>55</b>
	Measurement on a port.....	56
<b>Chapter 8</b>	<b>Trace Viewer</b>	<b>59</b>
	OTDR trace color codes.....	60
	Overview.....	60
	Zoom.....	60
	A & B markers.....	61
	Multi trace.....	61
	Details on selected Trace.....	62
	Showing the events table.....	62
	Displaying the events details.....	62
	Setup details.....	62
<b>Chapter 9</b>	<b>Maintenance</b>	<b>65</b>
	Software update.....	66
	Adding a License.....	67
	Generate and download Snapshot.....	67
<b>Chapter 10</b>	<b>Technical Specifications</b>	<b>69</b>
	Base Unit Technical specifications.....	70
	Mechanical.....	70
	I/O Interfaces.....	70
	Power supply.....	70
	Power supply AC/DC Converter.....	70
	Environmental.....	70
	Storage.....	71
	Flash disk capacity: 4 gB or higher.....	71
	Relay contacts (Option).....	71
	OTDR Modules technical specifications.....	71
	UHR OTDR Modules.....	71
	B, C & D OTDR Modules.....	72
	OTDR size and weight.....	72



	Distance Ranges .....	73
	DWDM Module technical specifications .....	74
	Optical switch technical specifications .....	74
<b>Chapter 11</b>	<b>Options and accessories</b>	<b>77</b>
	OTU-8000 references .....	78
	Main frame / System Component / Test Set.....	78
	Options .....	78
	Optical Switch .....	78
	Optical switch (External unit).....	79
	OTDR Modules.....	79
	DWDM Module .....	80
<b>Index</b>		<b>81</b>





# About This Guide

Topics discussed in this chapter are as follows:

- “Purpose and scope” on page xii
- “Assumptions” on page xii
- “Technical assistance” on page xii
- “Recycling Information” on page xii
- “Conventions” on page xiii



## Purpose and scope

The purpose of this guide is to help you successfully use the OTU-8000 features and capabilities. This guide includes task-based instructions that describe how to install, configure, use, and troubleshoot the OTU-8000. Additionally, this guide provides a complete description of VIAVI's warranty, services, and repair information, including terms and conditions of the licensing agreement.

## Assumptions

This guide is intended for novice, intermediate, and experienced users who want to use the OTU-8000 effectively and efficiently. We are assuming that you have basic computer and mouse/track ball experience and are familiar with basic telecommunication concepts and terminology.

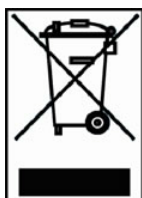
## Technical assistance

If you require technical assistance, call 1-844-GO-VIAVI. For the latest TAC information, go to <http://www.viavisolutions.com/en/services-and-support/support/technical-assistance>.

VIAVI SOLUTIONS FRANCE  
34 rue Necker  
CS 42903  
42000 Saint Etienne  
FRANCE

## Recycling Information

VIAVI recommends that customers dispose of their instruments and peripherals in an environmentally sound manner. Potential methods include reuse of parts or whole products and recycling of products components, and/or materials.



### **Waste Electrical and electronic Equipment (WEEE) Directive**

In the European Union, this label indicates that this product should not be disposed of with household waste. It should be deposited at an appropriate facility to enable recovery and recycling.



## Conventions

This guide uses naming conventions and symbols, as described in the following tables.

**Table 1** Typographical conventions

Description	Example
User interface actions appear in this <b>typeface</b> .	On the Status bar, click <b>Start</b>
Buttons or switches that you press on a unit appear in this <b>TYPEFACE</b> .	Press the <b>ON</b> switch.
Code and output messages appear in this <b>typeface</b> .	All results okay
Text you must type exactly as shown appears in this <b>typeface</b> .	Type: a:\set.exe in the dialog box.
Variables appear in this <b>typeface</b> .	Type the new <b>hostname</b> .
Book references appear in this <b>typeface</b> .	Refer to <b>Newton's Telecom Dictionary</b>
A vertical bar   means "or": only one option can appear in a single command.	platform [a b e]
Square brackets [ ] indicate an optional argument.	login [platform name]
Slanted brackets < > group required arguments.	<password>

**Table 2** Keyboard and menu conventions

Description	Example
A plus sign + indicates simultaneous key-strokes.	Press <b>Ctrl+s</b>
A comma indicates consecutive key strokes.	Press <b>Alt+f,s</b>
A slanted bracket indicates choosing a submenu from menu.	On the menu bar, click <b>Start &gt; Program Files</b> .

**Table 3** Symbol conventions



**This symbol represents a general hazard.**



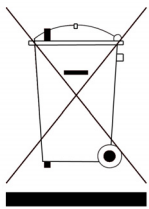
**This symbol represents a risk of electrical shock.**





**NOTE**

This symbol represents a Note indicating related information or tip.



This symbol, located on the equipment or its packaging, indicates that the equipment must not be disposed of in a land-fill site or as municipal waste, and should be disposed of according to your national regulations.

**Table 4** Safety definitions



**WARNING**

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



**CAUTION**

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.



# Prerequisites and delivery of the OTU-8000

This chapter describes the prerequisites useful before installing/configuring the OTU-8000. It also gives a detailed description of all the elements you will receive according to the configuration asked during the order.

Topics discussed in this chapter are as follows:

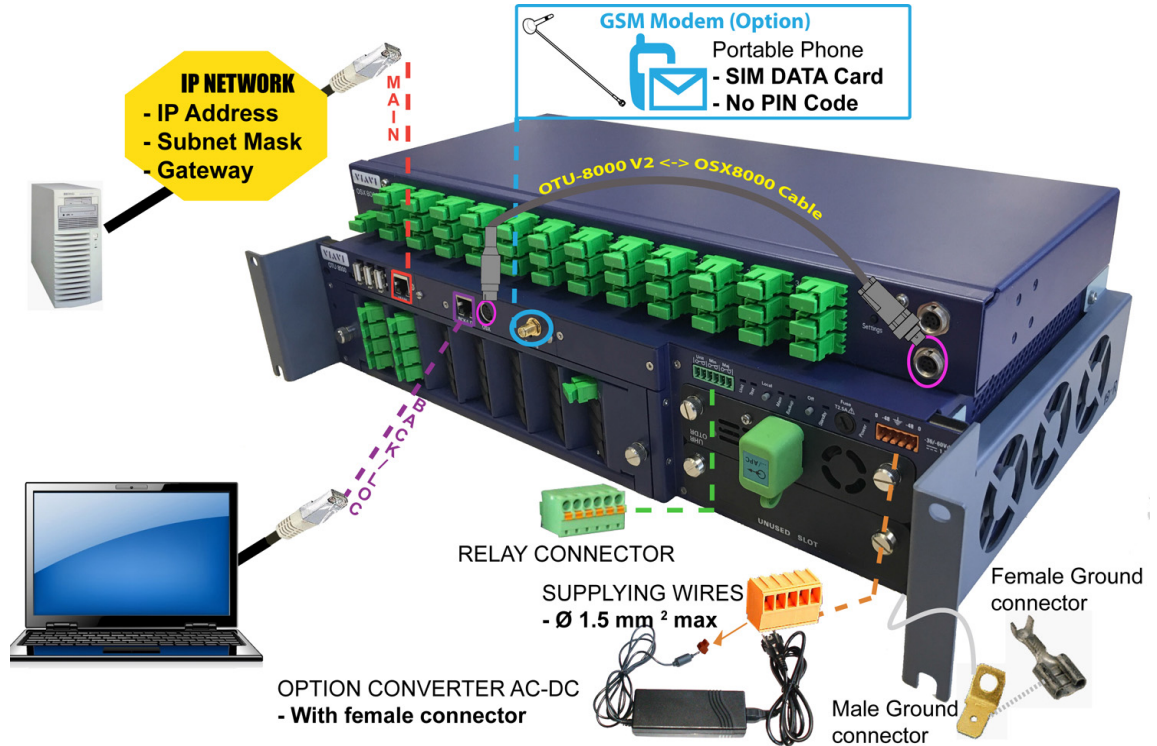
- [“Prerequisites of the OTU-8000” on page 2](#)
- [“Delivery of the OTU-8000” on page 6](#)
- [“Summary of the delivery and the prerequisites for an OTU-8000” on page 13](#)
- [“General information on warranty” on page 14](#)



## Prerequisites of the OTU-8000

### General view of the prerequisites

Figure 1 View of the prerequisites



### OTU-8000 and rack

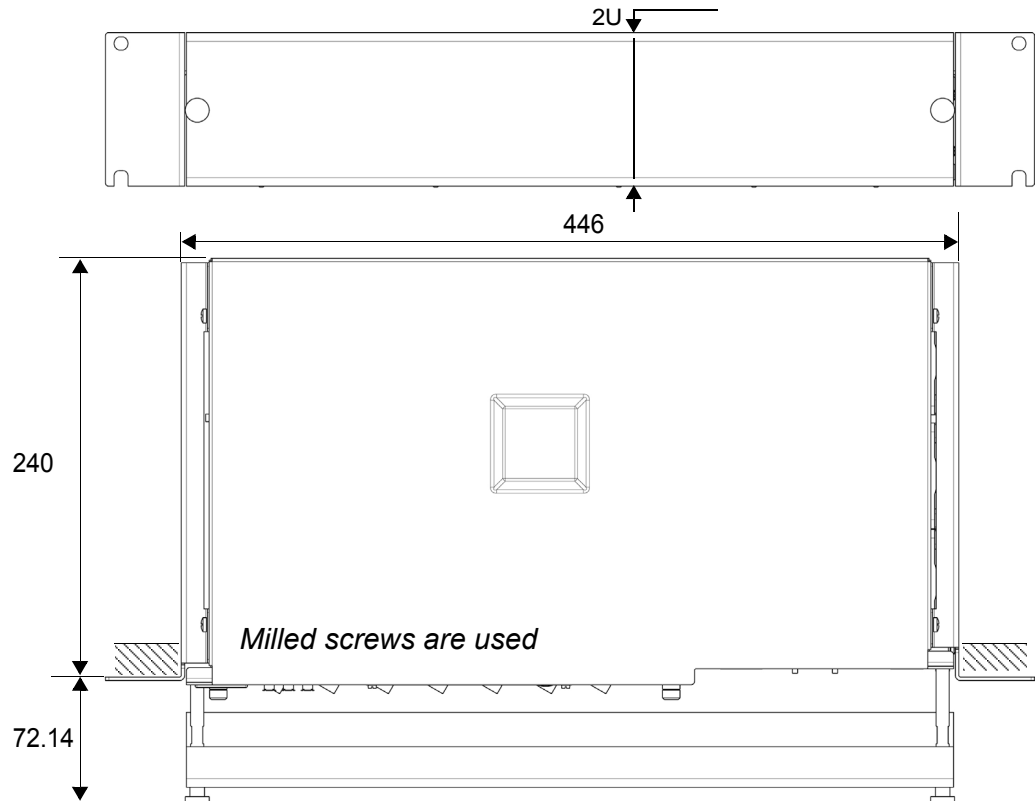
Specific conditions are required to install the OTU-8000 in a rack. There are different conditions according to the type of rack used and whether the OTU-8000 is delivered with a plexi protection cover or not.



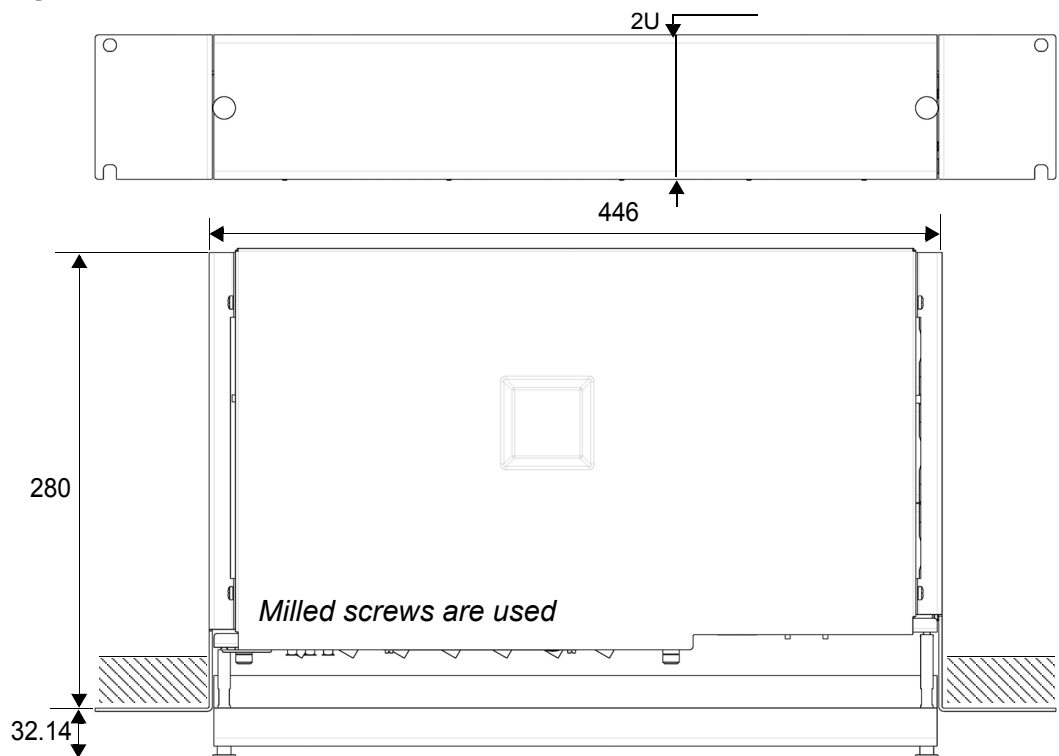
## Overall dimensions of the OTU-8000 in the racks

### Floor-space

**Figure 2** Rack 21" (ETSI)

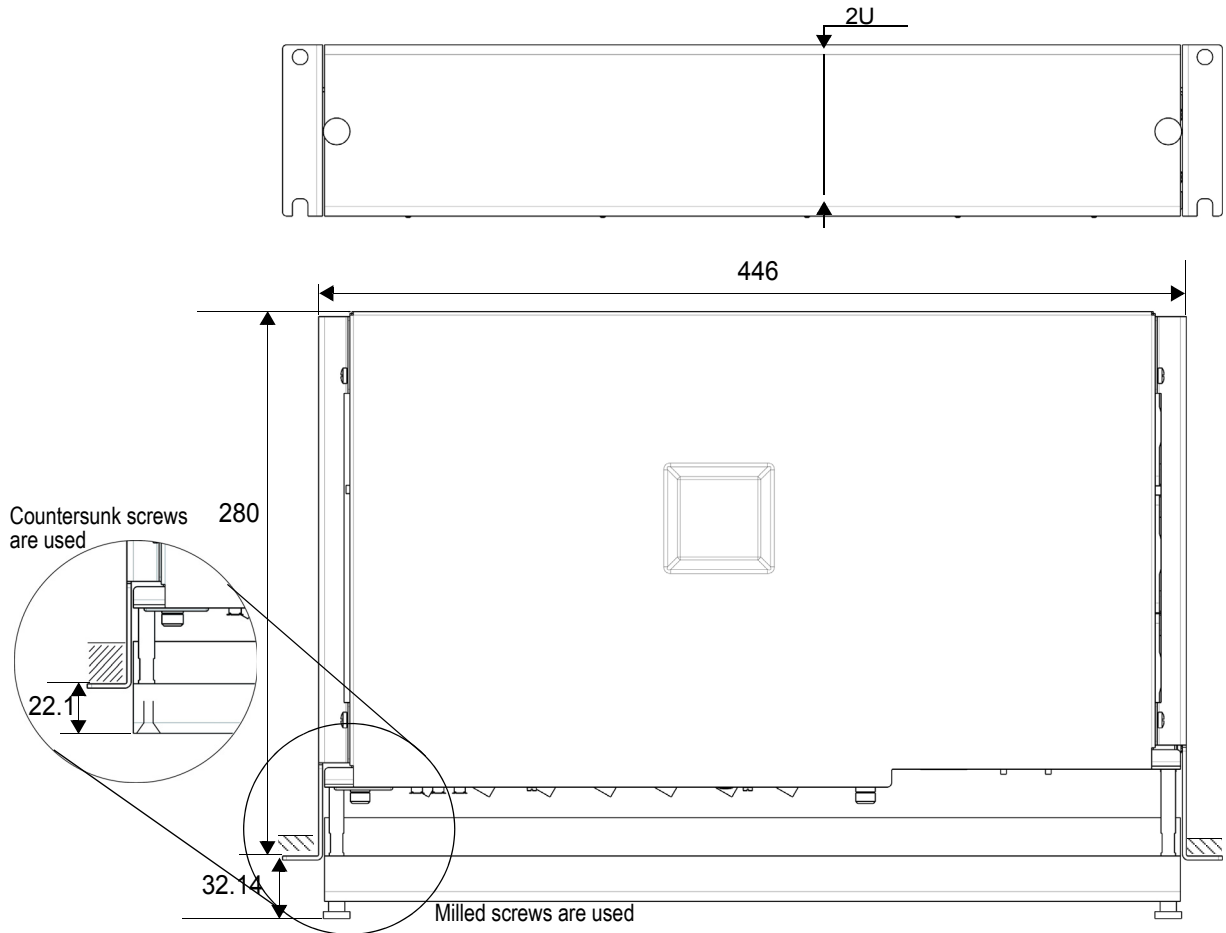


**Figure 3** Rack 23"





**Figure 4** Rack 19"



## OTU-8000 Power Supply

### OTU-8000 Consumption

Your local electrical installation must comply with the OTU-8000 power consumption:

- DC Input: -36 to -60V
- Power consumption: 35W

### Section of electric wires

**Electric wires** plugging into the OTU-8000 must have a section inferior or equal to 1,5mm<sup>2</sup>.

### AC Power supply

The OTU-8000 works on nominal -48V DC power. The OTU-8000 can be delivered with the specific AC to DC converter, if ordered as an option (Ref: E98ACDC).



In this case, the converter is already wired to a female 5-point connector.

**Figure 5** Converter with female connector delivered



### Converter specifications

Product: AC/DC Power adapter

Manufacturer: XP POWER

Model/Type: AHM150PS48

Ratings:

- AC Input: 100-240 V, ~1.8A, 50/60 Hz
- DC Output: -48V, 3.13 A (150W max)



**Do not use any converter or power cord other than those supplied by VIAVI as an option for the instrument.**

## Patchcords & jumpers

The jumpers used to connect the OTDR to the optical switch are provided. Patchcords to the ODF are not supplied.

## Network Communication

Make sure you have the correct cables, connectors and required information to setup and configure the network access.

### Network access

The cable used to connect the OTU-8000 to Ethernet<sup>1</sup> is a regular ethernet cable with a RJ45 connector. This cable is not delivered with the OTU-8000<sup>2</sup>.

1. This connection is necessary unless you ordered the PSTN option

2. Unless you specifically order it to VIAVI



## GSM option and SIM card

As an option, the OTU-8000 can be equipped with a GSM modem and send SMS notifications to a portable phone in case of alarms.



**The SMS notification in case of alarm is only used when the server is not reachable.**

The SIM card must have the data or data + voice subscription option (according to the tests results) and must not have PIN code.

## Delivery of the OTU-8000

### Delivery of the basic elements

According to the options asked during order, the delivery of the OTU-8000 is different for each client.

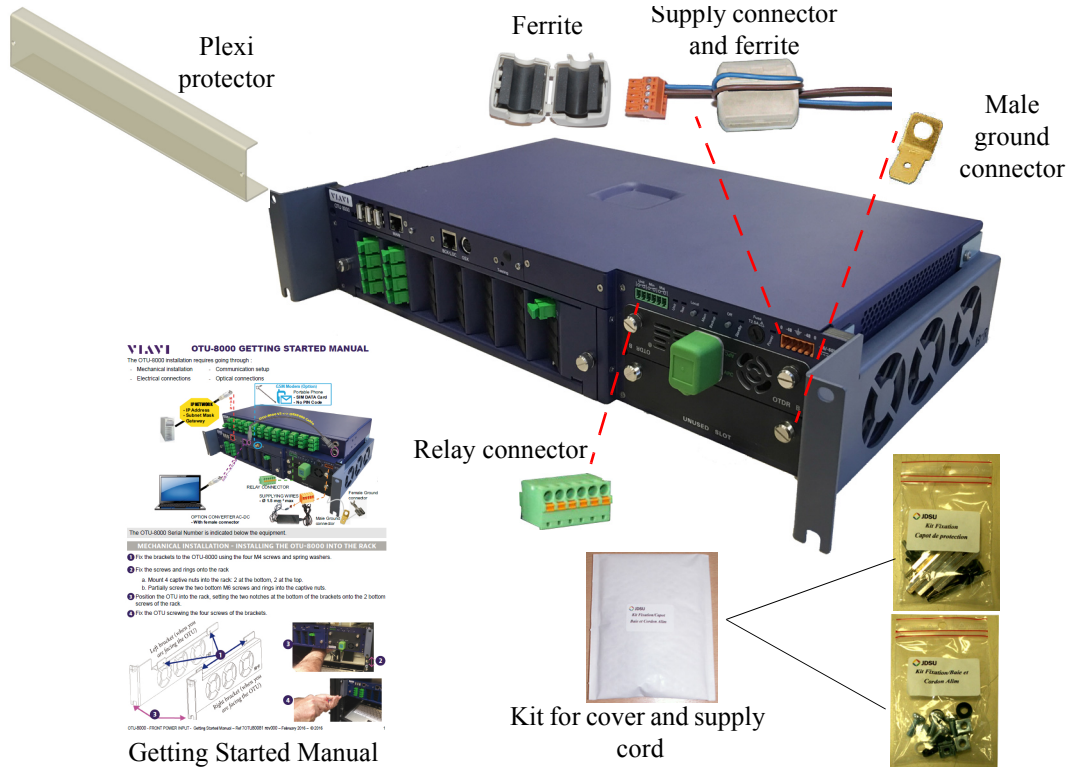
Before installing the OTU-8000, make sure you have all the necessary elements according to the configuration ordered.

The OTU-8000 is ALWAYS delivered with the minimum following elements:

- One Getting Started Manual, in English
- Plexi protector
- Screws and bolts sachet for cover mounting
- Supply connector
- Relay connector
- 2 ferrites
- The male ground connector (set onto the OTU-8000)



**Figure 6** Delivery of the basic elements for OTU-8000



## Elements delivered on option

Once you received the OTU-8000, make sure that you have all the elements ordered, according to the configuration you ordered.

### Rack option

According to the rack in which the OTU-8000 will be installed, you will need to set the corresponding brackets onto the OTU-8000.

The package is delivered with:

- Rack mounting kit for 19, 21 or 23" according the ordered option.
- The screws and bolts sachets to fix the brackets.

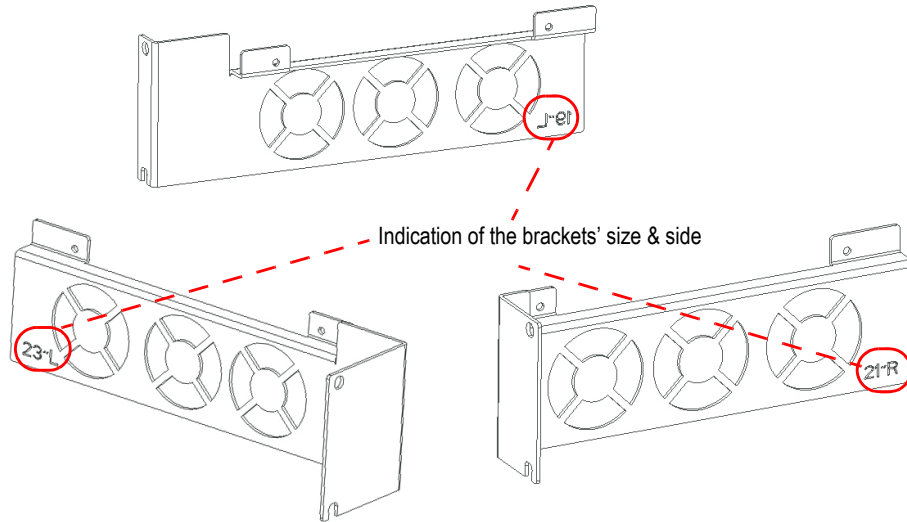


#### NOTE

You must have a POZI screwdriver N°2 and thread lock.



**Figure 7** Brackets 19", 21" or 23"



## GSM Option

With the GSM modem, an antenna is delivered.

**Figure 8** GSM antenna



## AC/DC Power supply

In order to use an AC power supply, the OTU-8000 is delivered with a converter, ended by the female connector.

The converter is fed via a standard 3-pin 250V 2.5A IEC/EN 60320-1/C6 socket. The power cable is delivered in UK, USA or European standard.

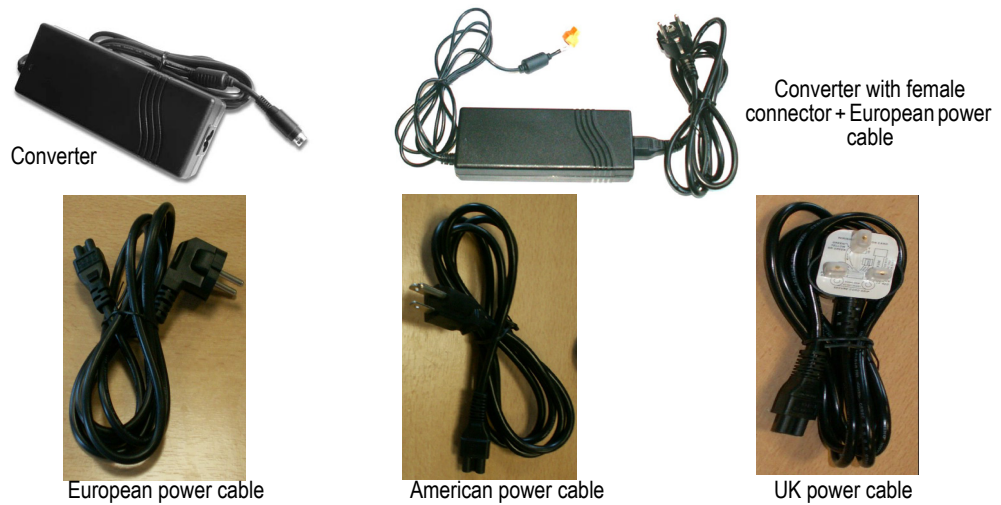


### NOTE

The equipment must be connected to a mains supply equipped with a protective earth.



**Figure 9** Converter for AC power supply

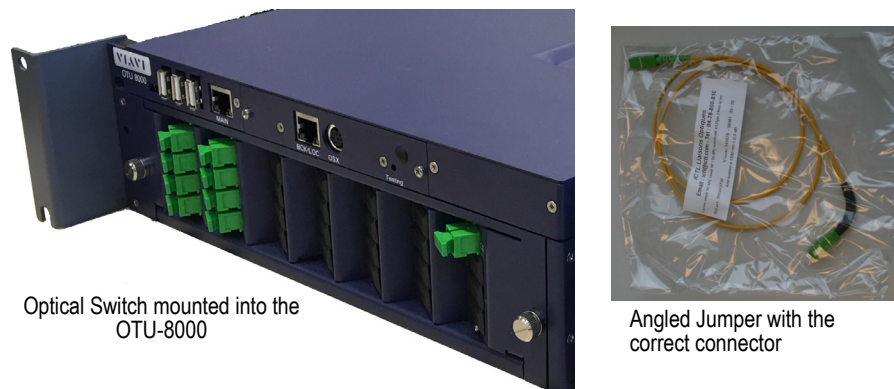


**Do not use any converter or power cord other than those supplied by VIAVI as an option for the instrument.**

## Optical Switch module

The Optical Switch is already set into the OTU-8000, and the angled jumper with correct connector is also delivered.

**Figure 10** Optical Switch module set into the OTU-8000 and angled jumper



## OSX8000

The external switch (EOSX8000) comes with the following elements::

- The external chassis
- The command cable OTU-8000 <-> OSX8000 (if it has been ordered)
- The command cable OSX8000 <-> OSX8000 (if two OSX8000 or more have been ordered).



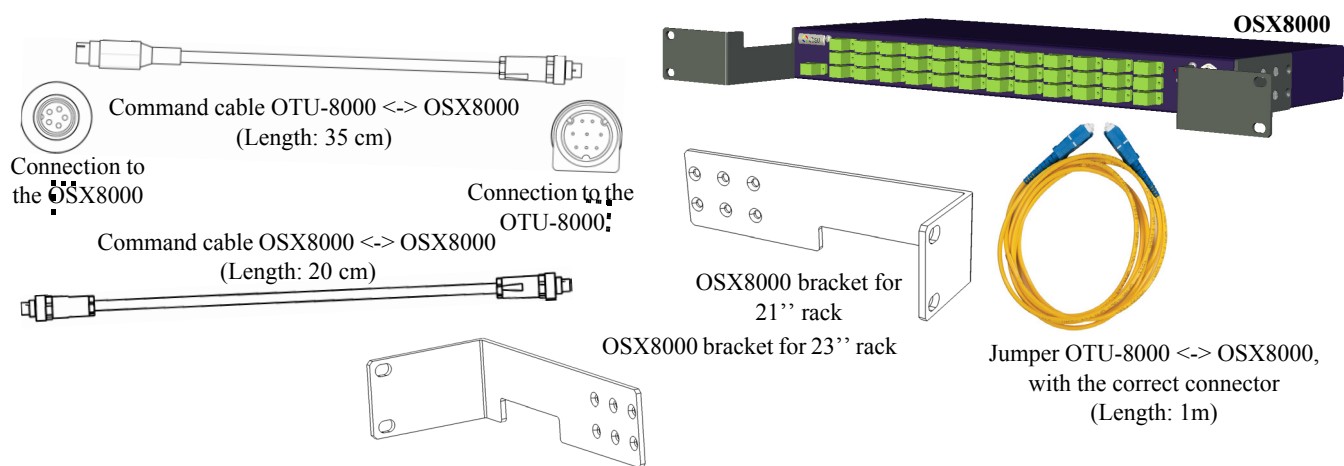
- The jumper OTU-8000 <-> OSX8000
- The brackets for 21" or 23" rack (the brackets for 19" rack are already mounted onto the OSX8000)
- The screws kit to fix the OSX8000 into the rack.



**NOTE**

You must have a POZI screwdriver N°2 and thread lock to assure a correct fixation.

**Figure 11** Delivery with OSX8000





## Overall dimensions of the OSX8000 in the racks

### Floor-space

Figure 12 Rack 21" (ETSI)

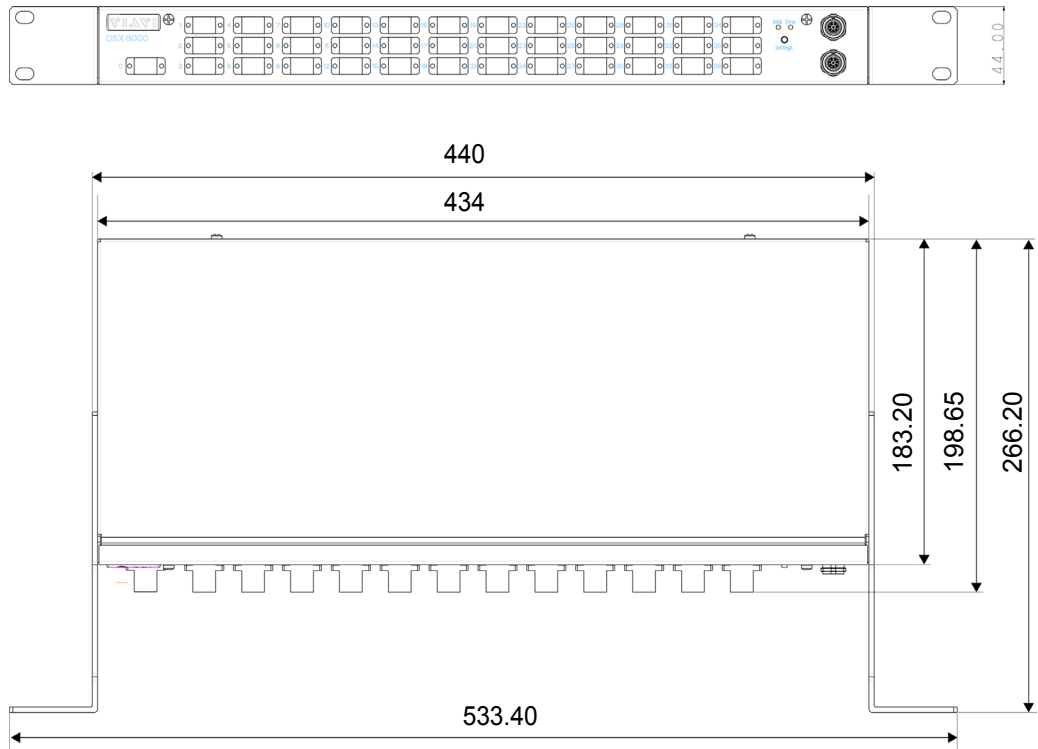




Figure 13 Rack 19"

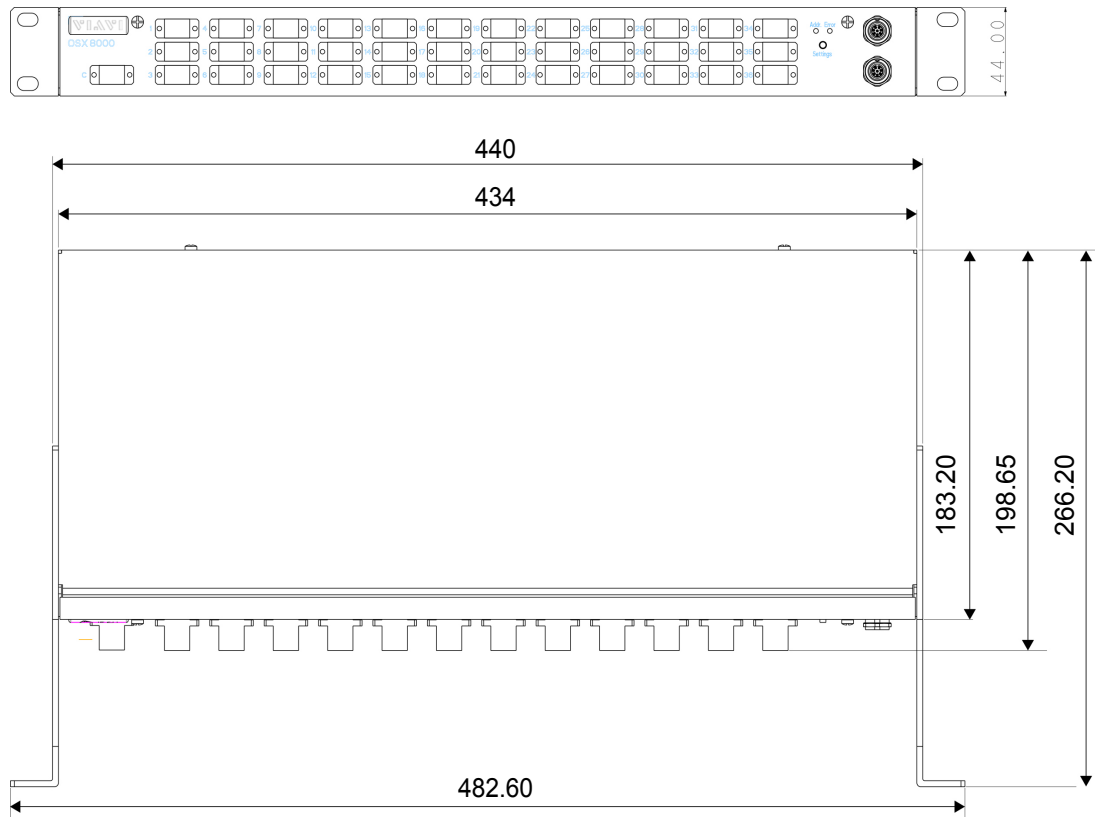
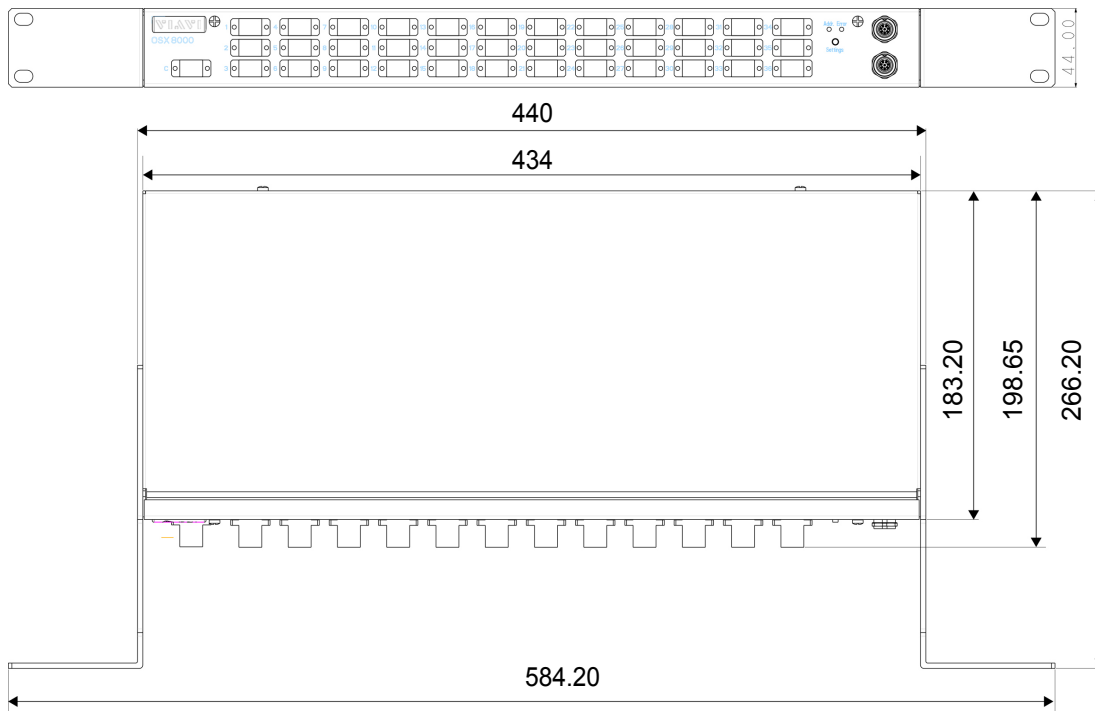


Figure 14 Rack 23"





## OTDR Option

The OTU-8000 can be delivered with 1 OTDR plug-in. On delivery, the OTDR plug-in is already set into the OTU-8000.



**Figure 15** OTDR Module mounted + User Manual

## Summary of the delivery and the prerequisites for an OTU-8000

Reference	Elements	Prerequisite
<b>E98OTU-FP-RF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OTU-8000 Base</li> <li>• OTU-8000 Getting Started Manual</li> <li>• Plexi cover</li> <li>• Fixation kit for cover</li> <li>• Supply connector</li> <li>• 2 ferrites</li> <li>• Male Ground connector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electric wires: section &lt; 1,5mm<sup>2</sup>.</li> <li>• -48V DC to feed the OTU-8000</li> <li>• IP Network with: IP address / Subnet Mask / Gateway</li> <li>• For plexi fixation: Wrench 7 (Metric) or Wrench HS8 1/4" (Inch)</li> <li>• RJ45 cable</li> <li>• E-mail Server with SMTP address</li> <li>• PC with the Web Browser (Internet Explorer 6.0 or equivalent)</li> <li>• Female ground connector</li> </ul>
<b>E98KITxx</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brackets 19", 21" or 23"</li> <li>• Screws for fixation on rack</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rack 19", 21" or 23"</li> <li>• POZI Screwdriver N°2 &amp; thread lock</li> </ul>
<b>E98EGSM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modem mounted into the OTU-8000 base</li> <li>• GSM Antenna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIM DATA card without PIN code</li> <li>• POZI Screwdriver N°1 (to remove the upper cover of the OTU-8000)</li> </ul>
<b>E98relay</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relays mounted into the OTU-8000 base</li> </ul>	



Reference	Elements	Prerequisite
<b>E98ACDC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supply with a cord ended by a connector</li> <li>AC to DC converter, ended by a female connector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 - 240 AC Voltage, to feed the OTU-8000</li> </ul>
<b>E98Xnn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Switch module mounted into the OTU-8000 base</li> <li>Angled jumper with the correct connector</li> </ul>	
<b>EOSX8000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>External 36 ports Optical Switch with brackets 19" mounted (1U)</li> <li>Jumper OTU-8000 &lt;-&gt; OSX8000 (L = 1m)</li> <li>Screws kit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rack height (+ 1U with 1 OSX8000)</li> </ul>
<b>E98OTUXOSX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kit to connect an OTU-8000 to an OSX8000 <ul style="list-style-type: none"> <li>1 cable OSX8000 &lt;-&gt; OTU-8000 (L= 35 cm)</li> </ul> </li> </ul>	
<b>E98OSXXOSX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kit to cascade OSX8000 <ul style="list-style-type: none"> <li>1 cable OSX8000 &lt;-&gt; OSX8000 (L= 20 cm)</li> </ul> </li> </ul>	
<b>E98OSXRKxx</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brackets 21" or 23"</li> <li>Screws kit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>POZI Screwdriver N°1 &amp; thread lock</li> </ul>
<b>E81xxxxxxxxx</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OTDR plug-in(s) mounted into the OTU-8000</li> <li>User Manual (option)</li> </ul>	

## General information on warranty

The warranties described herein shall apply to all commercially available VIAVI products. Any additional or different warranties shall apply only if agreed to by VIAVI in writing. These warranties are not transferable without the express written consent of VIAVI.

### Hardware Warranty

VIAVI warrants that Hardware Product sold to customer shall, under normal use and service, be free from defects in materials and workmanship. Information regarding the specific warranty period for this product can be obtained by contacting your local VIAVI Customer Service Representative, or at our web site **[www.viavisolutions.com](http://www.viavisolutions.com)**. If installation services have been ordered, the warranty period shall begin on the earlier of (1) completion of installation, or (2) thirty (30) days after shipment to customer. If Installation Services have not been ordered, the warranty period shall begin upon shipment to Customer. Hereafter these periods of time shall be collectively referred to as the Initial Warranty Period.

VIAVI's obligation and customer's sole remedy under this Hardware Warranty is limited to the repair or replacement, at VIAVI's option, of the defective product. VIAVI shall have



no obligation to remedy any such defect if it can be shown: (a) that the Product was altered, repaired, or reworked by any party other than VIAVI without VIAVI's written consent; (b) that such defects were the result of customer's improper storage, mishandling, abuse, or misuse of Product; (c) that such defects were the result of customer's use of Product in conjunction with equipment electronically or mechanically incompatible or of an inferior quality; or (d) that the defect was the result of damage by fire, explosion, power failure, or any act of nature.

VIAVI performed repairs shall be warranted from defective material and workmanship for a period of ninety (90) days, or until the end of the Initial Warranty Period, whichever is longer. Risk of loss or damage to Product returned to VIAVI for repair or replacement shall be borne by customer until delivery to VIAVI.

Upon delivery of such product, VIAVI shall assume the risk of loss or damage until that time that the product being repaired or replaced is returned and delivered to customer. Customer shall pay all transportation costs for equipment or software shipped to VIAVI for repair or replacement. VIAVI shall pay all transportation costs associated with returning repaired or replaced product to customer.

**WARRANTY DISCLAIMER — FOR HARDWARE AND/OR SERVICES FURNISHED BY VIAVI, THE FOREGOING WARRANTIES ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES AND CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED. VIAVI SPECIFICALLY DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, ON ANY HARDWARE, DOCUMENTATION OR SERVICES INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTIES RELATING TO QUALITY, PERFORMANCE, NONINFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, AS WELL AS THOSE ARISING FROM ANY COURSE OF DEALING, USAGE OR TRADE PRACTICE. UNDER NO CIRCUMSTANCES WILL VIAVI BE LIABLE FOR ANY INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RELATED TO BREACH OF THIS WARRANTY.**







# OTU-8000 General Description

This chapter gives a general view of the OTU-8000 elements.

Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“Front Panel description” on page 18](#)
- [“LEDs description” on page 20](#)










## Front Panel description

All the connections of the OTU-8000 are located on the front panel. The following components are available:

Figure 16 OTU-8000 Front panel








Table 1 Connectors description

1		USB ports (not used)
2		RJ45 plug for the Ethernet interface
3		Optical Switch module
4		RJ45 plug for Ethernet backup or local access
5		Control of external switch (EOSX8000)
6		GSM Antenna (used with the GSM option)
7		Output contacts for relay alarms

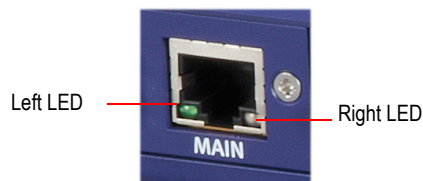


**Table 1** Connectors description

8		<b>Local</b> button to connect a computer to the ethernet labelled "local" <b>Off</b> button to switch off the OTU8000.
9		T2,5 A L250 V Fuse
10		Up to 2 OTDR(s) may be plugged in at these places.
11		DC power supply, which includes two redundant supply inputs -48 V DC male connector to connect the 5-pin connector
12		Ground

## LEDs description on Main Ethernet connector

**Figure 17** Main Ethernet connector



### Left LED

The left LED of the Main Ethernet connector indicates the sending of data from the OTU.

### Right LED

The right LED indicates the network speed:

- Orange LED: 1000 Mbps
- Green LED: 100 Mbps
- OFF LED: 10 Mbps



## LEDs description

The color of the leds and whether they are lit or not depends on the status of the OTU-8000.

Figure 18 LEDs description

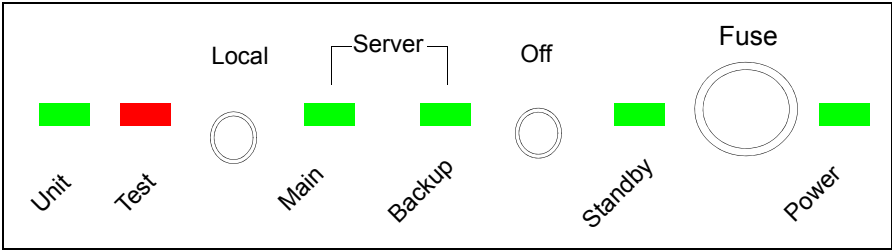


Table 2 Description of the LEDs status














Symbol	Value
	The led is solid red
	The led is solid green
	The led is solid black
	The led is flashing red
	The led is flashing green

Table 3 Description of the device status

Description	
UNIT	The OTU-8000 is ready
	The configuration or the hardware are not ready to work*
TEST	No optical alarm
	Optical alarm



**Table 3** Description of the device status

Description		
MAIN		The OTU-8000 is ready to communicate (or is communicating) with the server, by the LAN.
		Last attempt to communicate with the server via the LAN has failed*
	 	The OTU-8000 is in local mode
BACKUP		The OTU-8000 is currently communicating with the server by the backup.
		The latest communication or test by modem failed.*
STANDBY		The OTU-8000 software is stopped, The power can be unplugged.
		Switch on or switch off process*
		The OTU-8000 software is running
POWER		The internal 12V power source is present
		The internal 12V power source is missing
TESTING		The OTU-8000 is in acquisition mode
		The OTU-8000 is not in acquisition mode

\*: If the LEDs **Unit**, **Test**, **Main** and **Backup** are solid red and the LED **Standby** is flashing green. the OTU-8000 encountered a serious problem. It is in "RESCUE" mode. If after a restart it is still in the same mode, please contact your service center.







# Safety information

This chapter gives the main information on the safety conditions when using the OTU-8000:

- [“AC/DC safety information” on page 24](#)
- [“Precautions relating to optical connections” on page 24](#)
- [“Laser Safety instructions” on page 24](#)



## AC/DC safety information

Do not use any mains adaptor other than the one supplied with the instrument, or supplied by VIAVI as an option for this instrument.

If another adapter is used, it may damage the OTU-8000 itself.

### **Other basic safety precautions are as follows:**

- Do not use AC/Adapter outdoors or in wet or damp locations
- Connect the AC/Adapter to the correct mains voltage, as indicated on the ratings label.
- Do not allow anything to rest on the power cord, and do not locate the product where people can walk on the power cord.
- Do not use this product in the vicinity of a gas leak or in any explosive environment.
- Take care fans may be accessible on each side of the product. Under normal operation, no injury may occur to the user.
- Do not attempt to service this product yourself, as opening or removing covers may expose you to dangerous, high voltage points and other hazards. This includes replacement of specific rating fuse located on the product front panel. Contact qualified service personnel for all service.

## Precautions relating to optical connections

- The normal operating life of an optical connector is usually of the order of a few hundred manipulations. It is then advisable to manipulate the optical connections of the Platform as rarely as possible.
- The proper operation of the instrument and its accuracy of measurement are dependent on the cleanliness of the environment and the optical connectors as well as the care taken in its manipulation.
- The optical connectors must therefore be clean and dust-free. If the optical connection is not being used, protect the connections of OTU-8000 using the protective caps.

## Laser Safety instructions

The provisions contained in two standards define the safety procedures to be observed both by users and by manufacturers when utilizing laser products:

- EN 60825-1: 2001 - Safety of laser products – Part 1: Classification of products, requirements and user guidelines.
- FDA 21 CFR § 1040.10 - Performance standards for light-emitting products - Laser products.

Due to the range of possible wavelengths, power values and injection characteristics of a laser beam, the risks inherent in its usage vary. The laser classes form groups representing different safety thresholds.



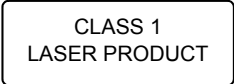



## Laser classes

Standards EN 60825-1, Edition 1.2, 2001-08 and FDA21CFR§1040.10:

- Refer to OTDR User manual for laser classes.

## Warning labels for the laser classes

Due to the reduced dimensions of the optical modules, it is not possible to attach the required warning labels to them. In line with the provisions of Article 5.1 of the EN 60825-1 standard, the laser class identification labels are shown below:

Standard Ref.	EN 60825-1, Edition 1.2, 2001-08	FDA21CFR§1040.10
Class 1		
Class 1M		
Class 2		

The user must take the necessary precautions concerning the optical output of the instrument and follow the manufacturer's instructions.



**Measurements on optical fibers are difficult to execute and the precision of the results obtained depends largely on the precautions taken by the user.**







# Installation of the OTU-8000

This chapter describes the procedure to install successfully your OTU-8000 and all the options available. It also explains how to connect and configure the OTU-8000 with the Web Interface.

Topics discussed in this chapter are as follow:

- [“Installation of the OTU-8000 into the rack” on page 28](#)
- [“Supply installation” on page 29](#)
- [“Installation for the GSM Option” on page 33](#)
- [“OSX additional optical switch” on page 34](#)
- [“Description and use of the Relay option” on page 39](#)



## Installation of the OTU-8000 into the rack



### CAUTION

If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be compromised.

Check first, you have all the following elements:

- the 19", 21" or 23" brackets
- the milled or countersunk screws according to the rack used and the presence or not of a door on the rack (see "OTU-8000 and rack" on page 2).
- the brackets corresponding to the rack used



### NOTE

Use a POZI Screwdriver N°1 to fix the brackets for a 21" or 23" rack.

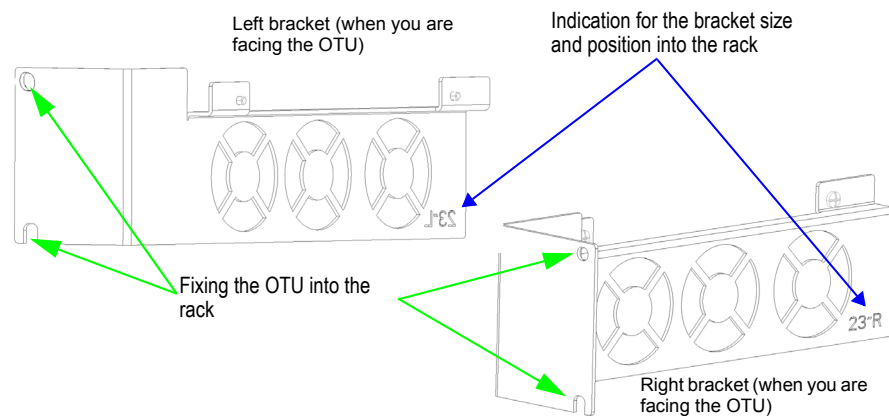
Use a POZI Screwdriver N°2 to fix the brackets for a 19" rack.

## Fixing the OTU into the rack

To set the OTU onto the rack:

- 1 Fix the brackets to the OTU-8000 using the four M4 screws and spring washers.
- 2 Fix the screws and rings onto the rack.
  - a Mount 4 captive nuts into the rack: 2 at the bottom, 2 at the top.
  - b Partially screw the two bottom M6 screws and rings into the captive nuts.
- 3 Position the OTU into the rack, setting the two notches at the bottom of the brackets onto the 2 bottom screws of the rack.
- 4 Fix the OTU screwing the four screws of the brackets.

**Figure 19** Bracket adjustment for position into the rack





## Setting the plexi protector onto the OTU-8000

The OTU-8000 is delivered with a plexi cover to protect the front side of the equipment into the rack.

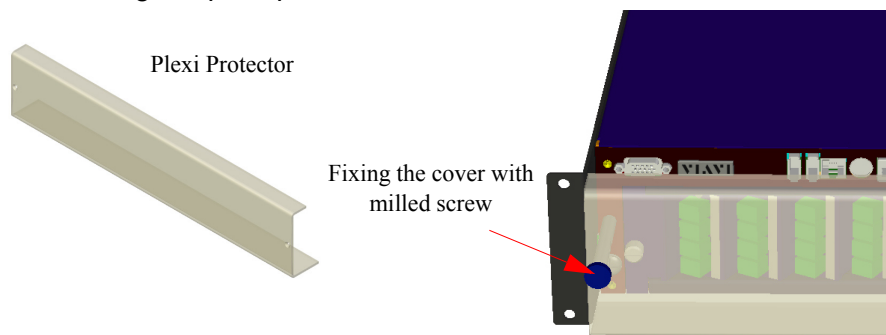
- 1 Set the two spacers on each side of the OTU-8000: manually turn the spacer, then use a wrench 7 (Metric) or a wrench HS8 1/4" (Inch) to fix it.

**Figure 20** Spacer onto the OTU-8000



- 2 Fix the plexi protector onto the spacers, using the 2 milled or countersunk screws

**Figure 21** Setting the plexi protector onto the OTU-8000



## Supply installation

The OTU-8000 can work with -48 V DC or AC.

### -48 V DC or AC Power Supply

The OTU-8000 is manufactured to work on a power supply from -48V.

You need to wire your -48 V power source to the female *5-point connector* supplied with OTU-8000.



With AC power feed, you must install the converter delivered. In this case, the female connector is already set into the converter.

- 1 Connect the female connector to the male connector on the OTU-8000.
- 2 With the cord delivered with the converter (different according to the country, see [Figure 9 on page 9](#)), connect the converter to a plug.



#### NOTE

The AC power supply plugs are sectioning devices; they must be easily accessible.

If the LED onto the converter is solid green, the connection is correctly performed. On the OTU-8000 the LED **Unit** must be solid green.

**Figure 22** OTU-8000 with female connector and converter



## Dual power feed

If you wish to use the dual power feed feature of the OTU-8000, the AC/DC converters (PN: E98ACDC) must be wired as indicated in the photo below (see [Table 4](#) to see the pin-out).



Figure 23 Wiring for Dual power feed



## Connector pin-out

The -48 V DC power supply connector pin-out is:

Table 4 Power supply connector pin-out

Pin Number	Function
1	0
2	-48 VDC input A
3	Ground
4	-48 VDC input B
5	0



### NOTE

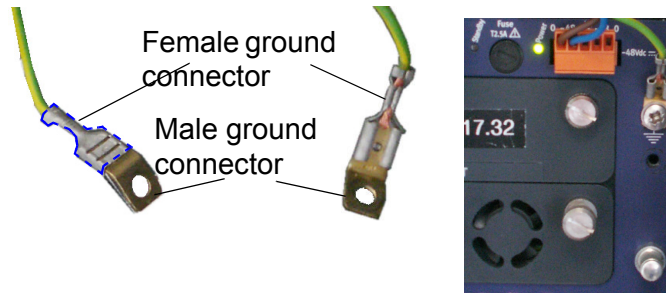
The OTU-8000 cover panel clearly states the place of each wire to connect above the male connector.

## Installation of the Female Ground Connector

The OTU-8000 is equipped with a male ground connector. You need a female clip (large: 6.3 mm / width: 0.8 mm), which will be set onto the Male Ground connector, as described in the photo below.



**Figure 24** Female Ground Connector

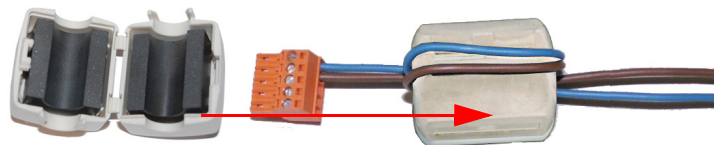


## Installation of Ferrites

The OTU is delivered with 2 ferrites to set onto the 48V supply cable:

- 1 Open the ferrite
- 2 Make 1 turn of the cables around the ferrite
- 3 Close the ferrite
- 4 Repeat the process for the second ferrite if another supply cable is used.

**Figure 25** Ferrite and cable



## Procedure for switching on and off the OTU-8000

As the OTU-8000 has been designed to function permanently, no switch on and switch off buttons are offered. Nevertheless, a specific procedure is required if you really need to switch on or off the OTU-8000.

### Switching on the OTU-8000

- 1 Plug the 5-pin connector.
- 2 Wait that the led *Stand-by* indicates that the switching on procedure is completed, (about 3 min.) (see [“LEDs description” on page 20](#)).

### Switching off the OTU-8000

- 1 Keep pressing on the button **Off** for about 3 seconds to place the OTU-8000 in Stand-by



- 2 Wait that the led *Stand-by* indicates that the switching off procedure is completed, (about 30 seconds). For LEDs description, see “LEDs description” on page 20.
- 3 Unplug the 5-pin connector.

## Installation for the GSM Option



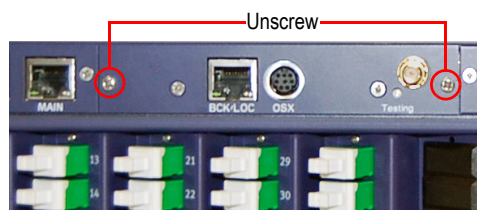
### NOTE

The SIM card must be set into the OTU-8000 when the GSM option is available.

Before installing the OTU-8000, and all the other options, you must install the SIM Data card into the slot provided for that purpose in the OTU-8000, if you acquired the GSM option.

- 1 Remove the PIN code from this SIM Data Card, before installing it into the OTU-8000:
  - Set the card into a portable phone and use the corresponding menu to remove the PIN code.
- 2 Unscrew the 2 screws on each side of the GSM block, on the front panel.

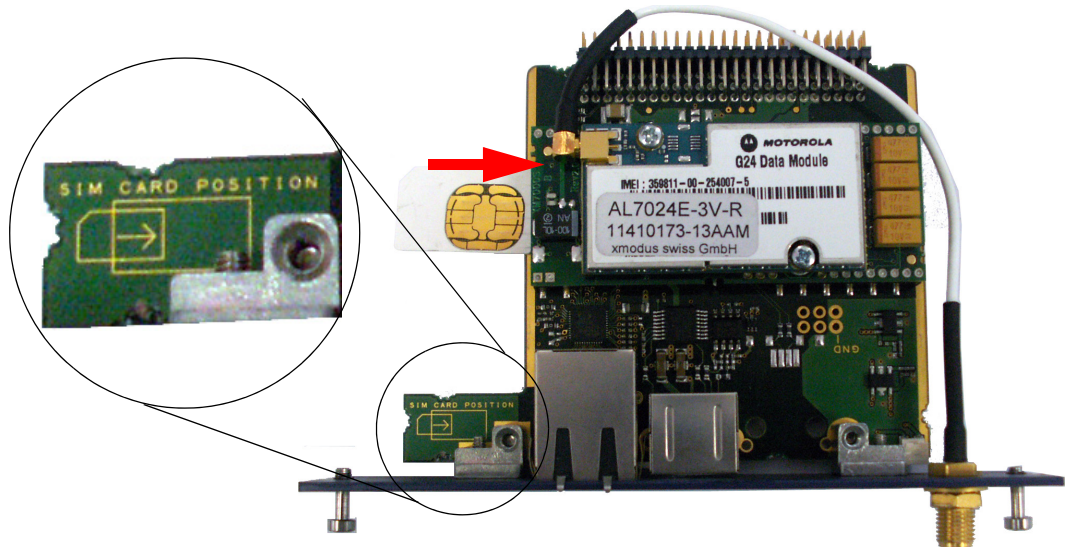
**Figure 26** GSM option on front panel



- 3 Pull carefully the GSM block to remove it from its housing.
- 4 Insert the SIM card **in the right way**, as shown on the PCB.



**Figure 27** Insert SIM Card



- 5 Put back the GSM front cover by fastening the 2 screws removed in [step 2](#).
- 6 Plug the GSM antenna to the GSM connector onto the OTU-8000.

## OSX additional optical switch

The number of available optical ports may be increased thanks to one or several OSX<sup>1</sup>. As seen in “[Overall dimensions of the OTU-8000 in the racks](#)” on [page 3](#), this module is not integrated in the OTU.

The OSX comes with 36 ports and one common port.

## Installation of the OSX

### Mounting the brackets for a 21” or 23” rack

The OSX is delivered with the 19” brackets mounted on slides. However, the brackets for 21” or 23” racks are delivered if ordered.



#### NOTE

Be sure you have a screwdriver and thread lock, to fasten the brackets sufficiently.

To change the brackets onto the OSX:

- 1 Remove the screws fixing the 19” brackets onto the OSX.

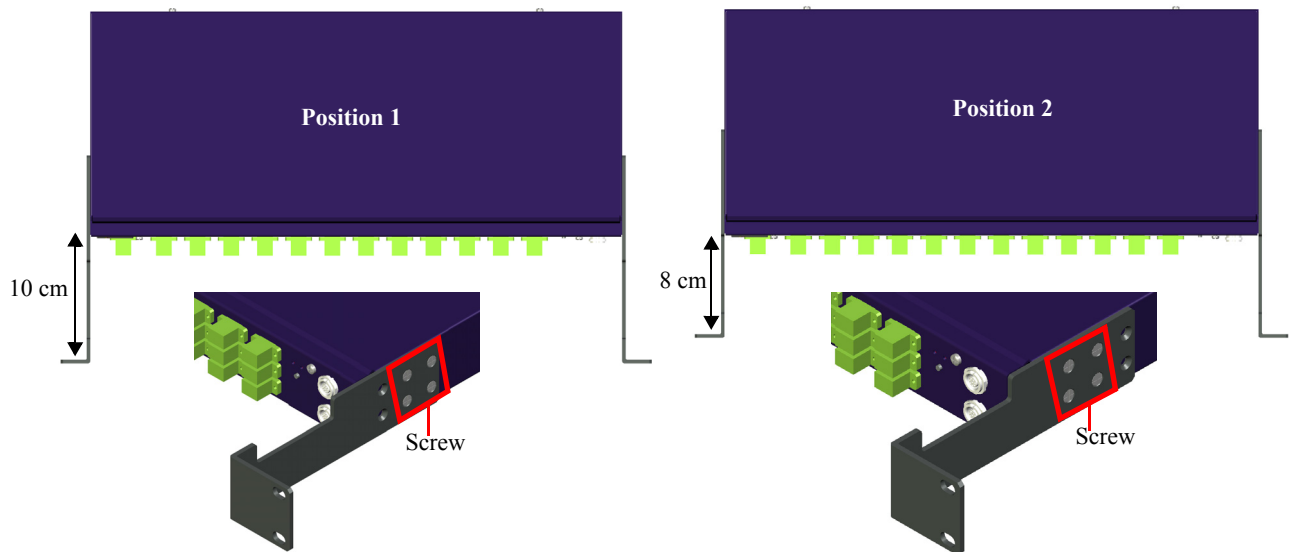
---

1. This module is an external OTAU



- 2 Remove the slides from the brackets 19" and fix them onto the new brackets to be used.
- 3 Set the brackets mounted on slides onto the OSX, according to the position wished:
  - a Position1; the OSX front panel is set at 10 cm from the rack mounting.
  - b Position2: the OSX front panel is set at 8 cm from the rack mounting.

**Figure 28** Brackets setting and position into the rack



- 4 Fix the brackets with the screws already used by the 19" brackets and use thread lock if necessary.

### Fixing the OSX into the rack

Once the correct brackets are set onto the OSX, you can install it into the rack.



#### NOTE

Keep the screws and rings near the rack, for easier handling.

- 1 Set the OSX into the rack, at the height wished
- 2 While one person maintain the module in position, the other one screws it onto the rack.

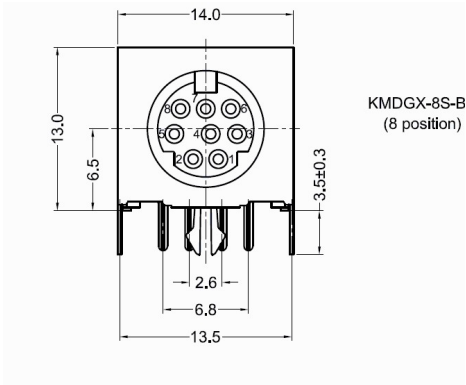
### Connecting the OSX to the OTU-8000

- 1 Connect the OTU-8000 to one of the OSX, using the DIN connector located on front panel, and the command cable.



Figure 29 DIN Connector description

Binder connector 8 contacts, female Type MINI DIN Lock (Ref. KMDGX-8S-B)



Pin number	Description
1	+5V DC, 1.2A
2	NC
3	NC
4	GND
5	RS485+
6	RS485-
7	+12V DC, 0.5A
8	GND

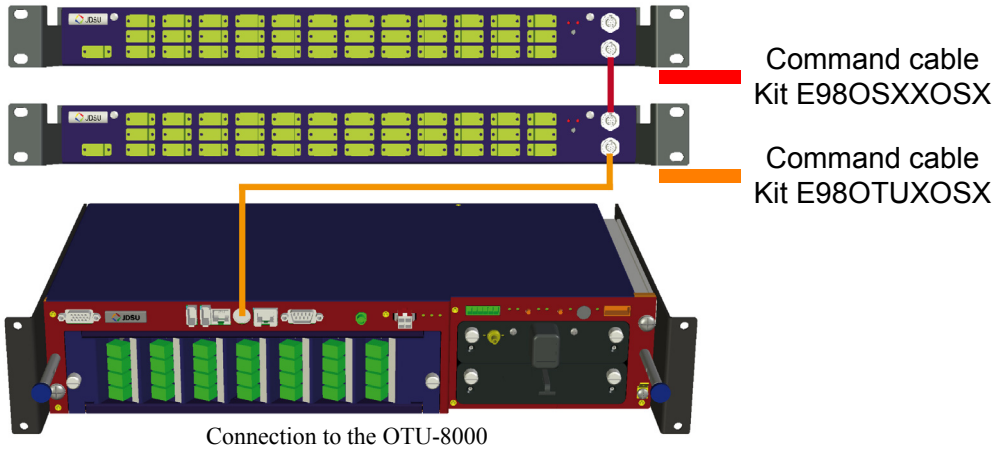
- 1 Connect this OSX with the second one using the appropriate cable (delivered when 2 OSX or more are ordered).



**NOTE**

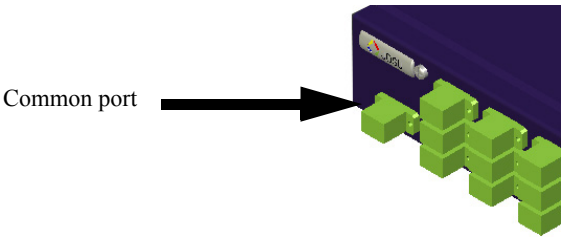
The OSX may be mounted indifferently above or under the OTU-8000 in a rack.

Figure 30 2 OSX modules connected to one OTU-8000



The common port is located on the left of the front panel.

Figure 31 OSX common and testing ports

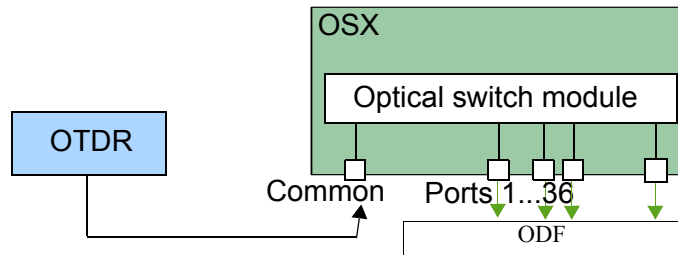




## Configurations of 1 OTDR and 36 ports

- 1 Connect the OTDR plug-in to *Common* (on OSX) with the supplied jumper.
- 2 Connect all fibers to be tested from the ODF to OSX ports.

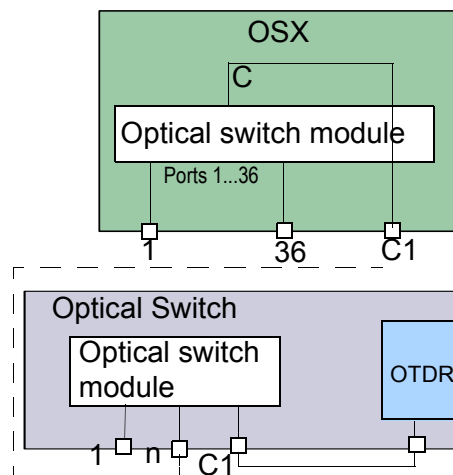
**Figure 32** Configuration 1 x 36



## Configuration with one internal optical switch and one OSX

- 1 Connect C1 from the OSX to port n of the internal optical switch.
- 2 Connect all fibers to be tested from the ODF to OSX ports.

**Figure 33** Configuration one OTAU and one OSX8000 («n» is the max number of ports of the internal switch)

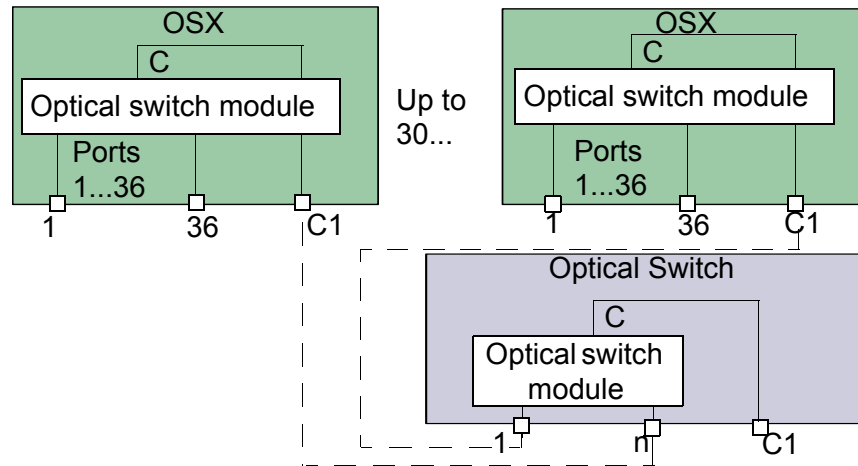


## Configuration with one internal optical switch and more than one OSX

- 1 Connect C1 from the first OSX to port 1 of the internal optical switch.
- 2 Connect C1 from the last OSX to port n of the internal optical switch.
- 3 Connect the OTU-8000 to the first OSX, the first OSX to the second one, the second one to the third one etc., using command cables.
- 4 Connect all fibers to be tested from the ODF to OSX ports.



**Figure 34** Configuration > 1x36 (up to 30 x 36)



**NOTE**

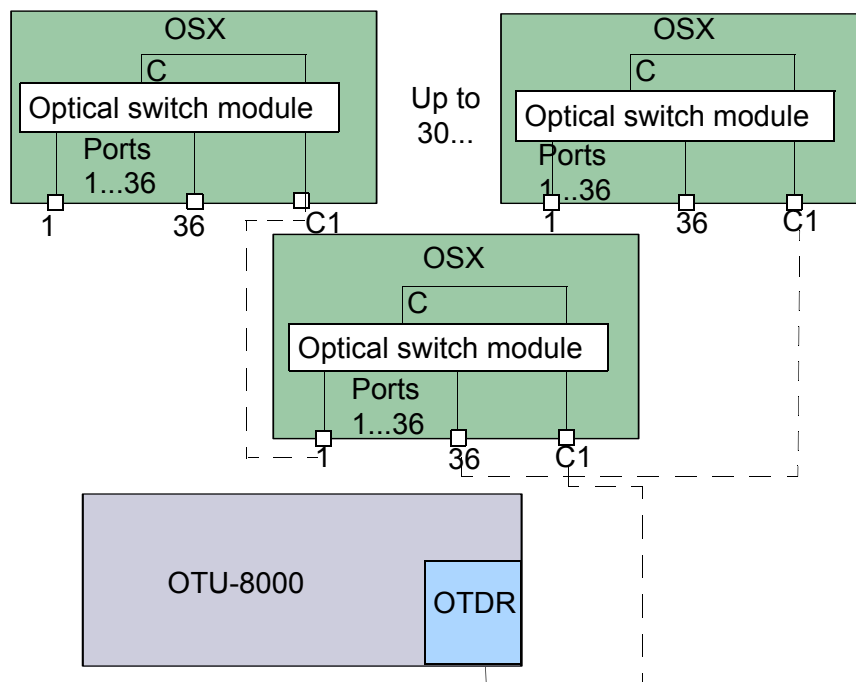
The last OSX8000 is not always connected to the «n» of the internal optical switch (example: 3 OSX8000 connected to an internal switch 1 x 4)

## Configuration with more than one OSX

- 1 Connect C1 from the 2nd OSX8000 to port 1 of the 1st OSX.
- 2 Connect C1 from the last OSX8000 to port n of the 1st OSX.
- 3 Connect the OTU8000 to the first OSX, the first OSX to the second one, the second one to the third one etc., using command cables
- 4 Connect all fibers to be tested from the ODF to OSX ports.



### Figure 35 Configuration



## Description and use of the Relay option

There are 3 relays, corresponding respectively to Unit alarm, major or critical optical alarm and minor optical alarm.

Nominal switching capacity	1A @ 30VDC
Conductor cross section max.	1,5mm²
Stripping length	9 mm

**Figure 36** Relay option



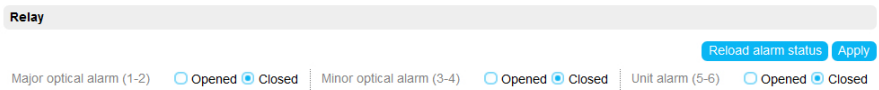
The output contacts for relay alarms are working as follows:

When the OTU-8000 is:	Unit (system alarm)	Min (minor optical alarm)	Maj (major/critical optical alarm)
Off	Open	Closed	Closed



When the OTU-8000 is:	Unit (system alarm)	Min (minor optical alarm)	Maj (major/critical optical alarm)
Normal Conditions	Closed	Closed	Closed
System alarm	Open	Closed	Closed
One Minor Alarm	Closed	Open	Closed
One Major or Critical alarm	Closed	Closed	Open
One Minor AND one Major or Critical optical alarm	Closed	Open	Open

Figure 37 Relay operating





## Connection to the Web Interface

This chapter describes how to connect to the OTU-8000 Web interface.

Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“Connection to the OTU-8000” on page 42](#)
- [“OTU-8000 Overview” on page 43](#)
- [“Port view” on page 44](#)



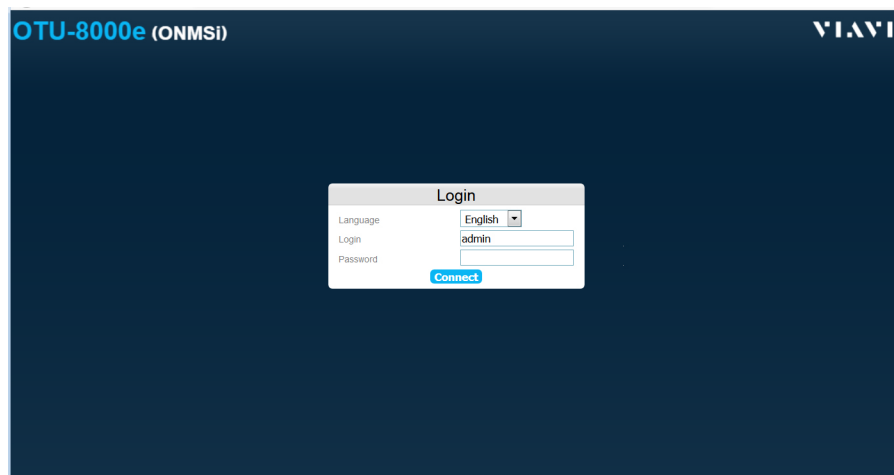
## Connection to the OTU-8000

Before using the OTU-8000 Web interface web application, make sure your OTU-8000 is correctly installed (see the "Quick guide").

### Local connection of the OTU-8000 through RJ45

- 1 Plugging a PC (set in DHCP to obtain an IP automatically) to the RJ45 labelled **Local**,
- 2 Press the **Local** button during few seconds until the LED **Main** "Flashes"
- 3 Open your web browser `http://192.168.1.1`  
The Login `admin` is defined by default.
- 4 Enter the Password `password`.

Figure 38 OTU-8000 Web interface Login page



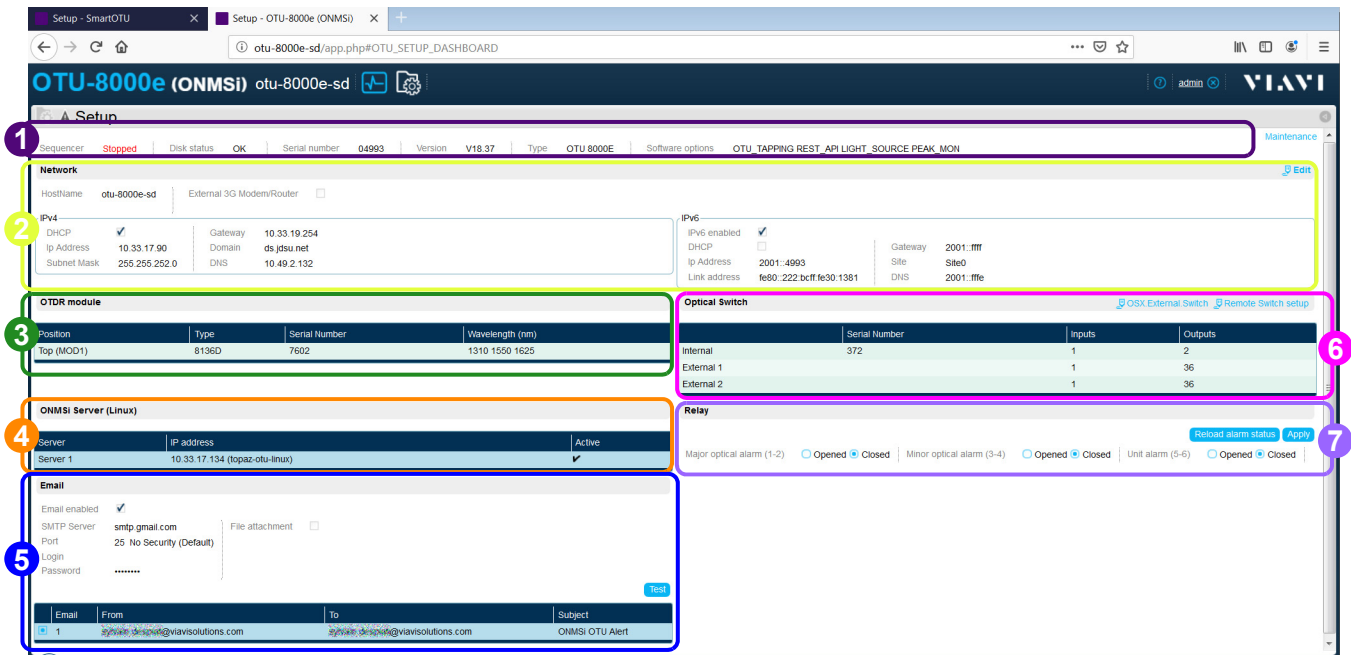
#### NOTE

When the local session is finished, do not forget to press **Local** again during 3s in order return to the normal mode.



# OTU-8000 Overview

**Figure 39** OTU-8000 Web interface configuration



- 1 **Status bar**, with:
  - The OTU-8000 sequencer: running or stopped.
  - The OTU-8000 Disk status: working or not
  - The OTU-8000 Serial Number
  - The current Web Interface version
  - The OTU-8000 type
  - The Software options list installed onto the OTU-8000 (peak monitoring, Dual O.S...)

- 2 **Network Settings**  
Information on the Network configuration (Hostname, IPV4 or IPV6 configuration)

- 3 **OTDR**  
Description of the OTDR type installed onto the OTU-8000

- 4 **ONMSi Server**  
Inform if the main ONMSi Server or the secondary one is active, and indicates on which the OTU-8000 is connected

- 5 **Email**  
Displays the list of the e-mails configured on the ONMSi for this OTU-8000. The **Test** button allows to test the sending of an e-mail and to check if it is received.

- 6 **Optical Switch**  
Displays a list of all the External and internal optical switches connected to the OTU-8000. Click on **OSX** to configure the OSX.

- 7 **Relay**  
Describe the relay configuration.



## Quick access bar details

It offers a menu with the following actions:

**OTU-8000e** Reload the page and display the main screen (Setup view).



Display the main screen.



Selected tab menu: Port view or Setup view,

(Icon color changes from blue (unselected) to blue/light blue (hover) and white (current selected))



**Help** Icon: A menu pop-ups with **Online help** and **About OTU-8000** choice menu. The first gives access to OTU-8000 Online Documentation and the second notifies the OTU-8000 version



Edit user preferences.

Click on **Edit** for modifying login and password. Click on **Save** to confirm your selection.

**VIavi** Quick Access for Viavi website.

## Port view

The OTU-8000 monitoring view is divided into 2 parts:

- The Quick access bar provides shortcuts to the main screens:
  - monitoring view
  - OTU-8000 Web interface Setup
- The table lists all the ports on the OTU-8000, including the OSX.

**Figure 40** Monitoring view

Port	Name	Monitored
1		
2	otu-5000-00112 OS(02)	✓
3		
4		
5		
6		
7		
8	otu-5000-00112 OS(08)	✓
9		
10		
11		
12		
13		



# Configuration

This chapter describes the procedures for the OTU-8000 configuration.

Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“OTU-8000 IP configuration” on page 46](#)
- [“External Optical switch configuration” on page 48](#)
- [“Changing OTDR plug-in\(s\)” on page 52](#)
- [“Adding Remote Optical Switch” on page 53](#)
- [“Changing the Login and password” on page 54](#)



## OTU-8000 IP configuration


The OTU-8000 is setup in DHCP mode with a host name such as: otu-8000e-xxxx (xxxx is the serial number).



### NOTE

The serial number of the OTU-8000 can be found under the equipment, on the rating plate, and onto the calibration certificate.

If you want to change this configuration

- 1 Click on the icon  on the upper banner to access the Network configuration. The OTU-8000 must be in local mode
- 2 Enter and modify all the necessary information.

## Configuring the LAN


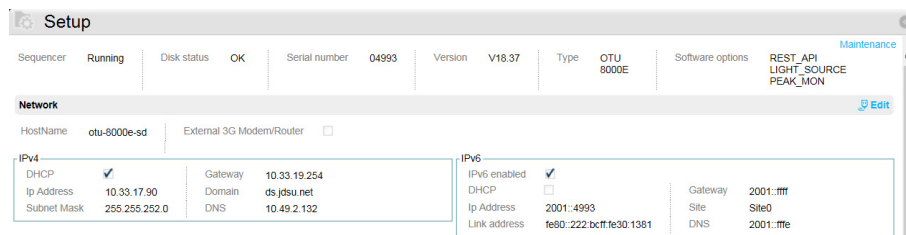
- 1 Once logged in, click on the icon  to display the setup page.

Figure 41 Setup page



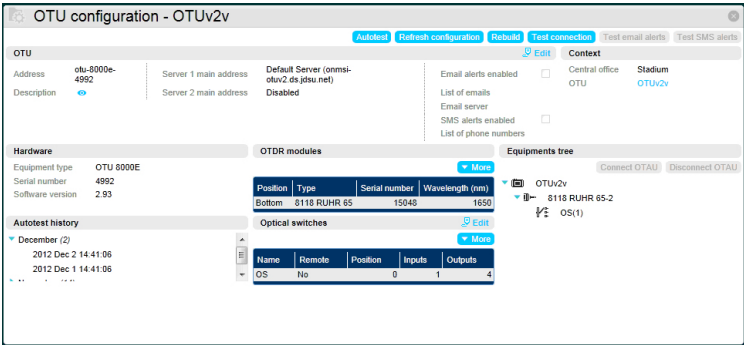
The screenshot shows the 'Setup' page of the OTU-8000 interface. At the top, there's a status bar with fields: Sequencer (Running), Disk status (OK), Serial number (04993), Version (V18.37), Type (OTU 8000E), and Software options (REST\_API, LIGHT\_SOURCE, PEAK\_MON). Below this is the 'Network' section. It includes a 'HostName' field with the value 'otu-8000e-sd' and an 'External 3G Modem/Router' checkbox. The 'IPv4' section has a 'DHCP' checkbox checked, with fields for 'Ip Address' (10.33.17.90), 'Subnet Mask' (255.255.252.0), 'Gateway' (10.33.19.254), 'Domain' (ds.jdsu.net), and 'DNS' (10.49.2.132). The 'IPv6' section has an 'IPv6 enabled' checkbox checked, with fields for 'DHCP' (unchecked), 'Ip Address' (2001:4993), 'Link address' (fe80::222:bcff:fe30:1381), 'Gateway' (2001::fff), 'Site' (Site0), and 'DNS' (2001::ffe).

- 2 Click on **Edit** to configure the Network Settings:
  - the OTU-8000 hostname (used when DHCP is enabled)
  - DHCP can be enabled/disabled
  - If DHCP is disabled, IP settings can be modified
- 3 Click on **Save** to save the settings (this will restart the OTU-8000).

IP configuration can be checked from ONMSi. After the OTU-8000 is selected, go to menu **Configuration** then **Test connection**.



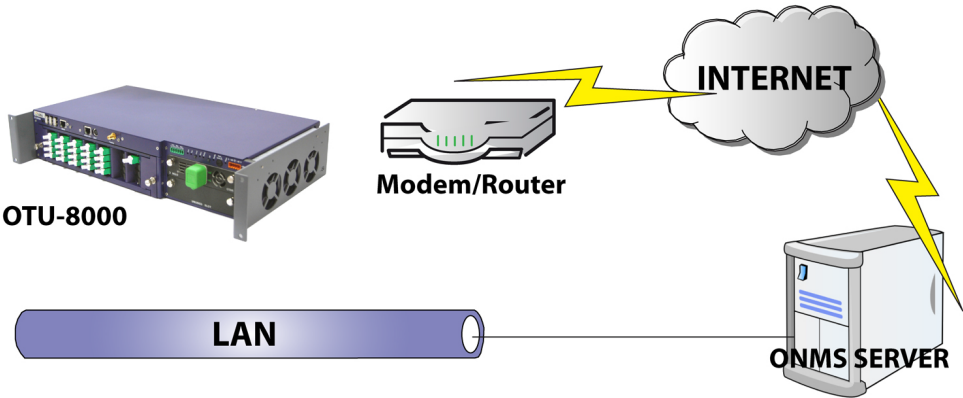
Figure 42 IP configuration on ONMSi



## Backup route

The backup route allows to configure an alternate route to be used when the main route is not available. It can be typically an IP route using internet as shown in the following figure:

Figure 43 Backup route



The IP address is given by the router.

Click on the **External 3G Modem/Router** check box to activate the Backup route.

Figure 44 Backup route settings





## External Optical switch configuration



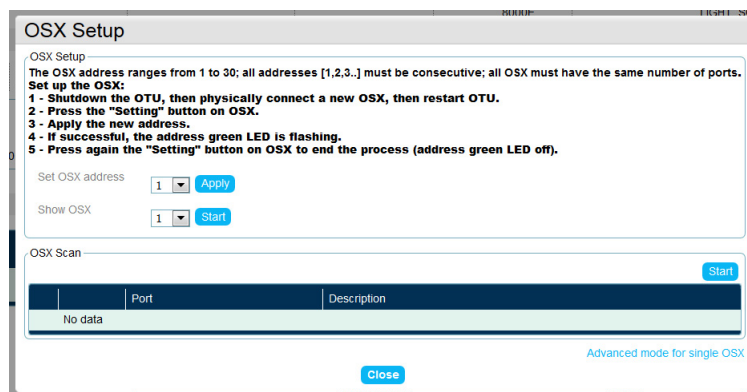
### CAUTION

OSX-5000 can have 24 or 36 output ports.

Used with the OTU-8000, all the OSX must be equipped with the same ports number: either 24 ports or 36 ports for all OSX.

On the configuration menu, click on the **OSX > Edit**. The following page displays

**Figure 45** OSX Setup

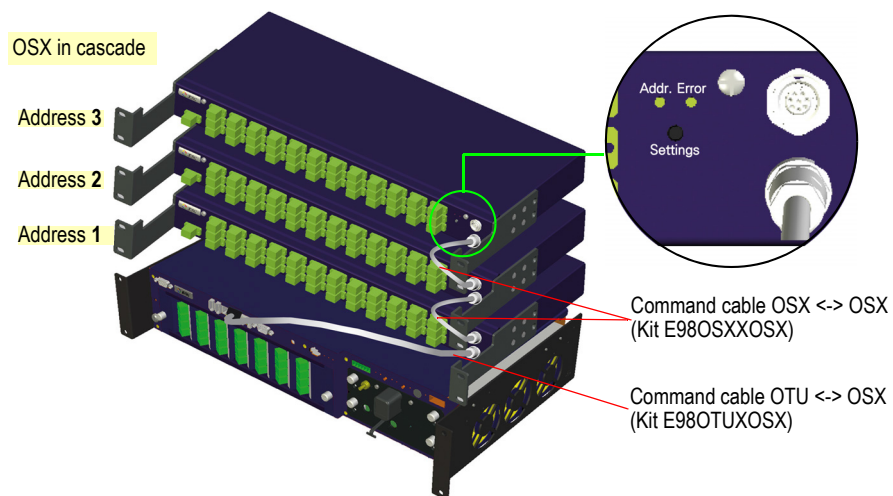


The OSX can be configured differently:

- either all the OSX are in cascade mode (internal switch is the distributor)
- or one OSX is set as distributor and the other are in cascade.

## OSX in cascade mode

**Figure 46** Connection OTU-8000 <-> OSX <-> OSX



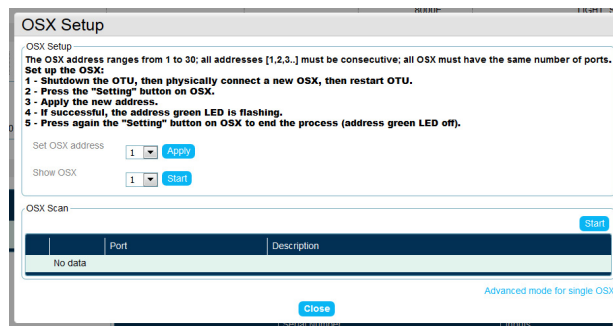


- 1 Connect physically the OSX(s) with the OTU-8000 turned off.
- 2 Once all OSXs are physically connected to the OTU-8000; turn on the OTU.
- 3 Log in to OTU Web Interface.
- 4 Follow the instructions displayed on the screen:
  - a Open the OSX Setup, clicking on **OSX External Switch > OSX Setup**.



- b Press **Settings** button onto the OSX front panel  
The LED **Addr.** turns on, in solid green.

**Figure 47** OSX Setup



- c Enter the Address **1** for the first OSX plugged onto the OTU-8000.



**The addresses must be consecutive! (1, 2, 3, 4...).**

- d Click **APPLY** onto the *OSX Setup* page.
- 5 Once completed, and if the address has been successfully modified:
  - a green text confirm the address modification.
  - the LED **Addr.** blinks in green onto the OSX
- 6 Press back the **Settings** button onto the OSX to complete the configuration for the first OSX
- 7 Once all the OSX are configured, you can launch a scan to detect all the connected OSX, clicking on **START** in the OSX Scan window.





#### NOTE

If the number of OSX detected is wrong, this may be due to a bad configuration of the addresses (example: two OSX have the same address).

To ensure that all OSX connected are configured with the good address:

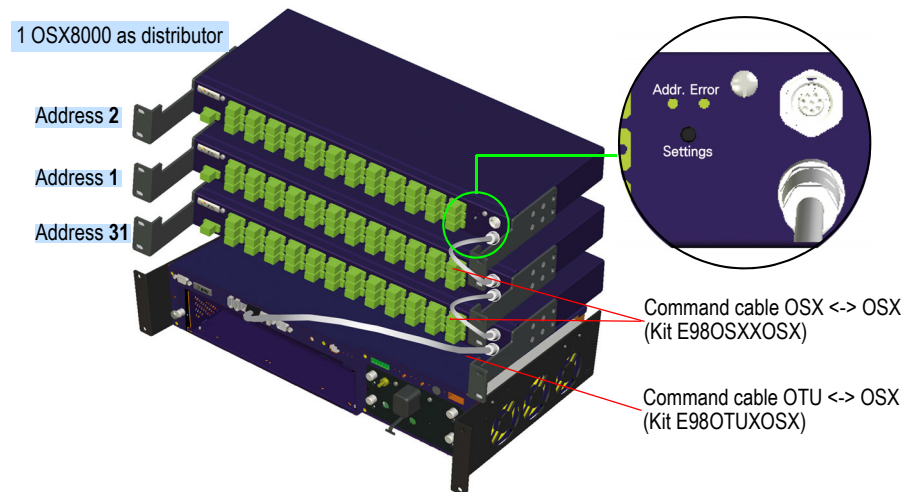
- a Enter the address of one OSX in the **External Switch Address** box
- b Click on **Blink the OSX**

The LED **Addr.** of the OSX with this address blinks in green for 20 seconds.

- 8 Close the OSX Setup window and apply the switch configuration.

## OSX configuration with one OSX as distributor

**Figure 48** Connection OTU-8000 <-> OSX <-> OSX



This configuration is to be done when no internal switch is set into the OTU-8000.

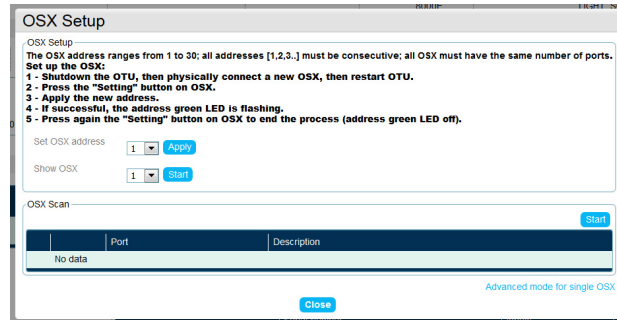
- 1 Connect physically the OSX(s) with the OTU-8000 turned off.
- 2 Once all OSXs are physically connected to the OTU-8000; turn on the OTU.
- 3 Log in to OTU Web Interface.
- 4 Open the OSX Setup, clicking on **OSX External Switch > OSX Setup**.



- 5 Press **Settings** button onto the OSX front panel  
The LED **Addr.** turns on, in solid green.



**Figure 49** OSX Setup



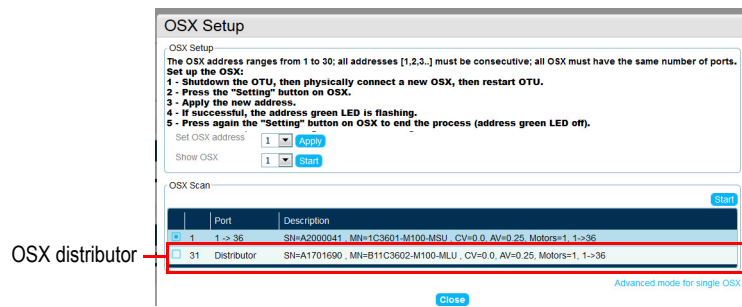
- 6 Enter the Address **31** for the distributor OSX plugged onto the OTU-8000,
- 7 Click **APPLY** onto the *OSX Setup* page.
- 8 Once completed, and if the address has been successfully modified:
  - a green text confirm the address modification.
  - the LED **Addr.** blinks in green onto the OSX
- 9 Press back the **Settings** button onto the OSX to complete the configuration for the OSX.
- 10 Follow step 5 to 9 for the configuration of the following OSX.



**The first OSX set after the distributor will always have address 1.**  
**The addresses must be consecutive! (1, 2, 3, 4...).**

- 11 Once all the OSX are configured, you can launch a scan to detect all the connected OSXs, clicking on the button **SCAN** in the OSX Scan window.
- 12 Once scan is completed, the screen displays:
  - the OSX Address **31**, which represent the OSX distributor, its serial number and C/P data
  - the OSX with addresses **1,2, 3** etc., which represent all the OSX connected to this distributor one, their serial numbers and C/P data.

**Figure 50** Scan results with one OSX set as distributor



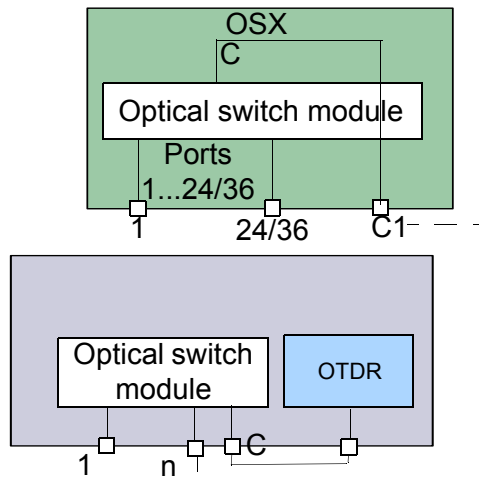
- 13 Close the OSX Setup window and apply the new switch configuration.



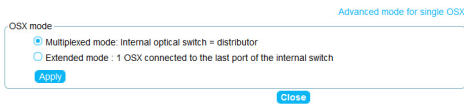
## Advanced mode for a single External Switch

This command allows to connect one single OSX and the internal switch in two different ways:

**Figure 51** Advanced mode for Single External Switch



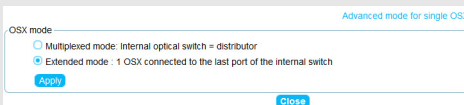
- 1 Select the parameter **Advanced mode for a single OSX**.
- 2 Select one of the following configurations:



The **Multiplexed** mode is to be used when it is planned to add other OSX in the future.

This mode allows to add more OSX without modifying the optical cabling of the first one.

The other ports «n-1» of the internal switch are consequently unused.



In **Extended** mode (**Default** mode), the last port of the internal switch is linked to the OSX. Only one OSX is then usable for this configuration, the other ports of the internal switch can be used only to connect fibers to be tested ( the number of usable ports is then of 59: 23 ports on the internal switch + 36 on the OSX)

This mode can be selected if no other OSX is planned to be added in the future.

Click on **Apply** to validate the selected mode.

## Changing OTDR plug-in(s)

- 1 Switch off the OTU-8000
- 2 Replace the OTDR Module
- 3 Login to the OTU-8000
- 4 In the Configuration menu, click on the **Modules** tab.



The page displays the new OTDR type and serial number.

- 5 Confirm the change by clicking on the button **Apply Detected Module** then **OK** to match the registered configuration with the detected one.

## Adding Remote Optical Switch



**NOTE**

The OTU which must be added as Remote Optical Switch must be set in ROTAU Mode. To pass the remote OTU in ROTAU mode, execute the command `otu:calib:rfty ROTAU`.

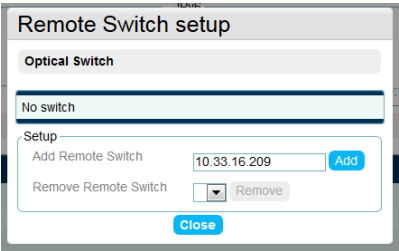
## Configuring the Remote Optical Switch

- 1 Follow the same instructions as for an OTU-8000, to configure the Remote Optical Switch network information (see “[OTU-8000 IP configuration](#)” on [page 46](#)).
- 2 On OTU, click on **Remote Switch setup** menu.



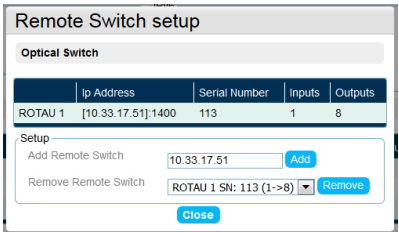
- 3 In the Remote Switch Setup window, enter the IP address of the Remote switch to be added.

**Figure 52** Remote Switch Setup



- 4 Press **Add** to validate.  
The new rotau is displayed in the window.

**Figure 53** Remote Switch added







In the remote switch web interface, check that the upper banner is titled **ROTAU**.

### Removing a Remote Switch

To remove a Remote Switch:

- 1 Select the Remote switch to be removed.
- 2 Click on **REMOVE** button.

## Changing the Login and password

- 1 From the top menu bar, click on user name
- 2 Click on **Edit** to modify your credentials.

**Figure 54** User credentials

The screenshot shows a web interface with a top menu bar containing a question mark icon, the text 'admin', and a close button. Below the menu bar, there is a 'Change password' dialog box. The dialog box has a title bar with a question mark icon, the text 'admin', and a close button. It contains the following fields and buttons:

- Change password** (title)
- Save** (button)
- Cancel** (button)
- Login** (text input field, value: admin)
- New login** (text input field, value: admin)
- Current password** (text input field, empty)
- New password** (text input field, empty)
- Confirm new password** (text input field, empty)



### NOTE

If user credentials are lost, in OTU-8000 Local Mode, user credentials can be changed without giving the old password and current user login is retrieved.



## Measurement on demand

This chapter describes how to start a measurement from the OTU-8000.

Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“Measurement on a port” on page 56](#)



## Measurement on a port

OTDR measurement can be used prior the addition of monitoring tests to check that fibers are correctly connected and spliced.



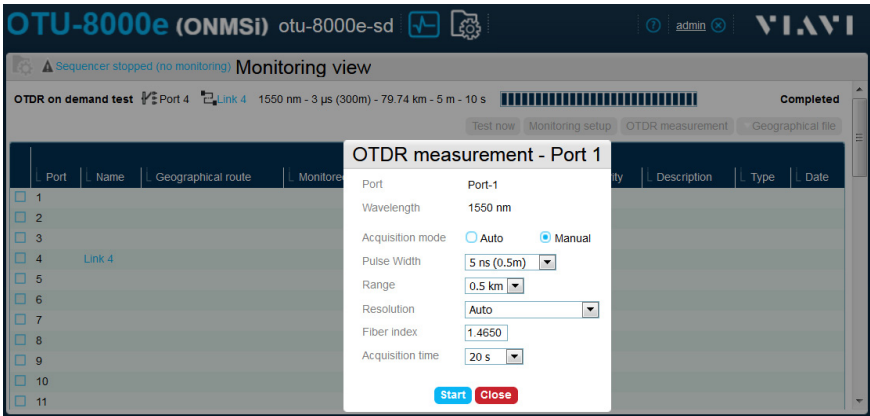
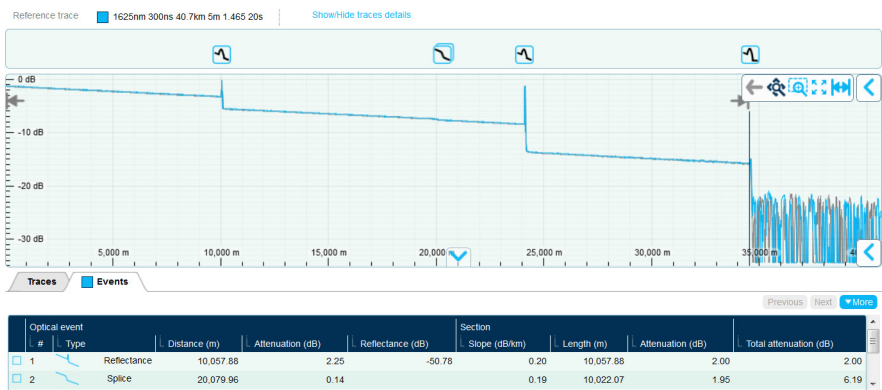
- 1 From the **Home** screen, click on the icon **Monitoring view** .
- 2 Select a monitored **Port** , without monitoring test
- 3 Click the button **OTDR Trace**.
- 4 Modify if necessary the OTDR parameters for the acquisition to be performed.

Figure 55 OTDR parameters for measurement on demand



- 5 Click on **Start** to launch the acquisition.
- When the measurement is completed, the OTDR trace is displayed and a new measurement can be launched by clicking on OTDR measurement button.

Figure 56 OTDR Measurement result







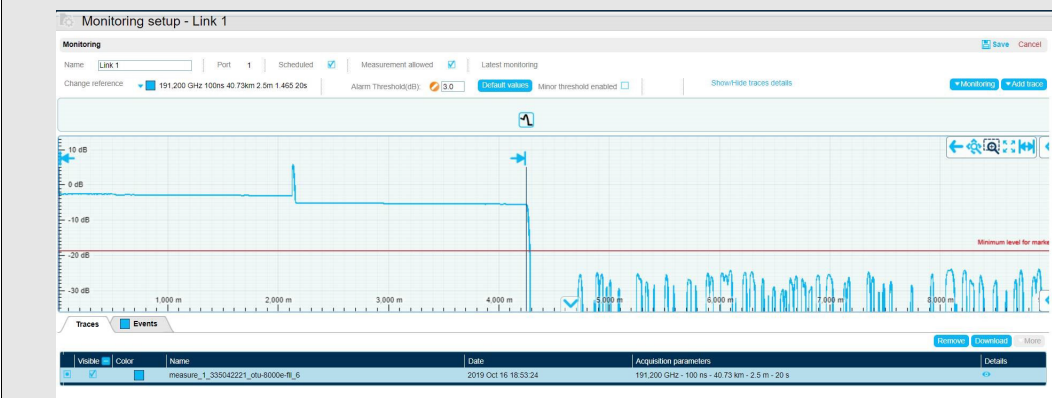
### NOTE on DWDM Measurement Setup

With DWDM, only the measurement Setup differs: you have to select the DWDM canal instead of the wavelength.

**Figure 57** DWDM Setup

Once the measurement ends, the OTDR trace displays for the corresponding canal.

**Figure 58** DWDM acquisition









# Trace Viewer

This chapter describes the trace viewer on the OTU-8000.

Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“OTDR trace color codes” on page 60](#)
- [“Overview” on page 60](#)
- [“Details on selected Trace” on page 62](#)



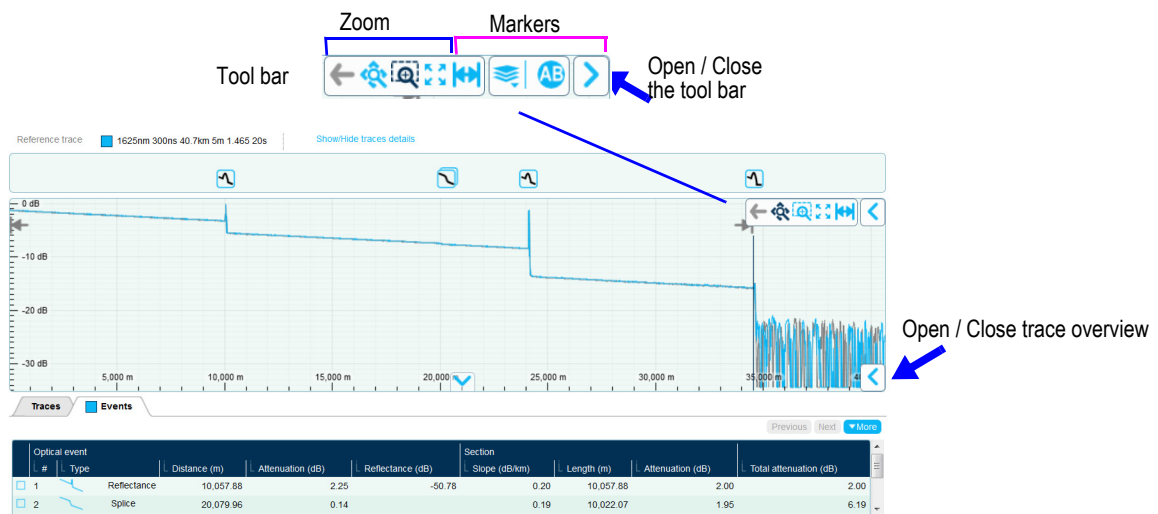
## OTDR trace color codes

The color of the OTDR traces are different according to the type of trace:

- Light Blue: reference trace
- Dark blue: latest test
- Grey: Measurement on demand




## Overview

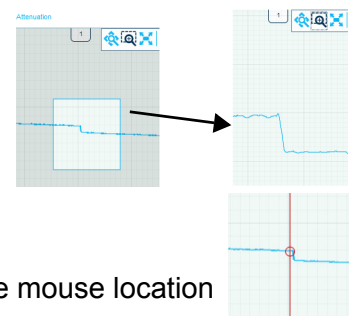
Figure 59 Trace overview



## Zoom

The Zoom tool bar allows to apply different zooms on trace:

-  Fit to content (zoom release)
-  Fit to content (zoom release)
-  Pan and Zoom in/out with the mouse wheel
  - With any zoom tool, zoom in or out around the mouse location





## A & B markers

The markers tool bar allows to get details on markers A & B positions on trace.

**Figure 60** Markers details

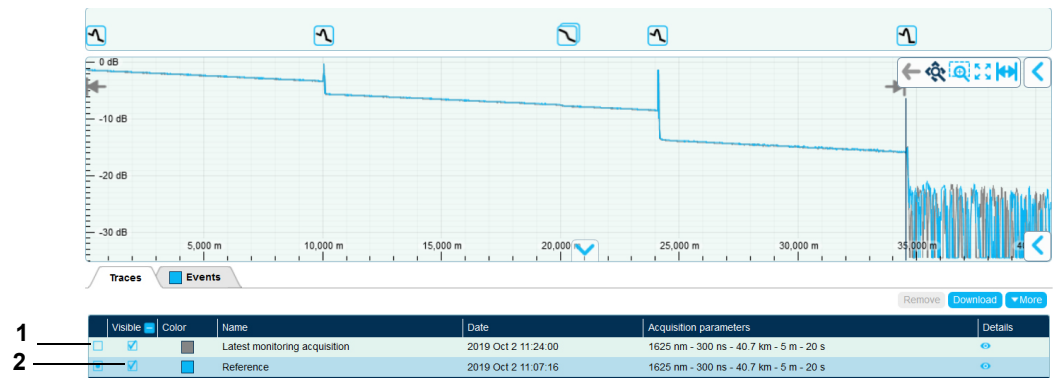


- A** **A** marker detail with distance from origin and level  
Can select this tool to place **A** marker to a new position then drag and drop
- B** **B** marker detail with distance from origin and level  
Can select this tool to place **B** marker to a new position then drag and drop
- AB** Distance, attenuation and slope between **A** and **B** markers

## Multi trace

The multi-trace tool bar allows to change the active trace and to get details related to the selected trace.

**Figure 61** Multi trace tool bar



- 1 Click on the first check box to select the active trace.
- 2 Click on the **Visible** check box to display/hide the trace.

- Events, results, acquisition details related to the selected trace
- Can change selected trace by clicking in front of the colored square



## Details on selected Trace

### Showing the events table



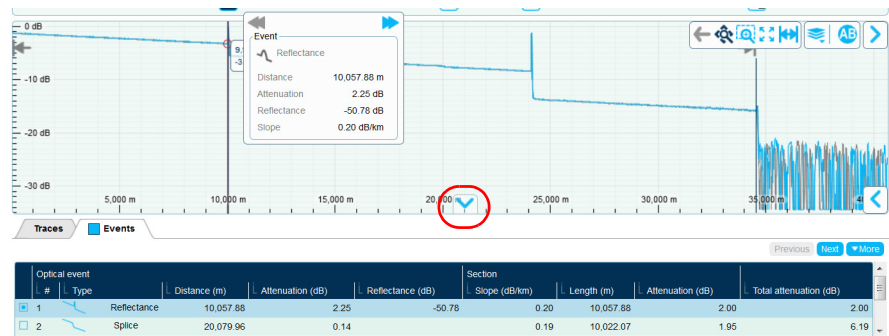
The Events table is accessible clicking on the icon  at the bottom of the trace (click on the icon  to hide the window).

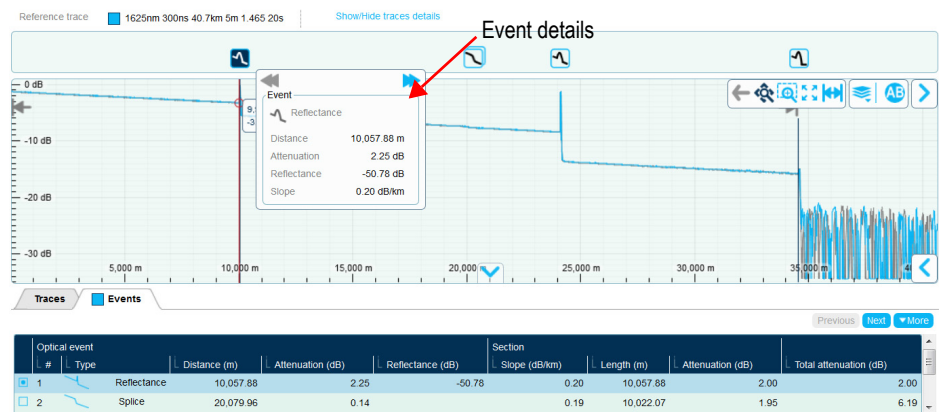
Figure 62 Show the details on selected trace



### Displaying the events details

Click on the event of the upper banner or in the event table.

Figure 63 Event details on trace



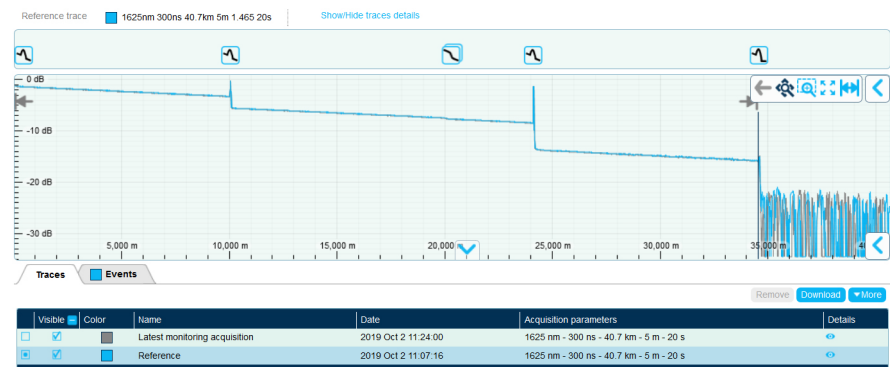
- When multiple events close, can move to the next event from the top box

### Setup details

- To display the details on OTDR acquisition, click on the Traces tab.



Figure 64 Details on trace



All the acquisition parameters are displayed for all the traces on screen.



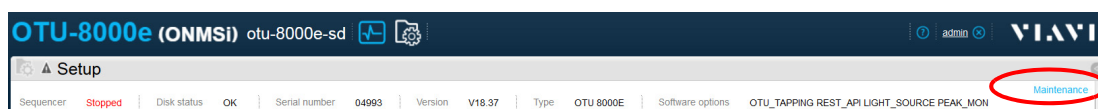




# Maintenance

This chapter describes the maintenance procedures for the OTU-8000.

To access the maintenance, click on **Maintenance** link from the Setup screen:



Topics discussed in this chapter are as follows:

- “Software update” on page 66
- “Adding a License” on page 67
- “Generate and download Snapshot” on page 67



## Software update



### CAUTION

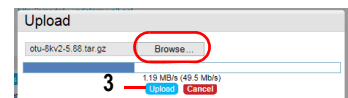
It is recommended to update the OTU firmware through ONMSi; however it can be done through the OTU Web Interface.

- 1 From the Software update section of the **Maintenance** screen, download on your PC the new OTU-8000 release from Viavi <http://smartotu.updatemyunit.net> site.

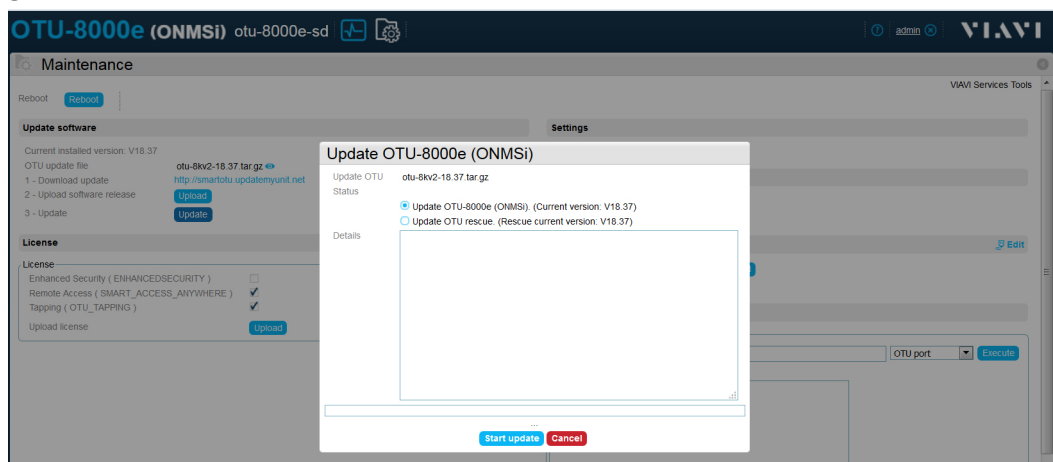
**Figure 65** Update software



- 2 Select the **Upload** button to upload the release from your PC to the OTU-8000. You are asked to select the release to upload to the OTU-8000 with the **Browse** button.
- 3 Select the release (of the form \*.tar) and upload it.



**Figure 66** Update OTU-8000



- 4 When the upload is completed, close the upload dialog and select **Update** button. You are asked to start the update.
- 5 Select the **Start update** button.  
The OTU-8000 starts the update and will reboot at the end of the update.



## Adding a License



### CAUTION

It is recommended to install OTU licenses through ONMSi; however it can be done through the OTU Web Interface.

Licenses are installed when the product is ordered.

They can also be added later if needed.

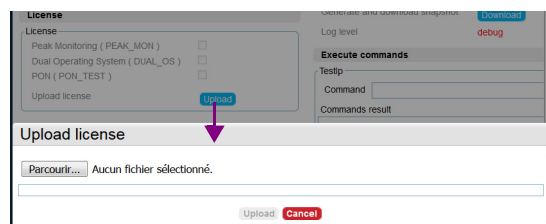
Current available license is:

- PEAK MONITORING FOR OTU-8000 (Ref: E9E-PEAK-MON)

If the license needs to be added by yourself, click on upload, to install the file provided by VIAVI.

Please consult your sales representative to get it

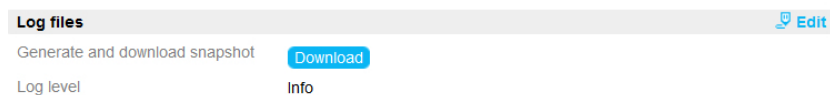
**Figure 67** Upload License file



## Generate and download Snapshot

In the window Log files, click on **Download** button in order to generate a snapshot of all the OTU-8000 logs in order to send them to the VIAVI support.

**Figure 68** Log files









# Technical Specifications

This chapter describes the technical specifications of the OTU-8000.

Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“Base Unit Technical specifications” on page 70](#)
- [“OTDR Modules technical specifications” on page 71](#)
- [“DWDM Module technical specifications” on page 74](#)
- [“Optical switch technical specifications” on page 74](#)



## Base Unit Technical specifications

### Mechanical

Height	2U
Width	19", 21"(ETSI) or 23"
Depth	260mm (ETSI), 300mm (19" or 23")
Weight	6.50 kg

### I/O Interfaces

Universal serial Interface	3 x USB 2.0 Host 1 x Mini USB 2.0 device
LAN Interface	2 RJ45 connectors for 10/100/1000 Mbit/s Ethernet GSM if equipped with GSM modem

### Power supply

Typical values, measured at 25°C.

Input Voltage Range	-36 to -60V
Power consumption	35 W <sup>1</sup>

1. OTU equipped with one OTDR module and one Switch

### Power supply AC/DC Converter

AC input	100-240 V, 50/60 Hz
DC Output Standard adaptor	48 V DC, 3.13 A
Electrical safety	EN 60950 Compliant

### Environmental

Operating	-20°C to 50°C (operating, temperature range) 0°C to 40°C (operating, all options included - guaranteed specifications)
Storage	-20°C to 60°C
Humidity	5% to 95% without condensing
EMI/ESD	CE Compliant - Class B (EN61326) FCC Part 15 Compliant
Free Fall	The OTU-8000 is able to withstand the following free fall tests: 6 x 76cm-falls (on each of the 6 faces)



Vibration	The OTU-8000 is able to withstand the following vibration tests:
	• 6 cycles (on each of the 3 axes)
	• 5 Hz to 200Hz cycle, back to 5Hz at one octave per minute.
	• 3mm amplitude from 5Hz to 15 Hz
	• 30m/s <sup>2</sup> acceleration from 16Hz to 200Hz
Inflammability	The OTU-8000 metallic housing does not propagate fire

## Storage

Flash disk capacity: 4 gB or higher

## Relay contacts (Option)

3 relays corresponding respectively to Unit alarm, major optical alarm and minor optical alarm.  
Relay is closed in normal condition

Nominal switching capacity	1A @ 30VDC
Conductor cross section max.	1,5mm <sup>2</sup>
Stripping length	9 mm

# OTDR Modules technical specifications

## UHR OTDR Modules

Singlemode UHR modules	8118RUHR65
Spacing of measurement points	from 4 cm, with up to 512 000 acquisition points
Central Wavelength <sup>1</sup>	1650 ± 5 nm
RMS Dynamic Range <sup>2</sup>	43 dB
Distance Range	Up to 380km
Pulse width	3 ns to 20 µs
Event Dead Zone <sup>3</sup>	0,3 m <sup>4</sup>
Attenuation Dead Zone <sup>5</sup>	1.5 m
Laser safety Class	Class 1

1. Guaranteed with laser at 10 µs

2. Value corresponding to the difference (in dB) between the backscattered level extrapolated at the origin of fiber and the RMS noise level , after 3 minutes of averaging, with the largest pulsewidth.

3. EDZ measured at 1.5 dB below the peak of a non-saturated reflecting event at shortest pulsewidth.

4. Guaranteed up to 40 km, including Chromatic Dispersion of the Laser.

5. ADZ measured at +/- 0.5 dB on the basis of a linear regression from a reflectance type FC/UPC (-55 dB) at shortest pulsewidth.



## B, C & D OTDR Modules

	8100B OTDR Series	8100C OTDR Series	8100D OTDR Series
Central Wavelength <sup>1</sup>	1550 ± 20 nm 1625 ± 20 nm 1650 +15/-5 nm	1550 ± 20 nm 1625 ± 10 nm 1650+15/- 5 nm	1550 ± 20 nm 1625 ±10 nm 1650 ± 1 nm
Laser Classes - EN 60825-1, Ed. 1.2, 2001-08	Class1		
Laser Classes - EFDA21CFR§1040.10	Class 1		
RMS Dynamic Range <sup>2</sup>	40 dB 40 dB 43 dB	46,4 dB 46,4 dB 46,4 dB	50 dB 50 dB 48 dB
Distance Range	Up to 400 km		
Pulse width	5 ns to 20 µs	2 ns to 20 µs	
Event Dead Zone <sup>3</sup>	0.65 m	0.6 m	0.55 m
Attenuation Dead Zone <sup>4</sup>	2 m		2.5 m
Splitter Attenuation Dead Zone (SADZ) <sup>5</sup>	-	25 m	15 m <sup>6</sup>
Power Meter			
Calibrated wavelengths	1310, 1490, 1550, 1625 nm	1310, 1490, 1550, 1625 nm <sup>6</sup>	1310, 1490, 1550, 1625 nm
Power range	-3 to -55 dBm	-3 to -55 dBm	-5 to -55 dBm
Uncertainty <sup>7</sup>	± 0.5 dB @ -30 dBm		
Linearity	± 0.5 dB from -50 to -5 dBm	± 0.2 dB from -50 to -5 dBm	
Continuous Wave Light Source			
Wavelengths	1550, 1625 nm	1550, 1625 nm	1550, 1625 nm
Output Power Level	-3.5 dBm		0 dBm
Stability	< ± 0.1 dB @ 25°C over 1 hour		
Operating modes <sup>8</sup>	CW <sup>9</sup> , 270Hz, 330Hz, 1kHz, 2kHz, Twintest, Auto		

1. Guaranteed, with laser at 25°C measured at 10 µs. 1650 nm +/- 1nm for E81165C module

2. Value corresponding to the difference (in dB) between the backscattered level extrapolated at the origin of the fiber and the RMS noise level , after 3 minutes of averaging, with the largest pulsewidth.

3. EDZ measured at 1.5 dB below the peak of a non-saturated reflecting event at shortest pulsewidth.

4. ADZ measured at +/- 0.5 dB on the basis of a linear regression from a reflectance of type FC/PC (-55 dB) at shortest pulsewidth.

5. Measured on a 15 dB attenuation with -70 dB reflectance

6. Except for 8138C-65 as 1625 nm is not available

7. At calibrated wavelengths

8. Subtract 3 dB when used in modulation mode (270/330/1k/2kHz/Twintest/Auto)

9. The CW mode is not available with OTDR D Modules

## OTDR size and weight

**Weight:** approx. 500 g (1.1 lbs)

**Dimensions** (in mm, without front panel) - w x h x d: 120 x 27 x 211



## Distance Ranges

### Ranges for UHR modules

	3 ns	30 ns	100 ns	300 ns	1 $\mu$ s	3 $\mu$ s	10 $\mu$ s	20 $\mu$ s
5 km	x	x						
10 km	x	x	x					
20 km	x	x	x	x	x			
40 km	x	x	x	x	x	x	x	x
80 km	x	x	x	x	x	x	x	x
140 km		x	x	x	x	x	x	x
260 km				x	x	x	x	x
380 km							x	x

### Ranges for OTDR Module B

	5 ns	10 ns	30 ns	100 ns	300 ns	1 $\mu$ s	3 $\mu$ s	10 $\mu$ s	20 $\mu$ s
0.5 km	x	x	x						
1 km	x	x	x	x					
2 km	x	x	x	x	x				
5 km	x	x	x	x	x				
10 km	x	x	x	x	x	x			
20 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x
40 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x
80 km			x	x	x	x	x	x	x
160 km					x	x	x	x	x
320 km								x	x

### Ranges for OTDR Module C

	2 ns	10 ns	30 ns	100 ns	300 ns	1 $\mu$ s	3 $\mu$ s	10 $\mu$ s	20 $\mu$ s
0.5 km	x	x	x						
1 km	x	x	x	x					
2 km	x	x	x	x	x				
5 km	x	x	x	x	x				
10 km	x	x	x	x	x	x			
20 km	x	x	x	x	x	x	x		
40 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x
80 km			x	x	x	x	x	x	x
160 km					x	x	x	x	x
320 km							x	x	x



## Ranges for OTDR Module D

	2 ns	10 ns	30 ns	100 ns	300 ns	1 μs	3 μs	10 μs	20 μs
0.5 km	x	x	x						
1 km	x	x	x	x					
2 km	x	x	x	x	x				
5 km	x	x	x	x	x				
10 km	x	x	x	x	x	x			
20 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x
40 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x
80 km		x	x	x	x	x	x	x	x
160 km			x	x	x	x	x	x	x
320 km					x	x	x	x	x

## DWDM Module technical specifications

DWDM Modules	81WDM-C
Wavelengths	C-Band tuning - C62 to C12 (1527.99 nm - 1567.95 nm)
Channel Spacing	50/100/200 GHz
Pulse Width	10 ns to 20 μs
RMS Dynamic Range <sup>1</sup>	44 dB
Distance Range	Up to 260 km
Event Dead Zone <sup>2</sup>	1.50 m
Attenuation Dead Zone <sup>3</sup>	4 m
Output power of the source in continuous mode	0 dBm
Modes <sup>4</sup>	CW, 270Hz, 330Hz, 1kHz, 2kHz

1. Value corresponding to the difference (in dB) between the backscattered level extrapolated at the origin of the fiber and the RMS noise level, after 3 minutes of averaging, with the largest pulsewidth.
2. EDZ measured at 1.5 dB below the peak of a non-saturated reflecting event at shortest pulsewidth.
3. ADZ measured at +/- 0.5 dB on the basis of a linear regression from a reflectance of type FC/PC (-55 dB) at shortest pulsewidth.
4. Remove 3 dB if used in modulation mode (270/330/1k/2kHz/Auto)

## Optical switch technical specifications

The OTU-8000 can house a field interchangeable optical switch module having up to 48 ports.

If higher ports count is required, the 48 ports can be extended to more than 1000 ports by adding chassis of 36 ports each.



An OTU-8000 with no OTDR modules fitted forms the base of the Remote Optical Switch controlled by TCP/IP.

The Remote Optical Switch base can be upgraded by adding an OTDR module to become a complete OTU-8000 at any time.

---

**Technical Specifications<sup>1</sup>**

---

Number of Ports	4, 8, 12, 16, 24, 36, 48, n x 36 more than 1000 ports by cascading 36 ports
Insertion Loss	< 0.7 dB (<1.4 dB for 48 ports)
Return Loss	> 57 dB
Repeatability	+/- 0.01dB sequential switching +/- 0.05dB random switching
Wavelength Operating Range	[1260 nm , 1650 nm]
Housing	Up to 48 ports: Included in the OTU-8000 For higher port counts: external 1RU racks

1. All specifications referenced excluding connectors







# Options and accessories

This chapter describes the OTU-8000 references, the modules, the options and the accessories references.

Topics discussed in this chapter are as follows::

- [“OTU-8000 references” on page 78](#)



## OTU-8000 references

### Main frame / System Component / Test Set

Designation	References
OTU-8000 base unit (48VDC-2U/19 inches)	E98OTU-FP-RF

### Options

Designation	References
GSM interface for alarm notification	E98EGSM
Relay for external alarm reporting device	E98RELAYS
19 inches rack mounting kit for OTU-8000	E98KIT19
23 inches rack mounting kit for OTU-8000	E98KIT23
21 inches rack mounting kit for OTU-8000	E98KIT21
AC/DC Converter (external unit)	E98ACDC

### Optical Switch

Designation	References
Optical switch 1x4 plug-in module (SC/APC)	E98X04
Optical switch 1x8 plug-in module (SC/APC)	E98X08
Optical switch 1x12 plug-in module (SC/APC)	E98X12
Optical switch 1x16 plug-in module (SC/APC)	E98X16
Optical switch 1x24 plug-in module (SC/APC)	E98X24
Optical switch 1x36 plug-in module (LC/APC)	E98X36LCAPC
Optical switch 1x48 plug-in module (LC/APC)	E98X48LCAPC



## Optical switch (External unit)

Designation	References
External Optical switch 1x36 (1RU, 19", SC/APC)	EOSX8000
Kit to cascade OSX8000	E98OSXXOSX
Kit to connect OSX8000 to OTU8000	E98OTUXOSX
23 inches Brackets for OSX8000	E98OSXRK23
21 inches Brackets for OSX8000	E98OSXRK21

## OTDR Modules<sup>1</sup>

UHR, OTDR modules	Reference
Ultra High Resolution Filtered 1650 nm OTDR module	E8118RUHR65

OTDR Module B	Reference
OTDR Module B 1310/1550 nm wavelength with continuous wave light source and built-in power meter.	E8126B
OTDR Module B with filtered 1650 nm Raman compensated for in-service testing	E81165B

OTDR Module C	Reference
OTDR Module C 1550 nm	E8115C
OTDR Module C with filtered 1625 nm and Raman compensated.	E81162C
OTDR Module C with filtered 1650 nm and Raman compensated.	E81165C
OTDR Module C 1550/1625 nm with continuous wave light source and built-in power meter.	E8129C

OTDR Module D	Reference
OTDR Module D 1550/1625nm.	E8129D-62

1. Specify the optical connector for each OTDR module



OTDR Module D	Reference
OTDR Module D 1310/1550/1625nm. Includes continuous wave light source and built-in power meter.	E8136D
OTDR Module D 1310/1550nm. Includes continuous wave light source and built-in power meter.	E8126D
OTDR Module D with filtered 1650nm wavelength.	E81165D
OTDR Module D with filtered 1625nm wavelength.	E81162D
OTDR MODULE D 1550nm wavelength.	E8115D

## DWDM Module

WDM-C modules	Reference
Tunable DWDM OTDR Module C Band for OTU-8000 APC Connector	E81WDM-C





# Index

---

## B

Backup route [47](#)  
Brackets [7](#)

---

## C

Cleaning  
    optical connectors [24](#)  
Configuration  
    OTDR [52](#)  
Consumption [4](#), [70](#)  
Converter [70](#)

---

## D

Dimensions  
    OSX8000 [11](#)  
    OTU-8000 [3](#)

---

## F

Ferrites [32](#)  
First Marker (FM) [63](#)  
Flash disk capacity [71](#)  
Floor-space  
    OSX8000 [11](#)  
    OTU-8000 [11](#)  
Front panel [18](#)  
Fuse [19](#)

---

## G

Ground [19](#)  
Ground connector [31](#)  
GSM [6](#), [8](#), [18](#), [33](#), [70](#)

---

## I

Internal Optical Switch  
    delivery [9](#)  
    references [78](#)  
IP configuration [46](#)

---

## L

LEDs [20](#)

---

## O

ONMSi  
    OTU configuration on [47](#)  
Optical connectors  
    precautions [24](#)  
OSX8000  
    advanced mode [52](#)  
    cascade [48](#)  
    configurations [37](#), [38](#)  
    delivery [9](#)  
    distributor [50](#)  
    extended mode [52](#)  
    floor-space [11](#)  
    installation [34](#)  
    multiplexed mode [52](#)  
    references [79](#)  
OTDR  
    configuration [52](#)  
    delivery [13](#)  
    references [79](#)  
OTU-8000  
    references [78](#)  
    specifications [70](#)  
    switch off [32](#)  
    switch on [32](#)

---

## P

Patchcords [5](#)



Pin-out [31](#)  
Plexi protector [29](#)  
Power Supply [4](#), [29](#), [70](#)  
Power supply  
    converter [8](#), [70](#)  
Prerequisites [2](#), [13](#)

---

## **R**

Rack [3](#), [11](#)  
Relay [18](#), [39](#)  
Remote Optical Switch  
    configuration [53](#)  
    remove [54](#)  
    technical specifications [74](#)  
RJ45 [18](#)  
Router [47](#)

---

## **S**

SIM Card [33](#)  
SIM card [6](#)  
SMS [6](#)

---

## **T**

TCP/IP Network [46](#)

---

## **W**

Warranty [14](#)









**7OTU80090**  
**Rev. 003, January 2020**  
**English**



**VIAVI Solutions**

<b>North America:</b>	<b>1.844.GO VIAVI / 1.844.468.4284</b>
<b>Latin America</b>	<b>+52 55 5543 6644</b>
<b>EMEA</b>	<b>+49 7121 862273</b>
<b>APAC</b>	<b>+1 512 201 6534</b>
<b>All Other Regions:</b>	<b><a href="https://viavisolutions.com/contacts">viavisolutions.com/contacts</a></b>
<b>email</b>	<b><a href="mailto:TAC@viavisolutions.com">TAC@viavisolutions.com</a></b>





**OTU-8000 (E98OTU-FP-RF)**  
**Unité de Test optique pour ONMSi**  
Manuel d'Utilisation







# **OTU-8000 (E98OTU-FP-RF)**

## **Unité de Test Optique pour ONMSi**

### **Manuel d'Utilisation**



VIAVI Solutions  
1-844-GO-VIAVI  
[www.viavisolutions.com](http://www.viavisolutions.com)







---

## Notice

Tout a été fait pour que les renseignements fournis dans ce document soit justes lors de l'impression. Cependant, ces renseignements sont sujets à changement sans préavis et VIAVI se réserve le droit de donner, dans un additif à ce document, les informations qui n'étaient pas disponibles lors de sa création.

## Copyright

© Copyright 2019 VIAVI, LLC. Tous droits réservés. VIAVI, Enabling Broadband & Optical Innovation, et son logo sont des marques de VIAVI, LLC. Toutes les autres marques et marques déposées sont la propriétés de leurs détenteurs respectifs. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ou transmise électroniquement ou par tout autre moyen sans la permission écrite de l'éditeur.

## Marques

VIAVI est une marque aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Spécifications, modalités, et conditions sont sujettes à changement sans préavis. Toutes les autres marques et marques déposées sont la propriétés de leurs détenteurs respectifs.

## Manuel

Ce manuel, issu des services techniques de VIAVI, est publié en tant que manuel d'utilisation. Il fournit les informations nécessaires à l'installation, à l'utilisation et à la mise en route de l'OTU-8000.

## Conformité réglementaire des produits

### California Proposition 65

Ce produit est conforme à la norme «California Proposition 65», connu comme de décret d'application de 1986 sur la sécurité de l'eau potable et de l'environnement.

Se référer à la section Contrôle des substances dangereuses sur la page web [VIAVI's Standards and Policies](#).

### FCC (Federal Communications Commission)

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites d'un appareil numérique de Classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle.



---

Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radio électrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie que l'interférence ne se produira pas dans une installation particulière.

Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en allumant l'appareil, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmentez la séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Raccordez l'appareil à une prise sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est raccordé.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

### **Directives EU WEEE et Batterie**

Ce produit, et les batteries utilisées pour alimenter l'appareil, ne doit pas être jeté parmi les ordures municipales non triées et doit être collecté séparément et jeté selon vos règlements nationaux.

VIAVI a établi des processus conformément à la directive concernant les déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE), 2002/96/EC et à la directive Batterie EU 2006/66/EC.

Des instructions pour renvoyer l'équipement à jeter à VIAVI peuvent être trouvées dans la section 'Environnement' du site de VIAVI [www.viavisolutions.com](http://www.viavisolutions.com).

Si vous avez des questions au sujet de la mise au rebut de votre équipement, contactez l'équipe de gestion de programme WEEE de VIAVI.

### **EU REACH**

L'article 33 du règlement EU REACH (EC) No 1907/2006 oblige les fournisseurs d'article à fournir des informations si une des substances extrêmement dangereuses listée (SVHC) est présente dans l'article et dépasse un certain seuil.

Pour des informations sur la présence des substances REACH SVHCs dans les produits VIAVI, se référer à la section Contrôle des Substances dangereuses dans la page Web VIAVI's Standards and Policies.

### **Directives européennes marquage CE (LV, EMC, RoHS, RE)**

Ce produit est conforme avec toutes les directives de marquage CE applicables. Veuillez consulter la déclaration de conformité de l'UE pour plus de détails.





# Table des Matières

<b>A propos de ce guide</b>	<b>xi</b>
Objectif et contenu .....	xii
Exigences .....	xii
Assistance Technique .....	xii
Informations concernant le recyclage .....	xii
Conventions .....	xiii
 <b>Chapitre 1 Pré-requis et livraison de l'OTU-8000</b>	 <b>1</b>
Pré-requis de l'OTU-8000 .....	2
Vue générale des pré-requis .....	2
OTU-8000 et baie .....	2
Encombrement de l'OTU-8000 dans la baie .....	3
Alimentation de l'OTU-8000 .....	4
Consommation de l'OTU-8000 .....	4
Section des câbles électriques .....	4
Alimentation AC .....	5
Jarretières & Jumper .....	5
Communication Réseau .....	5
Accès Réseau .....	6
Option GSM et carte SIM .....	6
Réception de l'OTU-8000 .....	6
Livraison des éléments standards .....	6
Éléments en option .....	7
Option Baie .....	7
Option GSM .....	8
Alimentation AC/DC .....	8
Module Commutateur Optique .....	9
OSX8000 .....	9
Encombrement de l'OSX8000 dans la baie .....	11
Option OTDR .....	13
Récapitulatif des éléments livrés et des pré-requis pour un OTU-8000 .....	13
Informations sur la Garantie .....	14
Garantie Matériel .....	14
Renonciation de la Garantie .....	15



<b>Chapitre 2</b>	<b>Description Générale de l'OTU-8000</b>	<b>17</b>
	Description du panneau avant .....	18
	Description des LEDs sur le connecteur Ethernet «Main» .....	19
	LED Gauche .....	19
	LED Droite .....	19
	Description des LEDs .....	20
<b>Chapitre 3</b>	<b>Informations de sécurité</b>	<b>23</b>
	Instructions importantes concernant la sécurité secteur .....	24
	Précautions d'emploi des connecteurs optiques .....	24
	Instructions de sécurité laser .....	24
	Classes laser .....	25
	Étiquettes correspondant aux classes laser .....	25
<b>Chapitre 4</b>	<b>Installation de l'OTU-8000</b>	<b>27</b>
	Installation de l'OTU-8000 dans la baie .....	28
	Fixer l'OTU-8000 dans la baie .....	28
	Installer le capot plexiglas devant l'OTU-8000 .....	29
	Installation de l'alimentation .....	29
	Alimentation -48V DC ou AC .....	29
	Double Alimentation .....	30
	Brochage du connecteur .....	31
	Installation du connecteur terre femelle .....	31
	Installation des Ferrites .....	32
	Procédure pour mettre en marche et arrêter l'OTU-8000 .....	32
	Installation pour l'option GSM .....	33
	Switch optique additionnel OSX .....	34
	Installation de l'OSX .....	34
	Montage des équerres pour la baie 21" ou 23" .....	34
	Fixer l'OSX dans la baie .....	35
	Connecter l'OSX à l'OTU-8000 .....	35
	Configurations d'un OTDR et 36 ports .....	37
	Configuration avec un switch optique interne et un OSX .....	37
	Configuration avec un switch interne et plus d'un OSX .....	37
	Configuration avec plus d'un OSX .....	38
	Description et utilisation de l'option Relais .....	39
<b>Chapitre 5</b>	<b>Connexion à l'Interface Web</b>	<b>41</b>
	Connexion à l'OTU-8000 .....	42
	Connexion locale de l'OTU-8000 via RJ45 .....	42
	Vue d'ensemble OTU-8000 .....	43
	Détails de la barre d'accès rapide .....	44
	Vue Port .....	44
	.....	44



<b>Chapitre 6</b>	<b>Configuration</b>	<b>45</b>
	Configuration IP de l'OTU-8000 .....	46
	Configurer le LAN.....	46
	Route de Backup .....	47
	Configuration des commutateurs optiques externes.....	47
	OSX en mode cascade .....	48
	Configuration OSX avec un OSX distributeur .....	50
	Mode avancé pour un seul Switch Externe.....	52
	Changer le(s) tiroir(s) OTDR.....	52
	Ajouter un Commutateur Optique Distant .....	53
	Configurer le commutateur distant.....	53
	Modifier le login et le mot de passe .....	54
<b>Chapitre 7</b>	<b>Mesure à la demande</b>	<b>55</b>
	Mesure sur un port.....	56
<b>Chapitre 8</b>	<b>Visionneuse de Courbe</b>	<b>59</b>
	Codes couleur des courbes OTDR .....	60
	Vue générale.....	60
	Zoom .....	60
	Marqueurs A & B .....	61
	Multi-courbes .....	61
	Détails sur la courbe sélectionnée .....	62
	Afficher le tableau des événements .....	62
	Afficher les détails des événements .....	62
	Détails de la configuration .....	62
<b>Chapitre 9</b>	<b>Maintenance</b>	<b>65</b>
	Mise à jour logiciel.....	66
	Ajouter une licence.....	67
	Générer et télécharger le Snapshot .....	67
<b>Chapitre 10</b>	<b>Spécifications Techniques</b>	<b>69</b>
	Spécifications techniques de la Base .....	70
	Mécanique .....	70
	Interfaces E/S .....	70
	Alimentation .....	70
	Alimentation adaptateur AC/DC.....	70
	Environnement.....	70
	Stockage .....	71
	Contact Relais (Option) .....	71
	Spécifications techniques des Modules OTDR.....	71
	Modules UHR .....	71
	Modules OTDR B, C & D.....	72
	Poids et dimensions .....	72
	Portées.....	73



	Spécifications techniques Module DWDM .....	74
	Spécifications techniques Commutateur Optique .....	74
<b>Chapitre 11</b>	<b>Options et accessoires</b>	<b>77</b>
	Références OTU-8000 .....	78
	Unité centrale / Composant Système / Test .....	78
	Options .....	78
	Commutateur Optique .....	78
	Commutateurs Optique (Externe) .....	78
	Modules OTDR .....	79
	Module DWDM .....	80
<b>Index</b>		<b>81</b>





# A propos de ce guide

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- “Objectif et contenu” page xii
- “Exigences” page xii
- “Assistance Technique” page xii
- “Informations concernant le recyclage” page xii
- “Conventions” page xiii



## Objectif et contenu

Ce guide a pour but de vous aider à exploiter avec succès les fonctions de l'OTU-8000. Il décrit les concepts de base permettant d'installer et d'utiliser ce produit de manière optimale. De plus, il donne une description complète des garanties et des services VIAVI, des consignes pour le dépannage, ainsi que des modalités et conditions de l'accord de licence.

## Exigences

Ce guide est destiné aussi bien aux utilisateurs débutants qu'aux utilisateurs confirmés qui souhaitent utiliser l'OTU-8000 efficacement. D'autre part les concepts et la terminologie de base en matière de télécommunication et d'outside plan doivent lui être familière.

## Assistance Technique

Si vous avez besoin d'une aide ou si vous avez des questions relatives à l'utilisation du produit, appeler 1-844-GO-VIAVI. Pour les dernières informations sur le Centre d'Assistance Technique, aller à l'adresse <http://www.viavisolutions.com/en/services-and-support/support/technical-assistance>.

VIAVI SOLUTIONS FRANCE  
34 rue Necker  
CS 42903  
42000 Saint Etienne  
FRANCE

## Informations concernant le recyclage

VIAVI recommande à ses clients d'oeuvrer pour le respect de l'environnement lors de la mise au rebut de ses instruments et périphériques, notamment en mettant l'accent sur les méthodes permettant un recyclage total ou partiel des composants usagés.



### **Recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (directive WEEE)**

Dans l'Union Européenne, cette étiquette indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit être déposé dans un endroit permettant sa récupération et son recyclage.



# Conventions

Ce guide utilise les désignations et les symboles indiqués dans les tableaux suivants.

**Tableau 1** Conventions Typographiques

Description	Exemple
Actions et commandes de l'interface utilisateur apparaissent dans cette <b>police de caractère</b> .	Cliquer sur le bouton <b>Suivant</b> .
Boutons ou Interrupteurs apparaissent dans cette <b>POLICE DE CARACTÈRE</b> .	Appuyer sur le bouton <b>ON</b> .
Code et messages émis apparaissent dans cette <b>police</b> .	Tout les résultats Ok.
Texte à taper exactement comme il apparaît dans le manuel: <b>police de caractère</b> .	Taper: <b>a:\set.exe</b> dans la boîte de dialogue.
Les variables apparaissent dans cette <b>police</b> .	Taper le nouveau <b>hostname</b> .
Les références apparaissent dans cette <b>police</b> .	Voir <b>Newton's Telecom Dictionary</b>
Une barre verticale   signifie «ou»: seule une option peut apparaître dans une commande unique.	platform [a b e]
Les parenthèses carrées [ ] encadrent un élément optionnel.	login [nom de l'instrument]
Les parenthèses orientées < > regroupent des éléments nécessaires.	<mot de passe>

**Tableau 2** Conventions relatives au clavier et au menu

Description	Exemple
Le signe plus + indique l'appui simultané sur des touches.	Appuyer sur <b>Ctrl+s</b>
La virgule indique l'appui consécutif sur des touches.	Appuyer sur <b>Alt+f,s</b>
Une parenthèse orientée indique le choix de sous-menu dans un menu.	Dans la barre de menu, appuyer sur <b>Démarrer &gt; Fichiers de programme</b> .

**Tableau 3** Conventions sur les symboles



**Ce symbole représente un risque général**

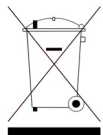


**Ce symbole représente un risque de choc électrique.**



**NOTE**

Ce symbole représente une note, donnant une information ou une astuce.



Ce symbole, situé sur l'appareil ou sur son emballage, indique que l'équipement ne doit pas être jeté dans une décharge ou comme déchet ménager, et doit être mis au rebut conformément aux règlements nationaux en vigueur.

**Tableau 4** Définitions pour la sécurité**AVERTISSEMENT**

Indique une situation de risque potentiel, qui, s'il n'est pas évité, peut conduire à la blessure grave, voire mortelle.

**ATTENTION**

Indique une situation de risque potentiel, qui, s'il n'est pas évité, peut conduire à une blessure mineure.



# Pré-requis et livraison de l'OTU-8000

Ce chapitre décrit les pré-requis indispensables avant l'installation/configuration de l'OTU-8000. Il fournit également une description détaillée de tous les éléments que vous recevrez selon la configuration demandée à la commande.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

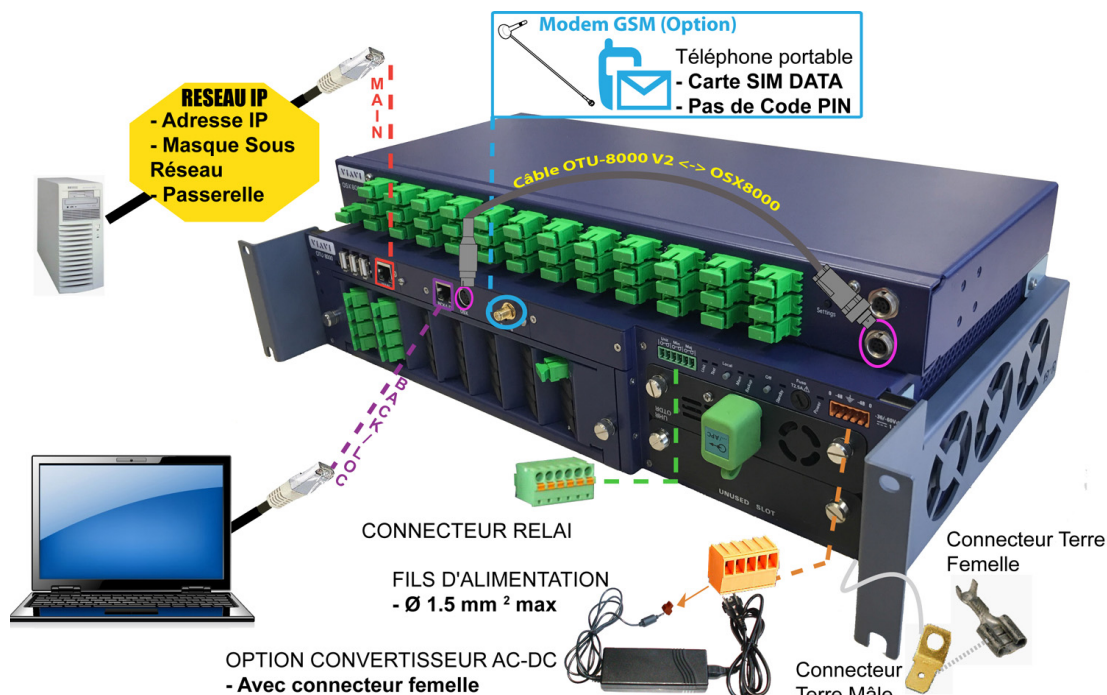
- [“Pré-requis de l'OTU-8000” page 2](#)
- [“Réception de l'OTU-8000” page 6](#)
- [“Récapitulatif des éléments livrés et des pré-requis pour un OTU-8000” page 13](#)
- [“Informations sur la Garantie” page 14](#)



## Pré-requis de l'OTU-8000

### Vue générale des pré-requis

Figure 1 Pré-requis



### OTU-8000 et baie

Des conditions spécifiques sont requises pour installer l'OTU-8000 dans la baie. Les conditions d'installation sont différentes selon le type de baie utilisé et si l'OTU-8000 est livré avec un capot en plexi ou non.



## Encombrement de l'OTU-8000 dans la baie

### Encombrement

Figure 2 Baie 21" (ETSI)

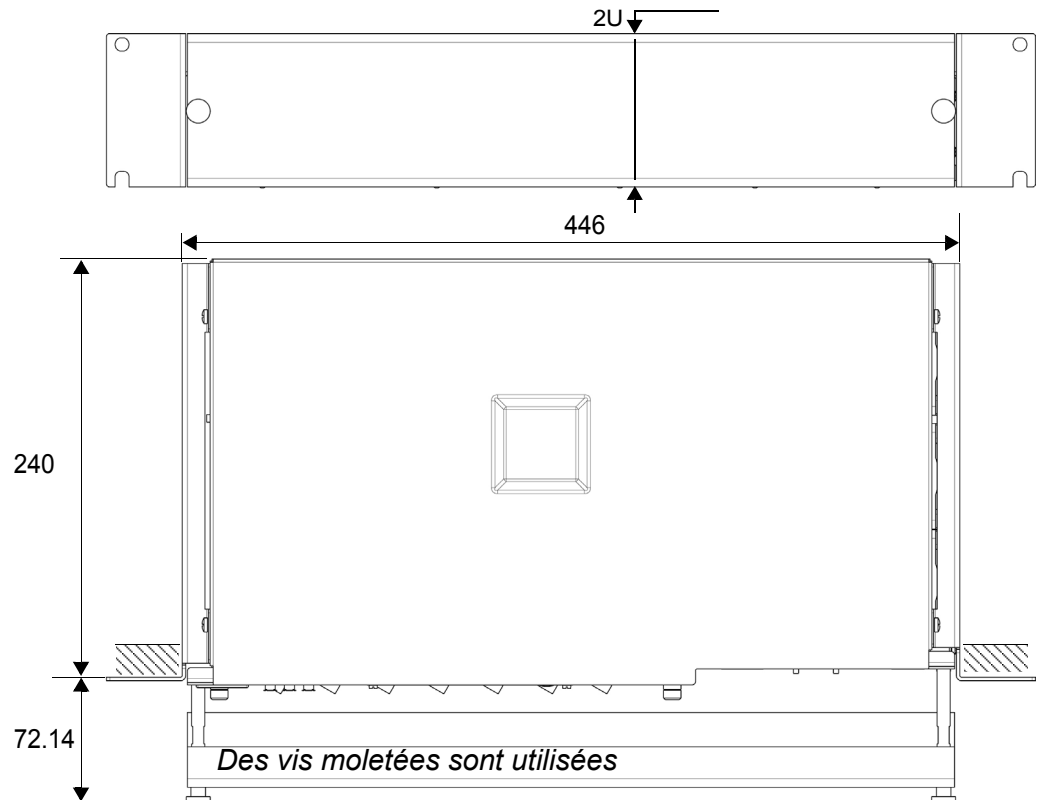


Figure 3 Baie 23"

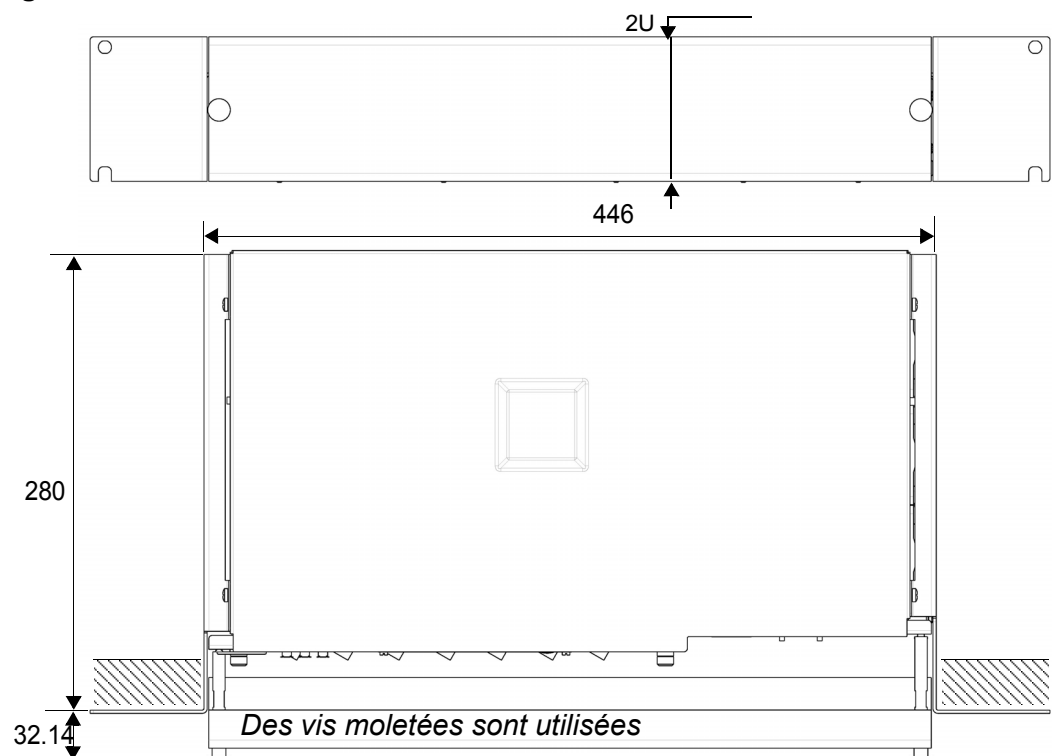
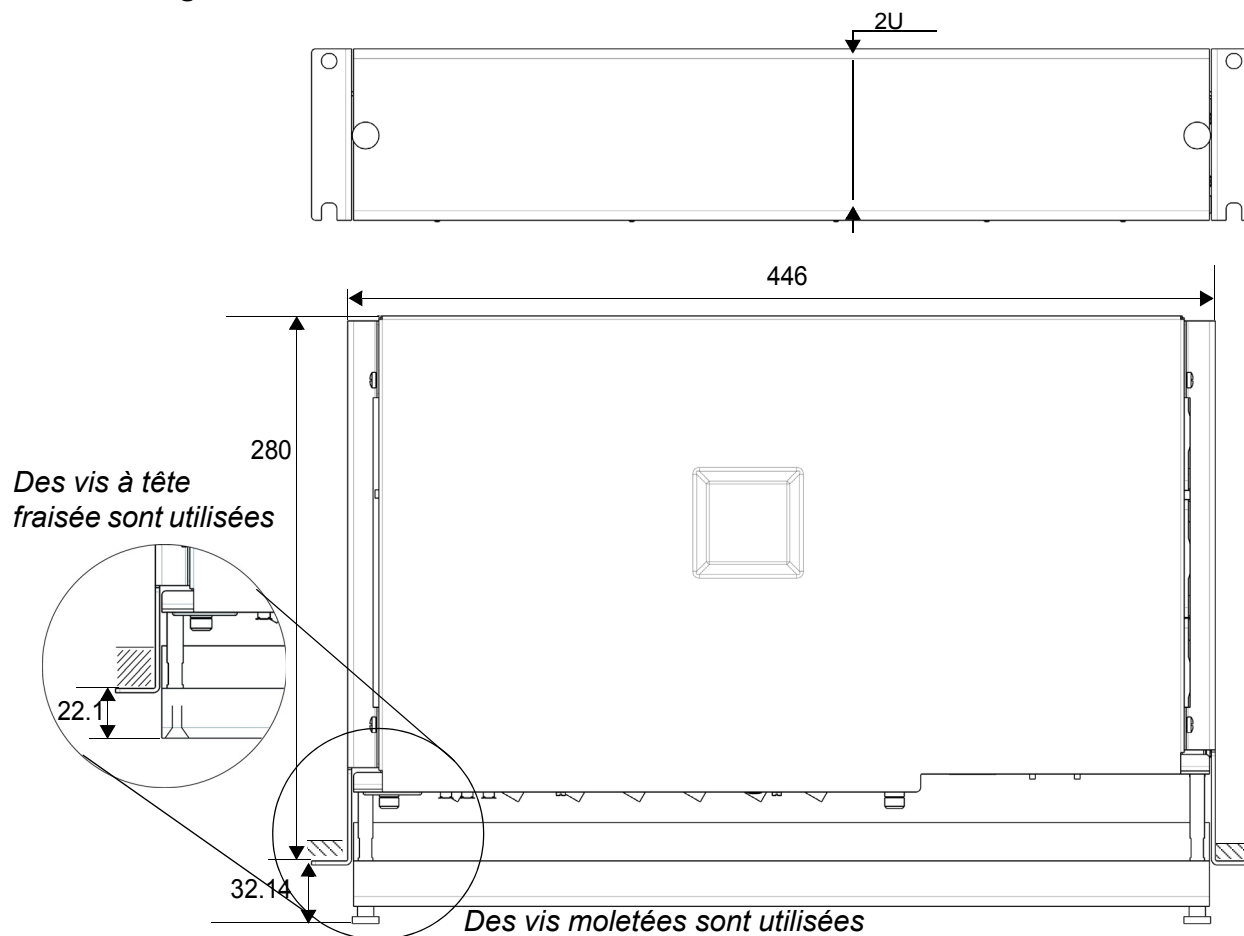




Figure 4 Baie 19"



## Alimentation de l'OTU-8000

### Consommation de l'OTU-8000

Votre installation électrique locale doit respecter la puissance de l'OTU-8000:

- Entrée alimentation: -36 à -60V continu
- Puissance: 35W

### Section des câbles électriques

**Les fils électriques** connectés à l'OTU-8000 doivent avoir une section inférieure ou égale à 1,5mm<sup>2</sup>.



## Alimentation AC

L'OTU-8000 fonctionne sur une alimentation nominale -48V DC. L'OTU-8000 peut être livré avec un convertisseur spécifique AC vers DC, si l'option a été commandée (ref: E98ACDCxx).

Dans ce cas, le convertisseur est déjà connecté à un connecteur femelle 5-point.

**Figure 5** Convertisseur avec connecteur femelle



### Spécifications du convertisseur

Product: AC/DC Power Adapter

Manufacturer: XP POWER

Model/Type : AHM150PS48

Ratings:

- AC Input: 100-240 V, ~1.8A, 50/60 Hz
- DC Output: -48V, 3.13 A (150W max)



**Ne pas utiliser un autre connecteur ou un autre cordon que ceux fournis par VIAVI comme option de l'appareil.**

## Jarretières & Jumper

Les jumpers utilisés pour connecter l'OTDR au commutateur optique sont fournis. Les jarretières pour l'ODF ne sont pas fournies.

## Communication Réseau

Assurez vous que vous disposez des bons câbles et connecteurs, et des informations nécessaires pour installer et configurer l'accès au réseau.



## Accès Réseau

Le câble utilisé pour connecter l'OTU-8000 à Ethernet<sup>1</sup> est un câble Ethernet classique avec un connecteur RJ45. Ce câble n'est pas livré avec l'OTU-8000<sup>2</sup>.

## Option GSM et carte SIM

En option, l'OTU-8000 peut être équipé d'un modem GSM pour envoyer des notifications par SMS vers un portable, en cas d'alarme.



**La notification par SMS en cas d'alarme est seulement utilisée lorsque le serveur est injoignable.**

La carte SIM insérée dans le téléphone portable doit avoir l'option d'abonnement data ou data + voice (selon les résultats de test) et ne doit pas avoir de code PIN.

# Réception de l'OTU-8000

## Livraison des éléments standards

Selon les options choisies à la commande, la livraison de l'OTU-8000 est différente pour chaque client.

Avant d'installer l'OTU-8000, assurez vous que tous les éléments nécessaires pour la configuration demandée sont présents.

L'OTU-8000 est TOUJOURS livré avec les éléments suivants:

- Un guide de prise en main de l'OTU-8000 en Anglais.
- Un capot en plexiglas
- Un sachet de visserie pour le montage du capot.
- Un connecteur d'alimentation
- Un connecteur relais
- 2 ferrites
- Le connecteur terre mâle (déjà fixé sur l'OTU-8000)

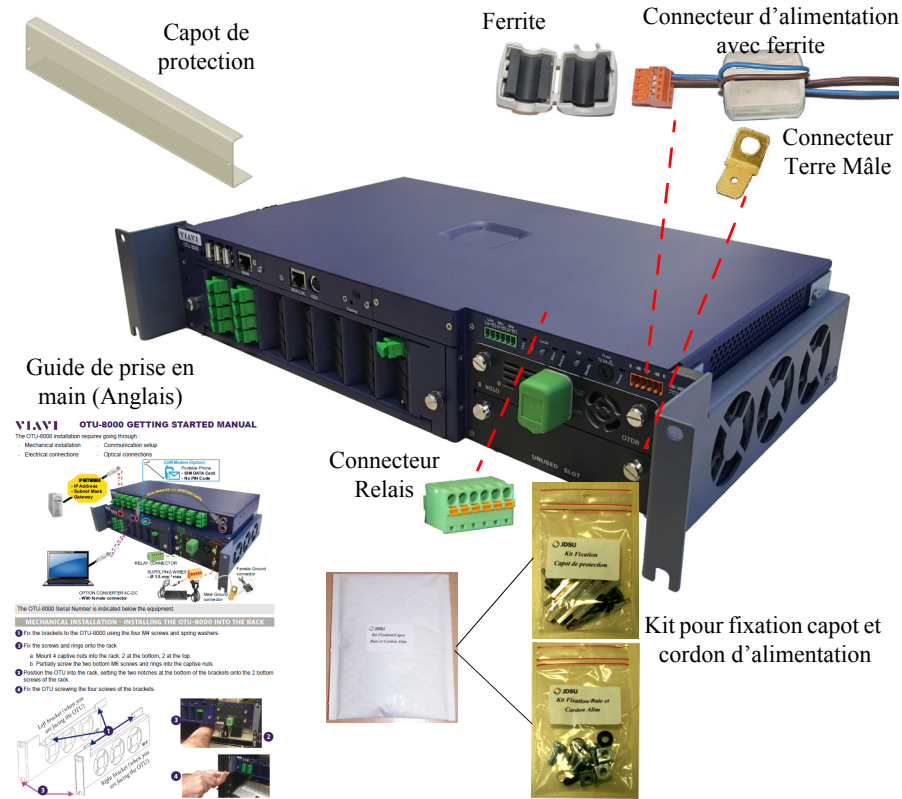
---

1. Cette connexion est nécessaire, excepté si l'option PSTN a été choisie

2. Sauf si vous l'avez commandé à VIAVI



**Figure 6** Livraison des éléments de base de l'OTU-8000



## Éléments en option

Une fois l'OTU-8000 livré, assurez vous que toutes les options commandés sont présentes.

### Option Baie

Selon la baie dans laquelle l'OTU-8000 sera installé, les équerres adéquates devront être fixées sur l'équipement.

Le paquet est livré avec:

- Le kit de montage dans les baies 19", 21" ou 23" selon l'option commandée.
- Le sachet de visserie pour fixer les équerres.

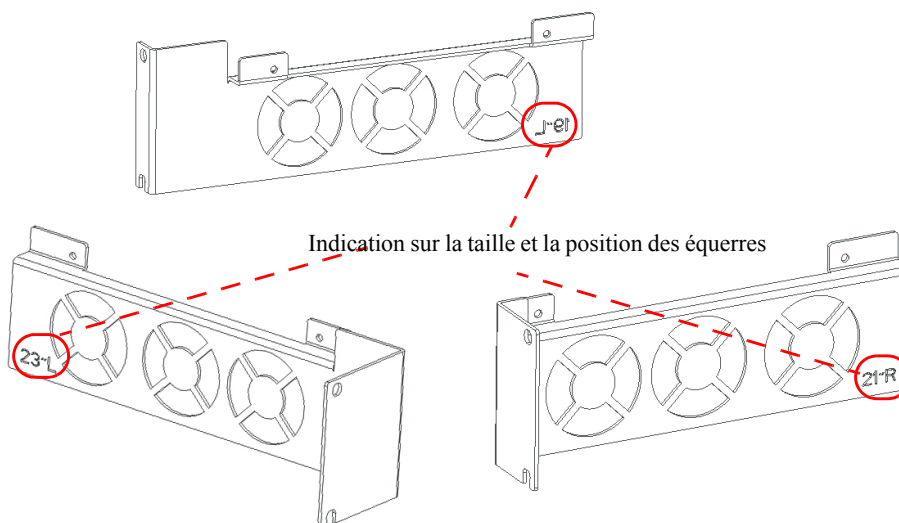


#### NOTE

Vous devez utiliser un tournevis POZI N°2 et du frein filet.



**Figure 7** Équerres pour baie 19", 21" ou 23"



## Option GSM

Une antenne est livrée si l'option modem GSM est commandée.

**Figure 8** Antenne GSM



## Alimentation AC/DC

Pour pouvoir utiliser une alimentation AC, l'OTU-8000 est livré avec un convertisseur, avec un connecteur femelle à l'extrémité.

Le convertisseur est alimenté via une prise standard 3-pin 250V 2.5A IEC/EN 60320-1/C6. Le câble d'alimentation est livré selon le pays d'utilisation (UK, USA ou Europe).



### NOTE

L'équipement doit être raccordé à une alimentation réseau équipée d'une terre de protection.



**Figure 9** Convertisseur pour alimentation AC

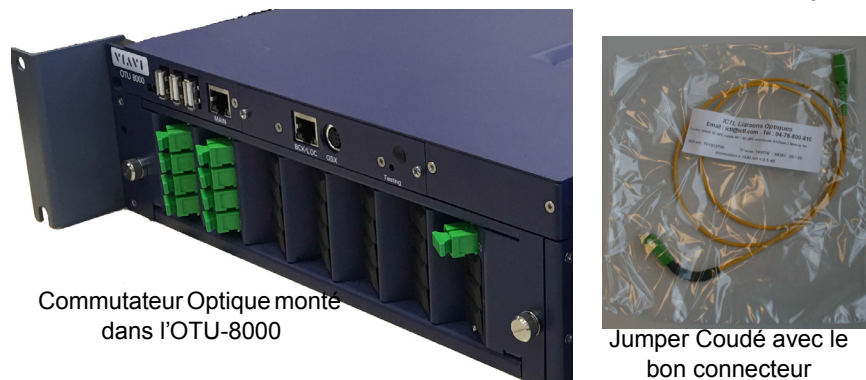


**Ne pas utiliser un convertisseur ou un autre câble d'alimentation autre que celui fournis par VIAVI comme option de l'appareil.**

## Module Commutateur Optique

Le Commutateur Optique est installé dans l'OTU-8000, et le jumper coudé avec le bon connecteur est également livré.

**Figure 10** Module Commutateur Optique installé dans l'OTU-8000 et jumper coudé



## OSX8000

Si un module OSX8000 a été commandé, pour augmenter le nombre de ports ports, le éléments suivants sont livrés avec l'OTU-8000:

- Le châssis externe
- Le câble de commande OTU-8000 <-> OSX8000 (si commandé)



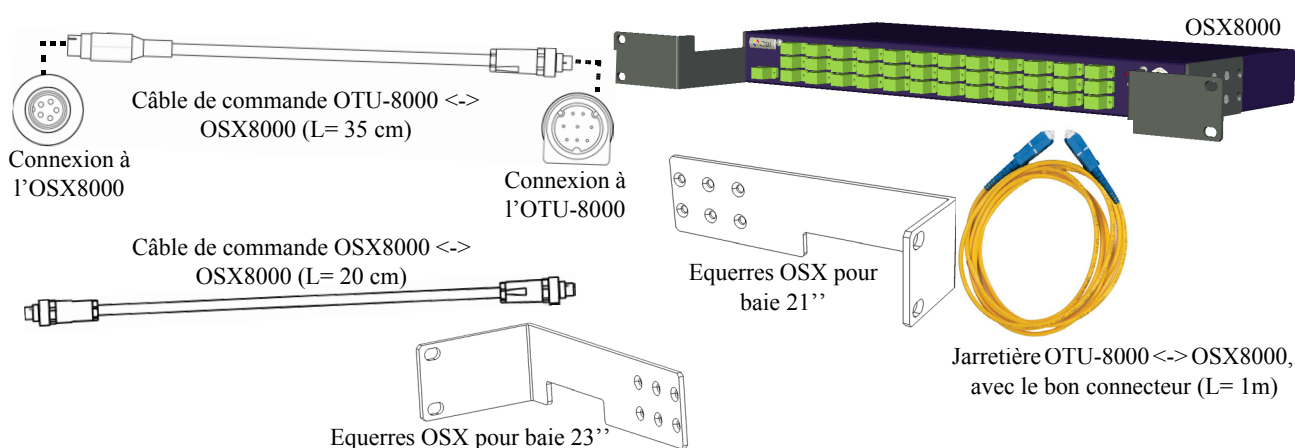
- Le câble de commande OSX8000 <-> OSX8000 (si deux OSX8000 ou plus ont été commandés).
- La jarretière OTU-8000 <-> OSX8000
- Les équerres pour baie 21" ou 23" (les équerres pour la baie 19" sont déjà montées sur l'OSX8000)
- Le kit de vis pour fixer l'OSX8000 dans la baie.



**NOTE**

Utiliser un tournevis POZI N°2 et du frein filet pour une bonne fixation

**Figure 11** Éléments livrés avec l'OSX8000





## Encombrement de l'OSX8000 dans la baie

### Encombrement

Figure 12 Baie 21" (ETSI)

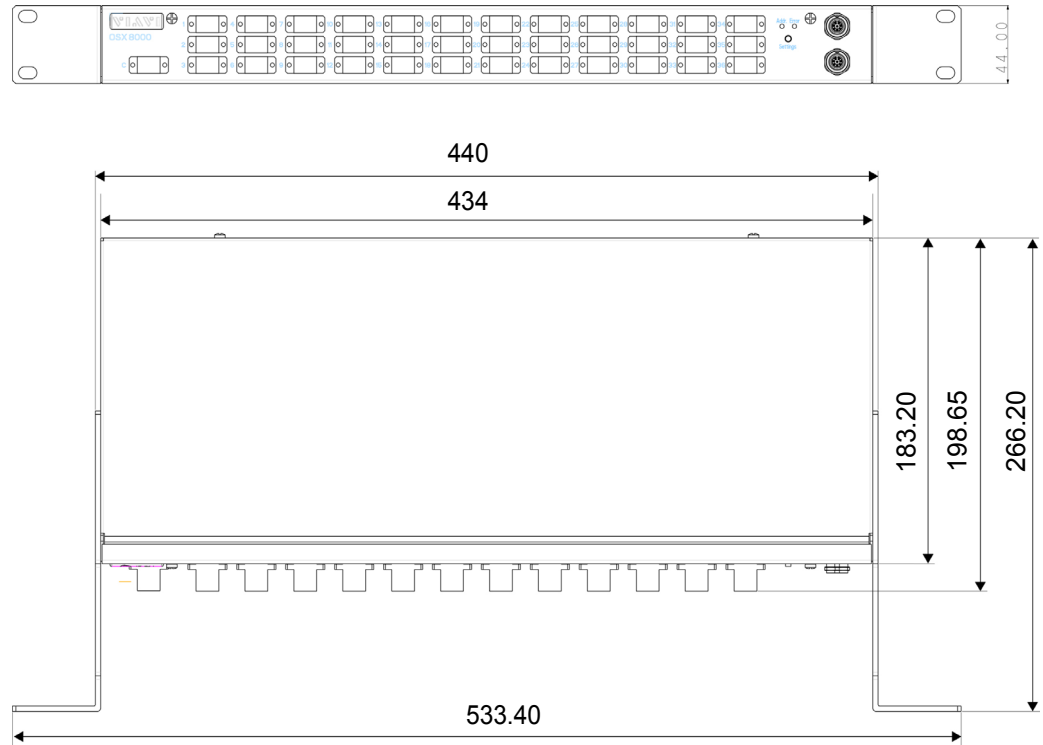




Figure 13 Baie 19"

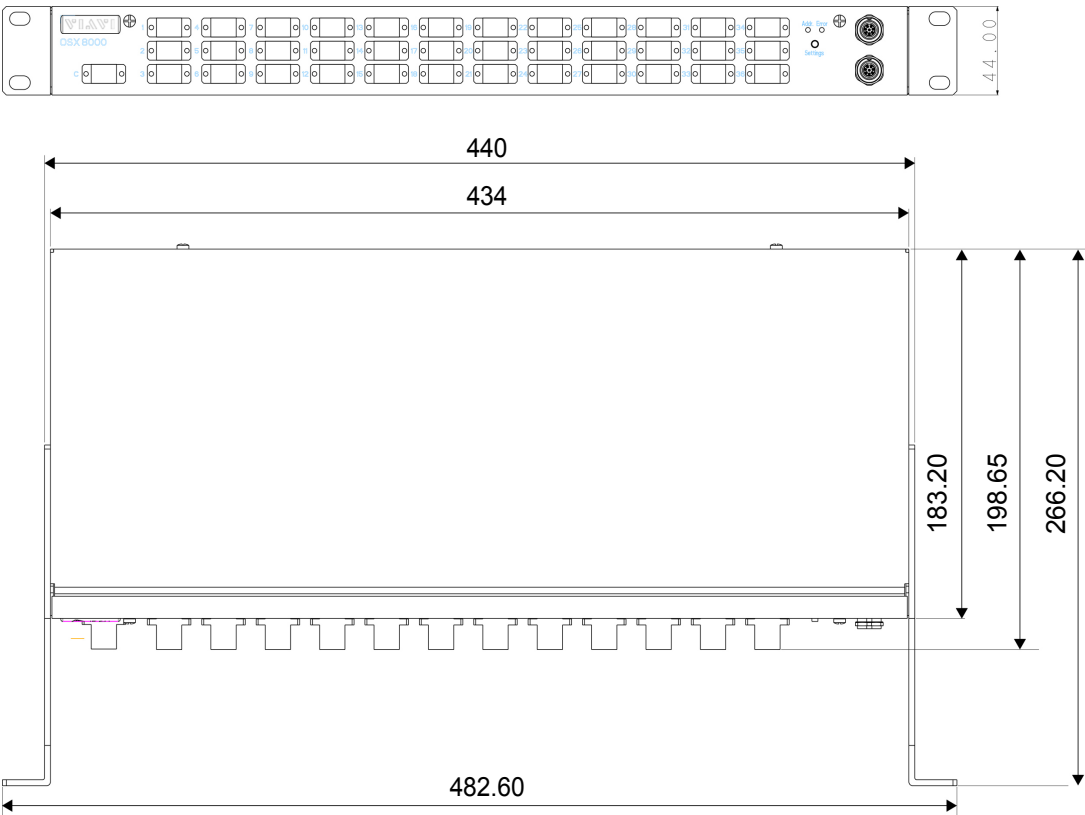
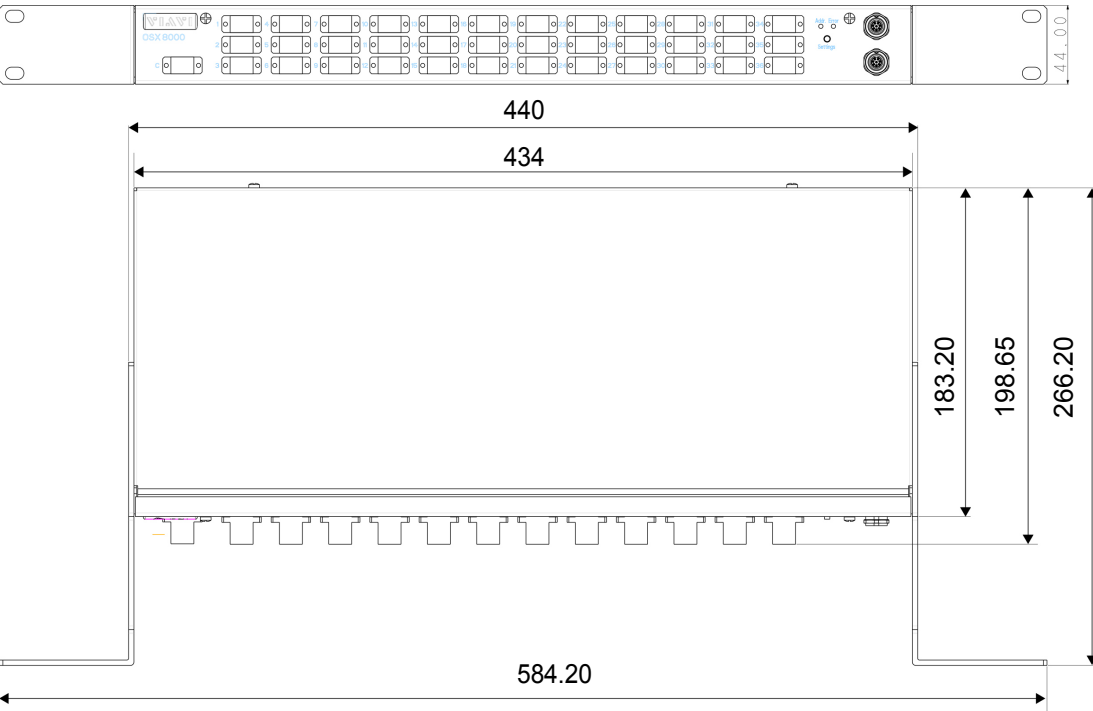


Figure 14 Baie 23"





## Option OTDR

L'OTU-8000 peut être livré avec 1 tiroir OTDR. A la livraison, le module est déjà monté dans l'OTU-8000.

**Figure 15** Module OTDR monté + Manuel Utilisateur



Tiroir OTDR installé dans l'OTU-8000  
(configuration avec un seul OTDR).



Manuel OTDR

## Récapitulatif des éléments livrés et des pré-requis pour un OTU-8000

Référence	Éléments	Pré-requis
<b>E98OTU-FP-RF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base OTU-8000</li> <li>Guide de prise en main de l'OTU-8000 (en Anglais)</li> <li>Capot en plexiglas</li> <li>Kit de fixation pour le capot</li> <li>Connecteur d'alimentation</li> <li>2 ferrites</li> <li>Connecteur terre Mâle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fils électriques: section &lt; 1,5mm².</li> <li>-48V DC pour alimenter l'OTU-8000</li> <li>Réseau IP avec: Adresse IP / Masque sous réseau / Passerelle</li> <li>Pour la fixation du capot plexiglas: Clé de 7 (Métrique) ou Clé HS8 1/4" (Pouce)</li> <li>Câble RJ45</li> <li>Serveur E-mail avec adresse SMTP</li> <li>PC avec le Navigateur Internet (Internet Explorer 6.0 ou équivalent)</li> <li>Connecteur terre Femelle</li> </ul>
<b>E98KITxx</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equerres 19", 21" ou 23"</li> <li>Vis pour fixation sur la baie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baie 19", 21" ou 23"</li> <li>Tournevis POZI N°2 &amp; frein filet</li> </ul>
<b>E98GSM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modem monté dans la base OTU-8000</li> <li>Antenne GSM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carte SIM DATA sans code PIN</li> <li>Tournevis POZI N°1 (pour enlever le capot avant sur l'OTU-8000).</li> </ul>
<b>E98relay</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relais montés dans la base OTU-8000</li> </ul>	



Référence	Éléments	Pré-requis
E98ACDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentation avec un cordon terminé par un connecteur</li> <li>Convertisseur AC vers DC, terminé par un connecteur femelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voltage 100 - 240 AC, pour alimenter l'OTU-8000</li> </ul>
E98Xnn	<ul style="list-style-type: none"> <li>Module Commutateur monté dans la base de l'OTU-8000</li> <li>Jumper coudé avec le bon connecteur</li> </ul>	
EOSX8000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Switch Optique Externe 36 ports avec équerres 19" montées (1U)</li> <li>Jarretière OTU-8000 &lt;-&gt; OSX8000 (L = 1m)</li> <li>Kit visserie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur baie (+ 1U avec 1 OSX8000)</li> </ul>
E98OTUXOSX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kit pour connecter un OTU-8000 à un OSX8000 <ul style="list-style-type: none"> <li>1 câble OSX8000 &lt;-&gt; OTU-8000 (L= 35 cm)</li> </ul> </li> </ul>	
E98OSXXOSX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kit pour connecter des OSX8000 en cascade <ul style="list-style-type: none"> <li>1 câble OSX8000 &lt;-&gt; OSX8000 (L= 20 cm)</li> </ul> </li> </ul>	
E98OSXRKxx	<ul style="list-style-type: none"> <li>Équerres 21" ou 23"</li> <li>Kit visserie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tournevis POZI N°1 &amp; frein filet</li> </ul>
E81xxxxxxxxx	<ul style="list-style-type: none"> <li>Module(s) OTDR monté(s) dans l'OTU-8000</li> <li>Manuel Utilisateur</li> </ul>	

## Informations sur la Garantie

Les garanties décrites ci-après s'appliquent à tous les produits VIAVI disponibles sur le marché. Toute garantie supplémentaire ou différente ne sera applicable qu'avec l'accord écrit de VIAVI. Ces garanties ne sont pas transférables sans le consentement écrit de VIAVI

### Garantie Matériel

VIAVI garantit que le Matériel vendu au client doit être, en usage et service normaux, exempt de tout défaut de matière ou de fabrication. Les informations concernant la période spécifique de garantie pour ce produit peuvent être obtenues en contactant votre représentant local du Service Client VIAVI, ou sur notre site web **[www.viavisolutions.com](http://www.viavisolutions.com)**. Si les services d'installation ont été commandés, la période de garantie commence (1) dès la fin de l'installation, ou (2) trente (30) jours après l'expédition au



client. Si les Services d'installation n'ont pas été commandés, la période de garantie commencera à l'envoi au client. Ces périodes ci-dessus seront collectivement référencés comme la Période de Garantie Initiale.

L'obligation de VIAVI, et le seul et exclusif recours du Client couvert par cette Garantie Matériel, est limitée, au gré de VIAVI, à réparer ou remplacer le produit défectueux. VIAVI n'aura en aucun cas obligation de réparer tout défaut s'il est prouvé que: (a) le produit a été altéré, réparé ou refaçoné par une tierce personne autre que VIAVI sans le consentement écrit de VIAVI; (b) que de tels défauts étaient le résultat d'un stockage inapproprié, d'une mauvaise manipulation, d'abus ou d'une mauvaise utilisation du produit par le client; (c) que de tels défauts étaient le résultat de l'utilisation du produit par le client combiné avec un équipement incompatible électroniquement ou mécaniquement, ou de qualité inférieur; ou (d) que les défauts étaient le résultat de dommages par le feu, l'explosion, un problème de puissance, ou tout acte de la nature.

Les réparations réalisées par VIAVI seront garanties sur la matière et la fabrication défectueuse pendant une période de quatre-vingt dix (90) jours ou jusqu'à la fin de la Période de garantie Initiale, quelle que soit la plus longue. Le risque de perte ou de dommage sur le produit renvoyé à VIAVI pour réparation ou remplacement sera pris en charge par le client jusqu'à la livraison à VIAVI. Pour la livraison de tel produit, VIAVI s'attribuera le risque de perte ou de dommage jusqu'au moment où le produit réparé ou remplacé sera renvoyé et livré au client. Le client paiera tous les coûts de transport pour l'appareil / le logiciel envoyé à VIAVI pour réparation ou remplacement. VIAVI paiera tous les coûts de transport ayant trait au produit, remplacé ou réparé, envoyé au client.

## Renonciation de la Garantie

Concernant les matériels, logiciels et/ou services fournis par VIAVI, les garanties susdites s'appliquent en lieu de toutes autres garanties et conditions explicites ou implicites. En particulier, VIAVI réfute toute autre garantie explicite ou implicite sur tout matériel, logiciel, documentation ou services y compris, mais sans s'y limiter, les garanties relatives à la qualité, aux performances, à l'absence de contrefaçon, à la valeur commerciale ou à l'aptitude à assurer une fonction, ainsi que les garanties résultants de toute transaction, usage ou pratique commerciale.

En aucun cas VIAVI ne sera tenu pour responsable de dommages indirects ou résultants d'un manquement à cette garantie.







## Description Générale de l'OTU-8000

Ce chapitre donne une vue générale du panneau avant de l'OTU-8000 et des LEDs.

Les sujets traités dans ce chapitre sont les suivant:

- [“Description du panneau avant” page 18](#)
- [“Description des LEDs” page 20](#)



## Description du panneau avant

Toutes les connexions de l'OTU-8000 se font sur le panneau avant. Les composants suivants sont disponibles:

Figure 16 Panneau avant OTU-8000



Tableau 1 Description des connecteurs

1		Ports USB (non utilisés)
2		Prise RJ45 pour l'interface Ethernet
3		Module Commutateur Optique
4		Prise RJ45 pour le Backup Ethernet ou l'accès local
5		Contrôle du switch externe (EOSX8000)
6		Antenne GSM (avec l'option GSM)
7		Contacts Sortie pour les alarmes relais



**Tableau 1** Description des connecteurs

8		<b>Local</b> bouton pour connecter un PC à l'ethernet défini en «local» <b>Off</b> bouton pour éteindre l'OTU8000
9		Fusible T2.5 A, L250 V
10		Jusqu'à 2 OTDRs peuvent être connectés.
11		Alimentation DC, qui inclut deux entrées d'alimentation redondantes connecteur mâle -48 V DC pour connecter le connecteur 5-pin
12		Terre

## Description des LEDs sur le connecteur Ethernet «Main»

**Figure 17** Connecteur Ethernet «Main»



### LED Gauche

La LED gauche du connecteur Ethernet «Main» indique l'envoi de données depuis l'OTU.

### LED Droite

La LED droite indique la vitesse du réseau:

- LED Orange: 1000 Mbps
- LED Verte: 100 Mbps
- LED Éteinte: 10 Mbps



## Description des LEDs

La couleur des leds et l'allumage ou non de celles-ci dépendent du statut de l'OTU-8000.

Figure 18 Description des LEDs

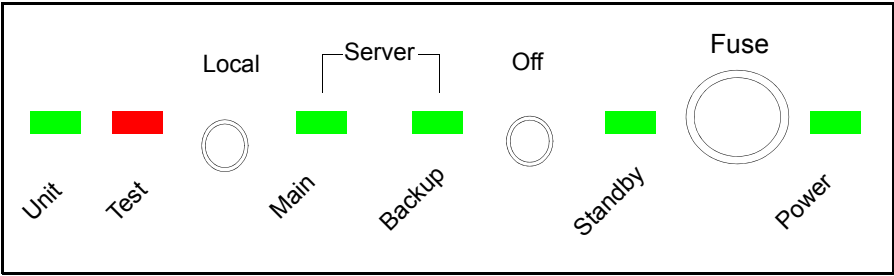


Tableau 2 Description du statut des LEDs














Symbole	Valeur
	La LED est allumée en rouge fixe
	La LED est allumée en vert fixe
	La LED est noir fixe
	La LED clignote en rouge
	La LED clignote en vert

Tableau 3 Description de l'état de l'appareil

Description	
UNIT	L'OTU-8000 est prêt à fonctionner
	La configuration ou le matériel ne sont pas prêts à fonctionner*
TEST	Aucune alarme optique.
	Une alarme optique minimum



**Tableau 3** Description de l'état de l'appareil

Description	
MAIN	 L'OTU-8000 est prêt à communiquer avec le serveur (ou est en train de communiquer) via le LAN.
	 La dernière tentative de communication avec le serveur via le LAN a échoué*
BACKUP	  L'OTU-8000 est en mode local
	 L'OTU-8000 est en cours de communication avec le serveur, via le backup.
	 La dernière communication ou le dernier test a échoué*
STANDBY	 Le logiciel de l'OTU-8000 est arrêté et prêt à être déconnecté
	 Processus d'allumage ou d'extinction en cours*
POWER	 Le logiciel OTU-8000 est en cours de fonctionnement
	 La source de puissance interne 12V est présente
	 La source de puissance interne 12V est absente
TESTING	 L'OTU-8000 est en mode d'acquisition
	 L'OTU-8000 n'est pas en mode d'acquisition

\*: Si les LEDs **Unit**, **Test**, **Main** et **Backup** sont allumées en rouge fixe et la LED **Standby** clignote en vert. l'OTU-8000 a rencontré un problème. Il est en mode "RESCUE". Si après un redémarrage il est toujours dans ce mode, contacter votre centre local.







# Informations de sécurité

Ce chapitre fournit les informations sur les conditions de sécurité à l'utilisation de la OTU-8000.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- ["Instructions importantes concernant la sécurité secteur" page 24](#)
- ["Précautions d'emploi des connecteurs optiques" page 24](#)
- ["Instructions de sécurité laser" page 24](#)



## Instructions importantes concernant la sécurité secteur

Ne pas utiliser d'adaptateur secteur autres que ceux livrés avec l'appareil ou proposés en option par VIAVI.

Si un autre adaptateur secteur est utilisé, l'OTU-8000 lui-même risque d'être endommagé.

### Autres précautions de sécurité:

- Ne pas utiliser l'adaptateur secteur à l'extérieur ou dans des lieux humides.
- Connecter l'adaptateur secteur à une prise de courant dont le voltage correspond aux indications écrites sur l'étiquette de l'adaptateur.
- Ne pas laisser d'objets posés sur le cordon secteur, ou placer le produit là où quelqu'un peut marcher sur ce cordon.
- Ne pas utiliser le produit s'il existe un risque de fuite de gaz ou dans un environnement explosif.
- Faire attention aux ventilateurs qui peuvent être accessibles de chaque côté de l'appareil. En fonctionnement normal, aucune blessure ne peut se produire sur l'utilisateur.
- Ne pas essayer de démonter ce produit soi-même : ouvrir l'appareil peut vous exposer à de grands dangers, des points de fort voltage... Ceci inclut le remplacement du fusible spécifique, situé sur le panneau avant de l'appareil. Contacter le personnel qualifié pour toute opération de maintenance.

## Précautions d'emploi des connecteurs optiques

- La durée de vie d'un connecteur optique est évaluée à quelques centaines de manœuvres. Il est donc conseillé de manipuler le plus rarement possible les connecteurs optiques de l'OTU-8000.
- le bon fonctionnement de l'appareil et l'exactitude des mesures dépendent de la propreté de l'environnement et des connecteurs utilisés ainsi que du soin apporté à la manipulation.
- Les connecteurs optiques doivent être propres et sans poussière. Dès que les connecteurs optiques ne sont plus utilisés, obturer leurs embouts avec les bouchons protecteurs.

## Instructions de sécurité laser

Deux normes établissent les prescriptions, tant pour l'utilisateur que pour le fabricant, en vue de définir les procédures de protection relatives à l'utilisation des appareils à laser :

- EN 60825-1 : 2001 - Sécurité des appareils à laser – partie 1 : classification des matériels, prescriptions et guide de l'utilisateur.
- FDA 21 CFR § 1040.10 - Performance standards pour produits émetteurs de lumière- Produits Laser.



En raison de l'étendue des valeurs possibles pour la longueur d'onde, l'énergie et les caractéristiques d'impulsion d'un faisceau laser, les risques causés par leur utilisation sont variables. Les classes laser constituent des groupes associés à différentes limites de sécurité.

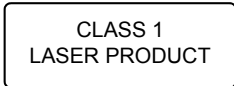



## Classes laser

Normes EN 60825-1, Édition 1.2, 2001-08 et FDA21CFR§1040.10:

- Se référer au manuel utilisateur OTDR pour les classes laser.

## Étiquettes correspondant aux classes laser

Compte tenu des dimensions réduites des modules optiques les étiquetages réglementaires ne peuvent être apposés. Conformément aux dispositions de la clause 5.1 de la norme EN 60825-1 la plaque indicatrice de la classe laser est donnée dans le présent manuel d'utilisation:

Norme de Référence	EN 60825-1, Édition 1.2, 2001-08	FDA21CFR§1040.10
Classe 1		
Classe 1M		
Classe 2		

L'utilisateur doit prendre les précautions nécessaires concernant la sortie optique de l'instrument et suivre les instructions du fabricant.



**Les mesures sur fibres optiques sont difficiles à réaliser et la précision des résultats obtenus dépend en grande partie des précautions prises par l'utilisateur.**







# Installation de l'OTU-8000

Ce chapitre décrit la procédure pour installer avec succès l'OTU-8000 et toutes les options disponibles. Il explique également comment connecter et configurer l'OTU-8000 avec l'Interface Web.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- [“Installation de l'OTU-8000 dans la baie” page 28](#)
- [“Installation de l'alimentation” page 29](#)
- [“Installation pour l'option GSM” page 33](#)
- [“Switch optique additionnel OSX” page 34](#)
- [“Description et utilisation de l'option Relais” page 39](#)



## Installation de l'OTU-8000 dans la baie



### ATTENTION

Si l'appareil est utilisé d'une façon qui n'est pas spécifiée par le fabricant, la protection assurée par l'appareil peut être compromise.

Avant l'installation, vérifiez les éléments suivants:

- les équerres 19", 21" ou 23"
- les vis à tête fraisée ou les vis moletées selon la baie utilisée et la présence ou non de la porte sur la baie (voir "OTU-8000 et baie" page 2).
- les équerres correspondantes à la baie utilisée



### NOTE

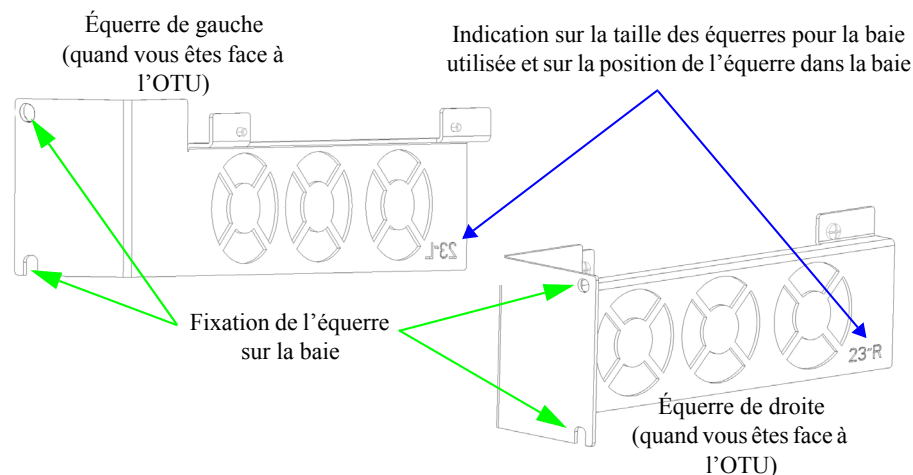
Utiliser un tournevis POZI N°1 pour fixer les équerres dans une baie 21" ou 23".  
Utiliser un tournevis POZI N°2 pour fixer les équerres dans une baie 19".

## Fixer l'OTU-8000 dans la baie

Pour installer les équerres sur la baie:

- 1 Fixer les équerres de l'OTU-8000 en utilisant les quatre vis M4 et les rondelles.
- 2 Fixer les vis et rondelles sur la baie.
  - a Monter les 4 écrous dans la baie: 2 en bas, 2 en haut.
  - b Visser partiellement les deux vis M6 et les rondelles du bas dans les deux écrous.
- 3 Installer l'OTU-8000 dans la baie en faisant coïncider les deux encoches en bas des équerres avec les deux vis inférieurs de la baie.
- 4 Fixer l'OTU-8000 en vissant les quatre vis des équerres.

**Figure 19** Réglage de l'équerre pour la positionner dans la baie





## Installer le capot plexiglas devant l'OTU-8000

L'OTU-8000 est livré avec le capot plexiglas pour protéger l'avant de l'appareil.

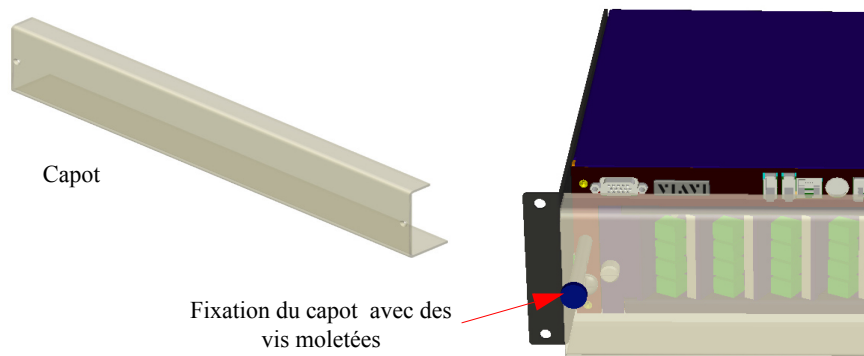
- 1 Positionner les deux entretoises de chaque côté de l'OTU-8000: tourner l'entretoise à la main dans un premier temps, puis utiliser une clé de 7 (Métrique) ou une clé HS8 1/4" (Inch) pour la fixer.

**Figure 20** Entretoise sur l'OTU-8000



- 2 Fixer le capot en plexiglas sur les entretoises en utilisant les vis moletées ou les vis à tête fraisées:

**Figure 21** Installation du capot devant l'OTU-8000



## Installation de l'alimentation

L'OTU-8000 peut fonctionner avec du -48 V DC ou AC.

### Alimentation -48V DC ou AC

L'OTU-8000 a été conçu pour fonctionner sur une alimentation à partir de -48 V.

Vous devez brancher votre source -48 V au connecteur femelle 5-point fourni avec l'OTU-8000.



Pour une alimentation AC, vous devez installer le convertisseur fourni. Dans ce cas, le connecteur femelle est déjà installé sur le convertisseur.

- 1 Connecter le connecteur femelle au connecteur mâle sur l'OTU-8000.
- 2 Avec le cordon livré avec le convertisseur (différent selon le pays, voir [Figure 5 page 5](#)), connecter le convertisseur à la prise.



#### NOTE

Les fiches de prise de courant sont les dispositifs de sectionnement; elles doivent rester facilement accessibles

Si la LED sur le convertisseur s'allume en vert, la connexion est correctement établie.

Sur l'OTU-8000 la LED **Unit** doit être allumée en vert fixe.

**Figure 22** OTU-8000 avec le connecteur femelle et le convertisseur



## Double Alimentation

Pour utiliser la double alimentation de l'OTU-8000, les convertisseurs AC/DC (PN: E98ACDC) doivent être branchés comme indiqués sur la photo ci-dessous (voir [Table 4](#) pour les sorties).



**Figure 23** Branchement pour la double alimentation



## Brochage du connecteur

Le brochage du connecteur d'alimentation -48 V DC est le suivant:

**Tableau 4** Brochage du connecteur d'alimentation

Numéro Broche	Fonction
1	0
2	-48 VDC entrée A
3	Terre
4	-48 VDC entrée B
5	0



### NOTE

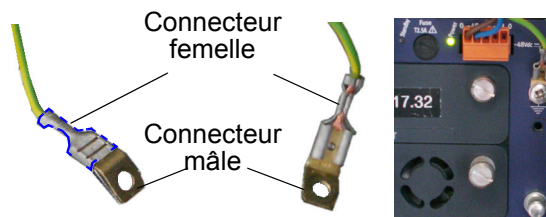
Le panneau avant de l'OTU-8000 permet d'établir facilement la place de chaque fil à connecter au dessus du connecteur mâle.

## Installation du connecteur terre femelle

L'OTU-8000 est équipé d'un connecteur terre mâle. Vous devez avoir un clip femelle (largeur: 6.3 mm / longueur: 0.8 mm), qui sera positionné sur le connecteur mâle comme montré sur la photo ci-dessous:



**Figure 24** Connecteur femelle



## Installation des Ferrites

L'OTU-8000 est livré avec 2 ferrites à installer sur la câble d'alimentation 48V:

- 1 Ouvrir la ferrite
- 2 Faire faire un tour aux câbles autour de la ferrite
- 3 Fermer la ferrite
- 4 Répéter le processus pour la seconde ferrite si un autre câble d'alimentation est utilisé

**Figure 25** Ferrite et câble



## Procédure pour mettre en marche et arrêter l'OTU-8000

L'OTU-8000 ayant été conçu pour fonctionner en permanence, aucun bouton marche/arrêt n'est disponible. Cependant, une procédure spécifique est requise si vous devez allumer ou éteindre l'OTU-8000.

### Allumer l'OTU-8000

- 1 Brancher le connecteur 5-pin.
- 2 Attendre que la LED *Stand-by* indique que le processus d'allumage est fini (environ 3 minutes) (voir "[Description des LEDs](#)" page 20).

### Éteindre l'OTU-8000

- 1 Maintenir le bouton **Off** appuyé pendant environ 3 secondes pour mettre l'OTU-8000 en mode Stand-by



- 2 Attendre que la led *Stand-by* indique que le processus d'extinction est fini, (environ 30 secondes). Pour une description des LEDs, voir "[Description des LEDs](#)" page 20.
- 3 Débrancher le connecteur 5-pin.

## Installation pour l'option GSM



### NOTE

La carte SIM doit être installée dans l'OTU-8000 lorsque l'option GSM est disponible.

Avant d'installer l'OTU-8000, et toutes les autres options, vous devez installer la carte SIM Data à l'emplacement prévu à cet effet dans l'OTU, si vous avez fait l'acquisition de l'option GSM.

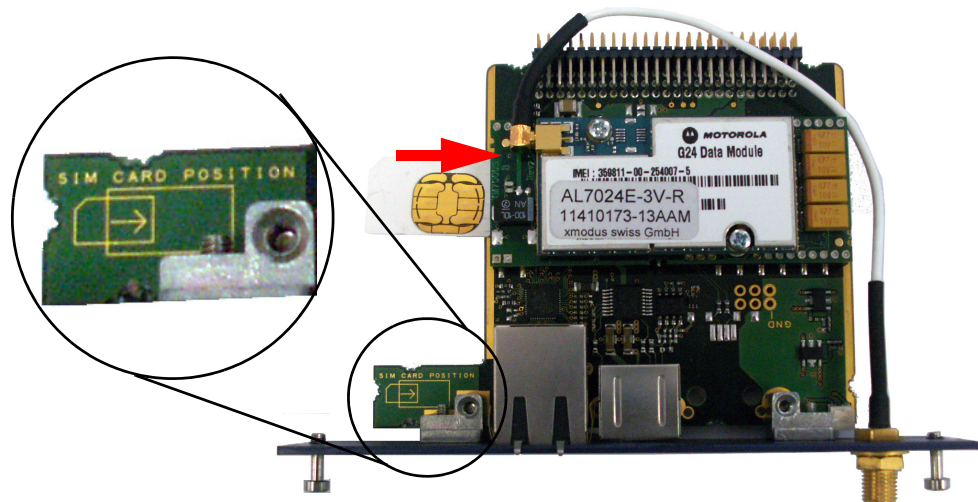
- 1 Enlever le code PIN de cette carte SIM Data, avant de l'installer dans l'OTU-8000:
  - Mettre la carte dans un téléphone mobile et utiliser le menu correspondant pour supprimer le code PIN.
- 2 Dévisser les deux vis de chaque côté du bloc GSM sur le panneau avant de l'OTU-8000.

Figure 26 Option GSM sur le panneau avant



- 3 Tirer délicatement le bloc pour l'extraire.
- 4 Insérer la carte SIM dans le bon sens, comme décrit sur le PCB.

Figure 27 Insérer la carte SIM





- 5 Remettre le capot sur l'OTU-8000 en fixant les deux vis qui ont été enlevées à l'étape 2.
- 6 Brancher l'antenne GSM sur la prise de la face avant.

## Switch optique additionnel OSX

Le nombre de ports optiques disponibles peut être augmenté en ajoutant un ou plusieurs OSX<sup>1</sup>. Comme vu dans le chapitre "[Encombrement de l'OTU-8000 dans la baie](#)" page 3, ce module n'est pas intégré dans l'OTU-8000.

L'OSX est équipé de 36 ports et d'un port commun.

## Installation de l'OSX

### Montage des équerres pour la baie 21" ou 23"

L'OSX est livré avec les équerres 19" montées sur glissières. Cependant, les équerres 21" ou 23" sont livrées si elles ont été demandées à la commande.



#### NOTE

S'assurer d'avoir un tournevis et du frein filet pour serrer correctement les équerres.

Pour changer d'équerres sur l'OSX:

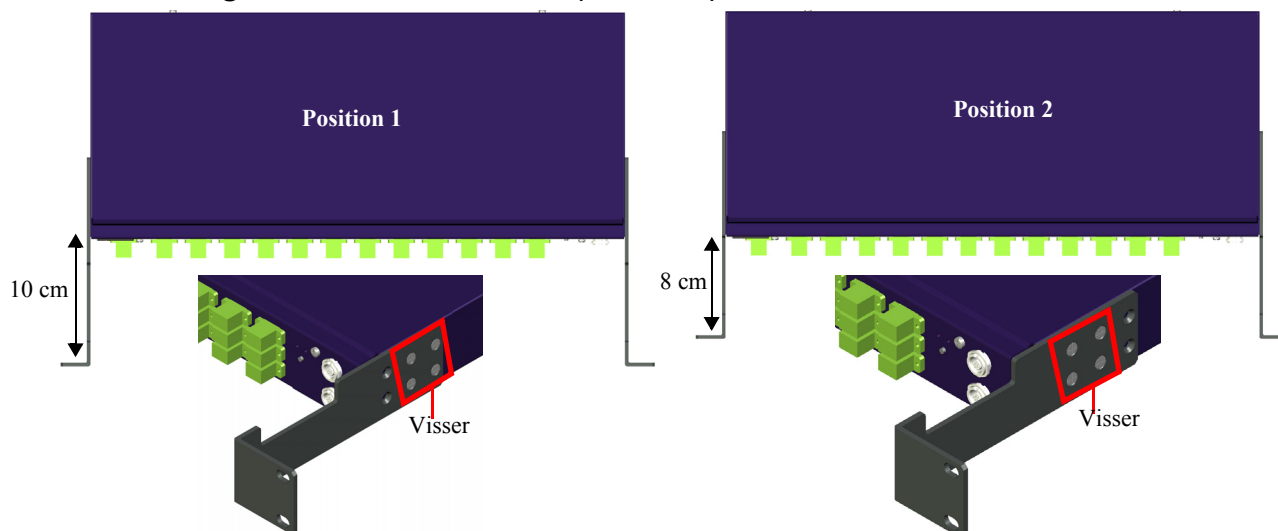
- 1 Enlever les vis de fixation des équerres 19" sur l'OSX.
- 2 Enlever les glissières des équerres 19" et les fixer sur les nouvelles équerres 21" ou 23".
- 3 Positionner les équerres montées sur glissières sur l'OSX.
  - a Position1; le panneau avant de l'OSX est à 10 cm de l'avant de la baie.
  - b Position2: le panneau avant de l'OSX est à 8 cm de l'avant de la baie.

---

1.Ce module est un OTAU externe



**Figure 28** Installation des équerres et position dans la baie



- 4 Fixer les équerres avec les vis déjà utilisées par les équerres 19" et utiliser du frein filet si nécessaire.

### Fixer l'OSX dans la baie

Une fois les équerres fixées sur l'OSX, vous pouvez installer celui-ci dans la baie.



#### NOTE

Conserver les vis et rondelles près de la baie.

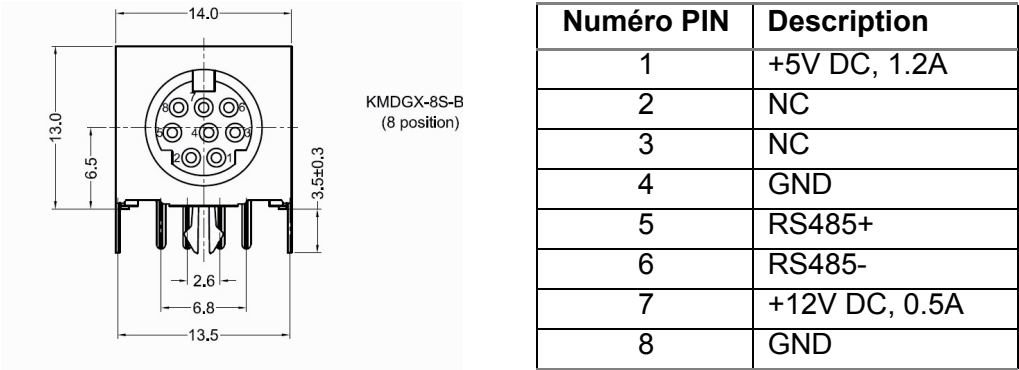
- 1 Positionner l'OSX dans la baie, à la hauteur voulue.
- 2 Pendant qu'une personne maintient le module en position, une autre le visse dans la baie.

### Connecter l'OSX à l'OTU-8000

- 1 Connecter l'OTU-8000 à un des OSX, en utilisant le connecteur DIN en face avant et le câble de commande.



Figure 29 Description connecteur DIN  
Connecteur Binder 8 contacts, femelle Type MINI DIN Lock (Ref. KMDGX-8S-B)

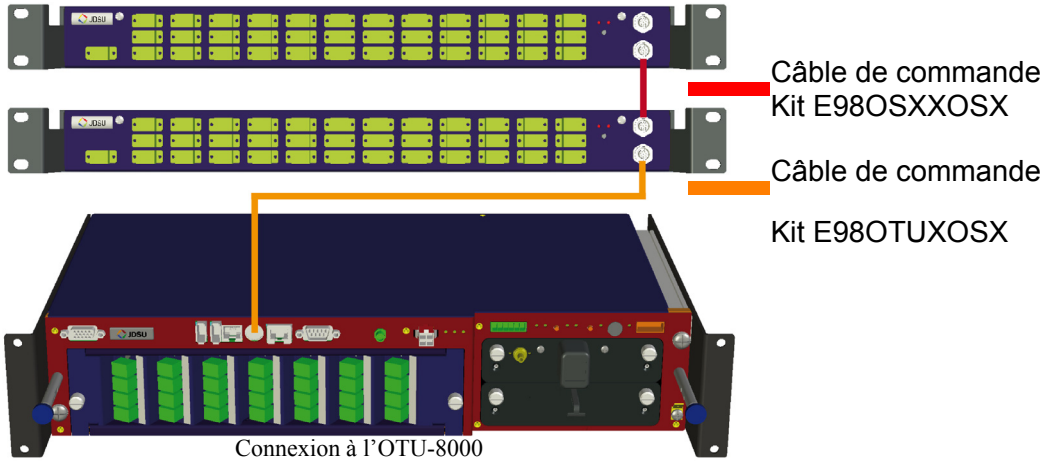


- 1 Connecter cet OSX au second en utilisant le câble de commande approprié (fourni si 2 OSX ou plus ont été commandés).



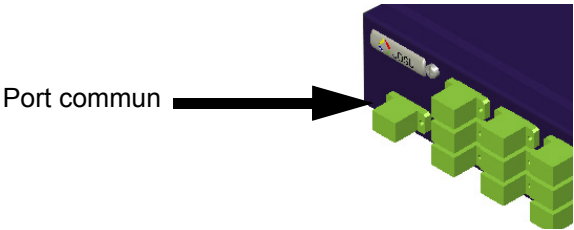
**NOTE**  
L'OSX peut être monté indifféremment au dessus ou en dessous de l'OTU-8000 dans la baie.

Figure 30 2 OSX connectés à un OTU-8000



Le port commun est situé à gauche du panneau avant.

Figure 31 Port commun et ports de test de l'OSX

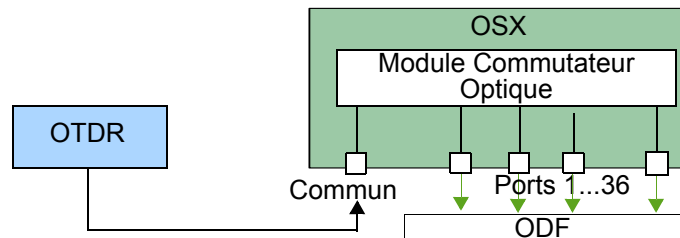




## Configurations d'un OTDR et 36 ports

- 1 Connecter le tiroir OTDR au port *Commun* (sur l'OSX) avec le jumper fourni.
- 2 Connecter toutes les fibres à tester, de l'ODF vers chaque port (1, 2...) sur l'OSX.

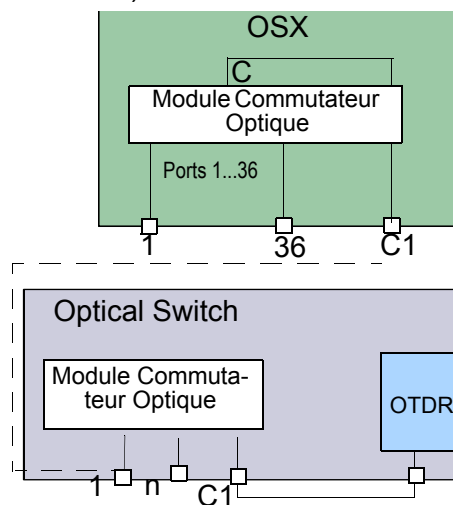
**Figure 32** Configuration 1 x 36



## Configuration avec un switch optique interne et un OSX

- 1 Connecter C1 de l'OSX au port «n» du switch optique interne.
- 2 Connecter toutes les fibres à tester de l'ODF aux ports de l'OSX.

**Figure 33** Configuration un OTAU et un OSX8000 («n» est le nombre max de port dans le switch interne)

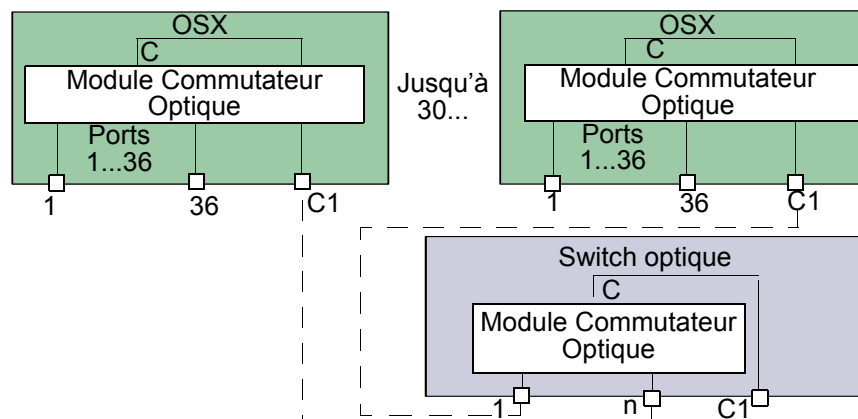


## Configuration avec un switch interne et plus d'un OSX

- 1 Connecter C1 du premier OSX au port 1 du switch optique interne.
- 2 Connecter C1 du dernier OSX au port n du switch optique interne.
- 3 Connecter l'OTU au premier OSX, le premier OSX au second, le second au troisième etc., en utilisant les câbles de commande appropriés.
- 4 Connecter toutes les fibres à tester de l'ODF aux ports de l'OSX.



**Figure 34** Configuration > 1x36 (jusqu'à 30 x 36)



**NOTE**

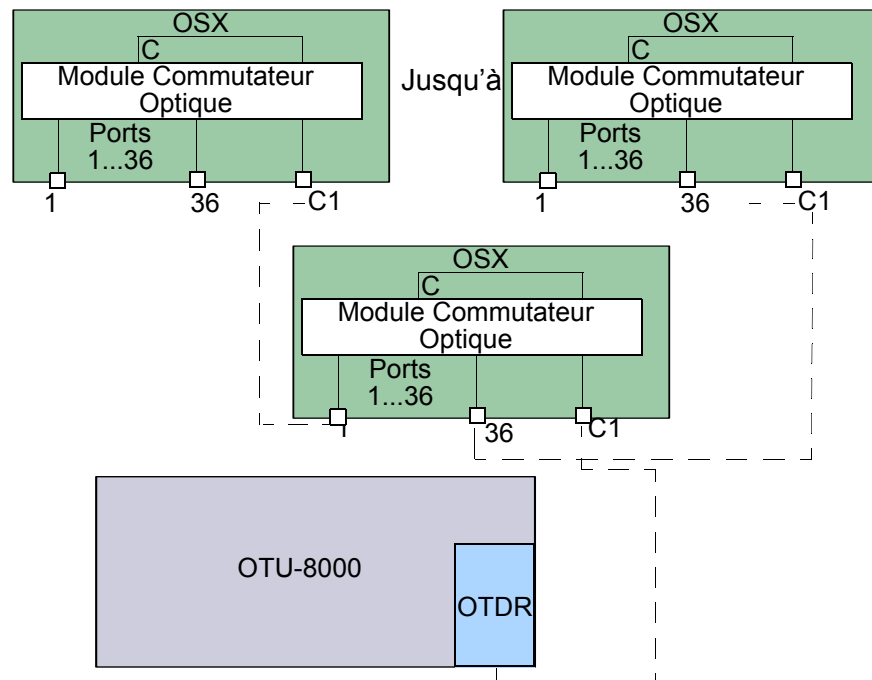
Le dernier OSX8000 n'est pas toujours connecté au «n» du switch interne (exemple: 3 OSX8000 connectés à un switch interne 1 x 4).

## Configuration avec plus d'un OSX

- 1 Connecter C1 du second OSX8000 au port 1 du premier OSX.
- 2 Connecter C1 du dernier OSX8000 au port n du premier OSX.
- 3 Connecter l'OTU8000 au premier OSX, le premier OSX au second, le second au troisième etc., en utilisant les câbles de commande
- 4 Connecter toutes les fibres à tester de l'ODF au ports des OSX.



**Figure 35** Configuration



## Description et utilisation de l'option Relais

Il y a 3 relais, correspondant respectivement à Alarme Unité, Alarme Optique majeure ou critique et Alarme Optique Mineure.

Capacité nominale	1A @ 30VDC
Section croisée max.	1,5mm <sup>2</sup>
Longueur de dénudation	9 mm

**Figure 36** Option Relais



Les contacts en sortie pour les alarmes relais fonctionnent comme décrit ci-dessous:



Lorsque l'OTU-8000 est:	Unit (alarme système)	Min (alarme optique mineure)	Maj (alarme optique majeure)
Off	Ouvert	Fermé	Fermé
Conditions Normales	Fermé	Fermé	Fermé
Alarme Système	Ouvert	Fermé	Fermé
Alarme Optique Mineure	Fermé	Ouvert	Fermé
Alarme Optique Majeure ou Critique	Fermé	Fermé	Ouvert
Une alarme optique Mineure ET une alarme optique Majeure ou Critique	Fermé	Ouvert	Ouvert

Figure 37 Configuration Relais

Relay

Reload alarm status

Apply

Major optical alarm (1-2) ☐ Opened ☒ Closed

Minor optical alarm (3-4) ☐ Opened ☒ Closed

Unit alarm (5-6) ☐ Opened ☒ Closed



# Connexion à l'Interface Web

Ce chapitre décrit comment se connecter à l'interface Web de l'OTU-8000.

Les sujets traités dans ce chapitre sont les suivant:

- [“Connexion à l'OTU-8000” page 42](#)
- [“Vue d'ensemble OTU-8000” page 43](#)
- [“Vue Port” page 44](#)



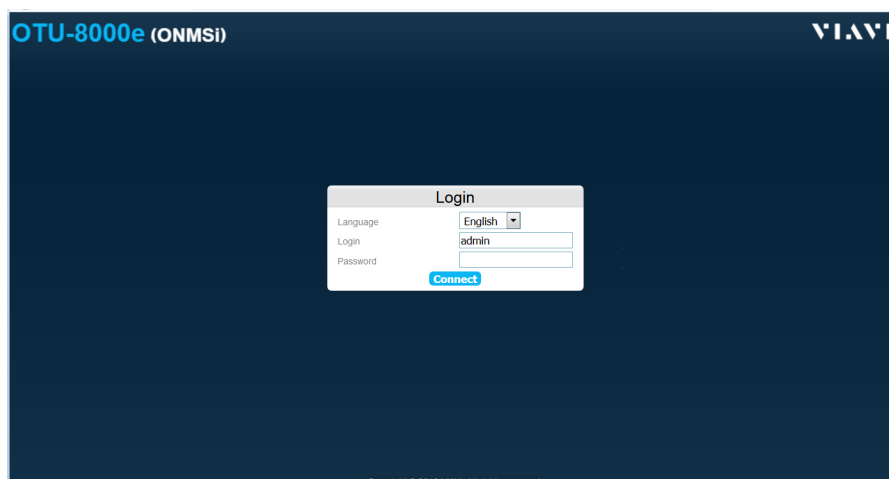
## Connexion à l'OTU-8000

Avant d'utiliser l'application Web de l'OTU-8000 s'assurer que celui-ci est correctement installé (Voir le "Quick guide").

### Connexion locale de l'OTU-8000 via RJ45

- 1 Brancher un PC (configuré en DHCP pour obtenir une adresse IP automatiquement) à la prise RJ45 étiquetée **Local**,
- 2 Appuyer sur le bouton **Local** quelques secondes jusqu'à ce que la LED **Main** "clignote"
- 3 Ouvrir votre navigateur Web à l'adresse `http://192.168.1.1`  
Le Login `admin` est défini par défaut..
- 4 Sasir le mot de passe `password`.

Figure 38 Ecran de connexion OTU-8000



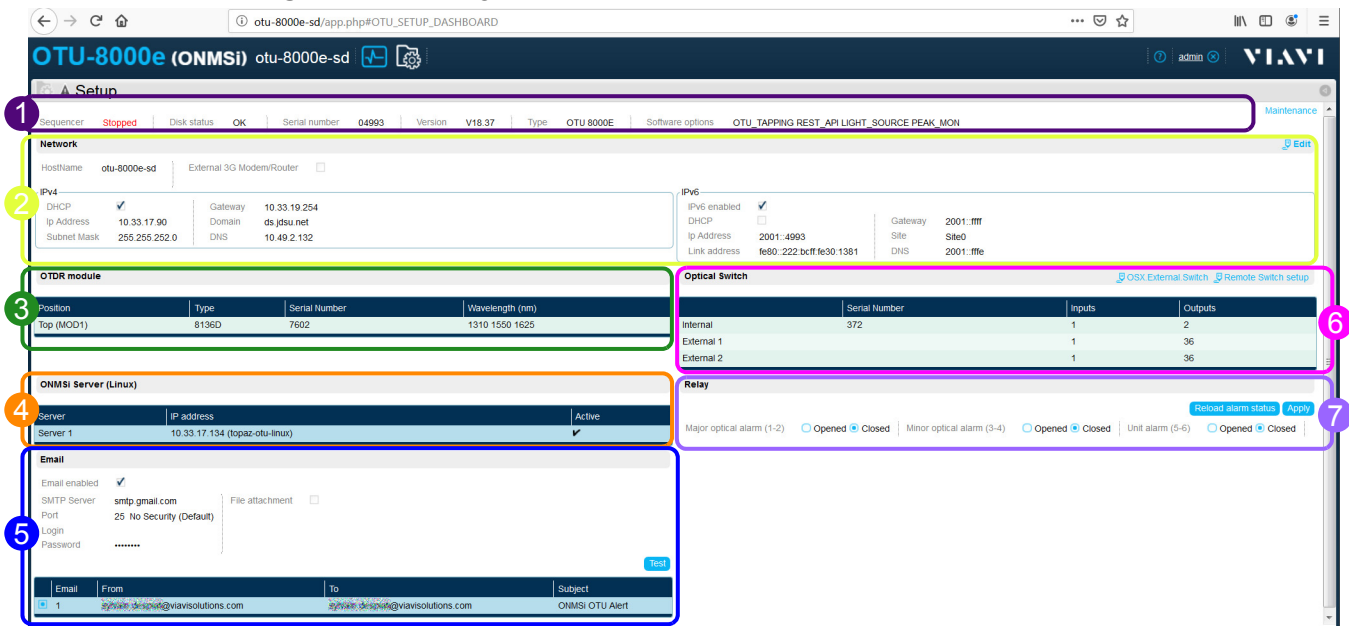
#### NOTE

Lorsque la session Locale est terminée, ne pas oublier d'appuyer à nouveau sur le bouton **Local** pendant environ 3 secondes afin de revenir en mode standard.



## Vue d'ensemble OTU-8000

Figure 39 Configuration OTU-8000



- 1 **Barre d'état, avec:**
  - Le séquenceur OTU-8000: en marche ou arrêté.
  - Le statut du disque de l'OTU-8000: en fonctionnement ou pas
  - Le numéro de série de l'OTU-8000
  - La version actuelle de l'interface Web
  - Le type d'OTU-8000
  - La liste des options logiciel installées sur l'OTU-8000 (surveillance du pic, Dual O.S...)

- 2 **Réseau**  
Informations sur la configuration Réseau (Nom d'hôte, configuration IPV4 ou IPV6)

- 3 **Module OTDR**  
Description du type de module OTDR installé dans l'OTU-8000

- 4 **Serveur ONMSi**  
Informe si le serveur ONMSi principal ou secondaire est celui actif, et indique sur lequel l'OTU est connecté.

- 5 **Email**  
Affiche la liste des e-mails configurés sur l'ONMSi pour cet OTU-8000. Le bouton **Test** permet de tester l'envoi d'un e-mail et de vérifier s'il a été reçu.

- 6 **Commutateur optique**  
Affiche la liste de tous les commutateurs optiques internes et externes connectés à l'OTU-8000. Cliquer sur OSX pour configurer l'OSX.

- 7 **Relais**  
Décrit la configuration des relais.



## Détails de la barre d'accès rapide

Elle permet les actions suivantes:

**OTU-8000e** Recharger la page et afficher l'écran principal (Vue Configuration).



Affiche l'écran principal.



Menu onglet sélectionné: Vue Port ou vue Configuration.


La couleur de l'icône passe de bleu (non sélectionné) à un bleu plus clair (au passage de la souris) et au blanc (une fois sélectionné)



Icône **Aide**: Un menu s'ouvre avec un menu **Aide en ligne** et un menu **A propos de OTU-8000e (ONMSi)**. Le premier donne accès à la documentation en ligne de l'OTU-8000 et le second indique la version actuelle de l'OTU-8000.



Édite les préférences utilisateur.

Cliquer sur  **Edit** pour modifier le login et mot de passe. Cliquer sur **Sauver** pour confirmer la modification.



Accès rapide au site internet de VIAVI.

## Vue Port

La vue de surveillance est divisé en 2 parties:

- La barre d'accès rapide fournis les raccourcis pour l'écran principal
  - Vue port 
  - Configuration OTU-8000 
- Le tableau liste tous les ports de l'OTU-8000, y compris l'OSX.

Figure 40 Monitoring view



Port	Name	Monitored
1		
2	otu-5000-00112 OS(02)	✓
3		
4		
5		
6		
7		
8	otu-5000-00112 OS(08)	✓
9		
10		
11		
12		
13		



# Configuration

Ce chapitre décrit la procédure pour configurer l'OTU-8000.

Les sujets traités dans ce chapitre sont les suivant:

- [“Configuration IP de l'OTU-8000” page 46](#)
- [“Configuration des commutateurs optiques externes” page 47](#)
- [“Changer le\(s\) tiroir\(s\) OTDR” page 52](#)
- [“Ajouter un Commutateur Optique Distant” page 53](#)
- [“Modifier le login et le mot de passe” page 54](#)



## Configuration IP de l'OTU-8000


L'OTU-8000 est défini en mode DHCP avec un nom d'hôte tel que: otu-8000e-xxxx (xxxx est le numéro de série).



### NOTE

Le numéro de série de l'OTU-8000 est indiqué en dessous de l'appareil, sur une plaque, et également sur le certificat de calibration.

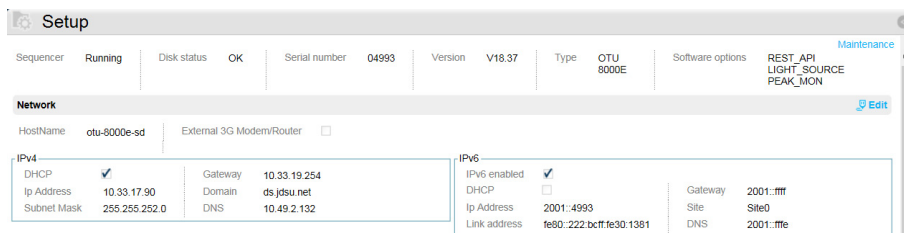
Pour modifier la configuration:

- 1 Cliquer sur l'icône  sur le bandeau supérieur pour accéder à la configuration Réseau.  
L'OTU-8000 doit être en mode Local
- 2 Entrer et modifier les informations souhaitées.

## Configurer le LAN

- 1 Une fois logué, cliquer sur l'icône  pour afficher la page de configuration.

Figure 41 Page Configuration

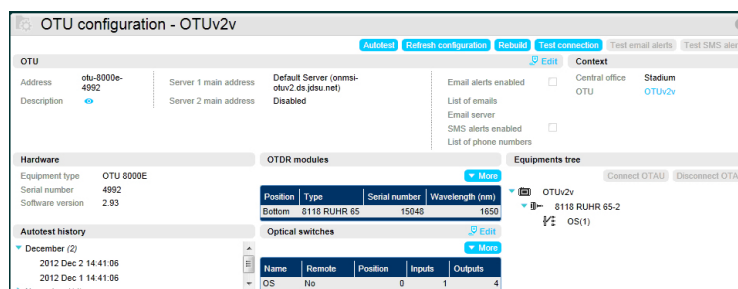


The screenshot shows the 'Setup' page for an OTU-8000. The 'Network' section is active, displaying IPv4 and IPv6 settings. The IPv4 section shows DHCP is enabled with an IP address of 10.33.17.90, subnet mask 255.255.252.0, gateway 10.33.19.254, domain ds.jdsu.net, and DNS 10.49.2.132. The IPv6 section shows IPv6 enabled, DHCP disabled, IP address 2001::4993, link address fe80::222:bcff:fe30:1381, gateway 2001::fff, site Site0, and DNS 2001::ffe.

- 2 Cliquer sur **Éditer** pour configurer les paramètres Réseau:
  - nom de l'OTU-8000 (utilisé si DHCP est disponible)
  - DHCP peut être activé/désactivé
  - Si DHCP est désactivé, les paramètres IP peuvent être modifiés
- 3 Cliquer sur **Sauver** pour sauvegarder les paramètres (ceci redémarrera l'OTU).

La configuration IP peut être vérifiée par l'ONMSi. Après que l'OTU-8000 soit sélectionné, aller dans le menu **Configuration** puis dans **Test connection**.

Figure 42 Configuration IP sur ONMSi



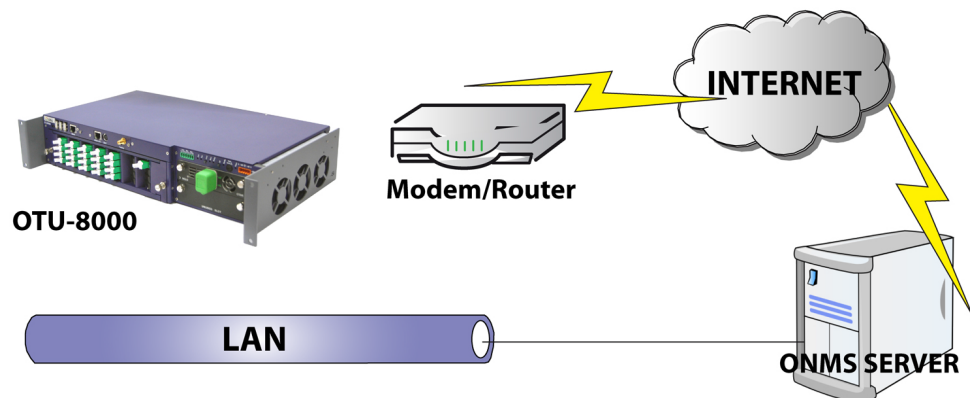
The screenshot shows the 'OTU configuration - OTUv2v' page. It displays various fields for the OTU, including Address (otu-8000e-4992), Description, Server 1 main address, Default Server (onmsi-otu2v2.ds.jdsu.net), Email alerts enabled, Central office (OTU), Stadium (OTUv2v), and Equipment type (OTU 8000E). It also shows hardware details like Serial number (4992) and Software version (2.93). The 'Autotest history' section shows a log of tests. The 'OTDR modules' section shows a table with columns for Position, Type, Serial number, and Wavelength (nm). The 'Optical switches' section shows a table with columns for Name, Remote, Position, Inputs, and Outputs.



## Route de Backup

La route de backup permet de configurer une route alternative à utiliser lorsque la route principale n'est pas disponible. Il s'agit souvent d'une route IP utilisant internet comme montré sur la figure ci-dessous:

Figure 43 Route de Backup



L'adresse IP est donnée par le routeur.

Valider la case à cocher **Modem/Router Externe 3G** pour activer la Route de Backup.

Figure 44 Configuration Route de Backup

HostName	otu-8000e-sd	External 3G Modem/Router	<input checked="" type="checkbox"/>
		Backup Gateway IP address	0.0.0.0

## Configuration des commutateurs optiques externes



### ATTENTION

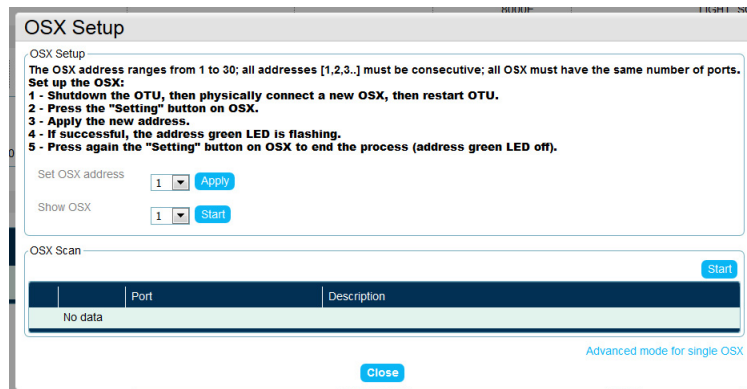
L'OSX-5000 peut avoir 24 ou 36 ports de sortie.

Utilisé avec l'OTU-8000, tous les OSX doivent être équipés avec le même nombre de ports: soit 24 ports soit 36 ports pour tous les OSX.

Dans le menu de configuration menu, cliquer sur **OSX > Éditer**. La page suivante s'affiche:



**Figure 45** Configuration OSX

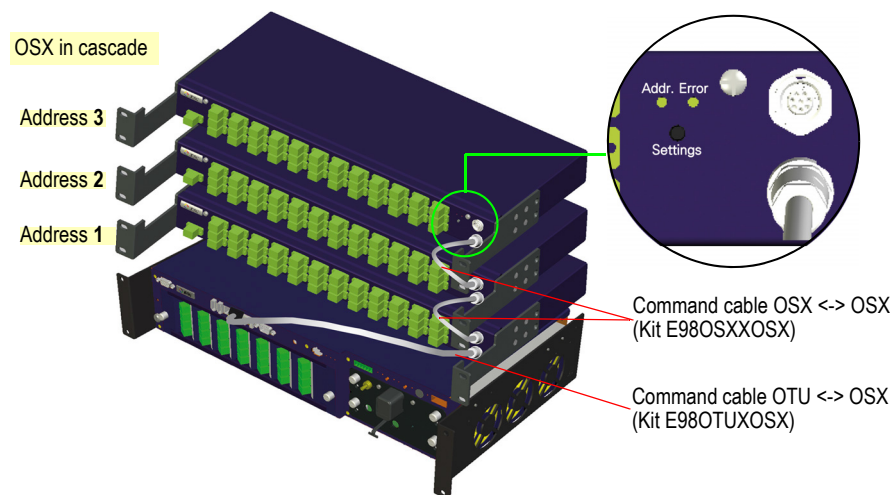


L'OSX peut être configuré différemment:

- soit tous les OSX sont en mode cascade (le switch interne est le distributeur)
- soit un OSX est défini comme distributeur et les autres sont en cascade.

## OSX en mode cascade

**Figure 46** Connection OTU-8000 <-> OSX <-> OSX



- 1 Connecter physiquement les OSX avec l'OTU-8000 éteint.
- 2 Une fois tous les OSX connectés à l'OTU: allumer l'OTU.
- 3 Se connecter à l'interface Web.

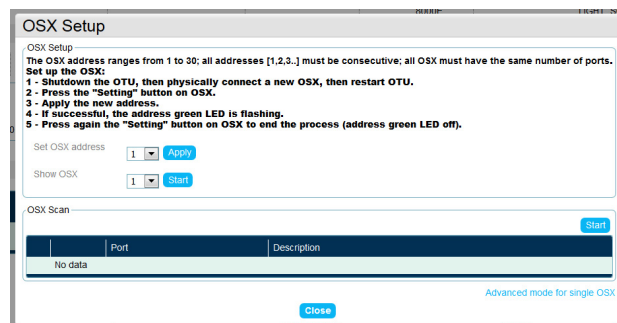


- 4 Suivre les instructions affichées à l'écran:
  - a Ouvrir la page de configuration de l'OSX en cliquant sur **OSX Commutateur Externe** > **Configuration OSX**.



- b Appuyer sur le bouton **Settings** sur le panneau avant de l'OSX.  
La LED **Addr.** s'allume, en vert fixe.

Figure 47 Configuration OSX



- c Entrer l'Adresse 1 pour le premier OSX connecté (l'OSX connecté à l'OTU-8000).



**Les adresses doivent être consécutives! (1, 2, 3, 4...).**

- d Cliquer sur **APPLIQUER** sur la page de Configuration OSX de l'Interface Web.
- 5 Une fois le processus terminé, et si l'adresse a été modifiée avec succès:
  - un texte affiché en vert confirme la modification d'adresse.
  - la LED **Addr.** clignote en vert sur l'OSX
- 6 Appuyer à nouveau sur le bouton **Settings** sur l'OSX pour terminer la configuration du premier OSX.
- 7 Une fois tous les OSX configurés, un scan peut être lancé pour détecter tous les OSX connectés, en cliquant sur **SCAN**.



**NOTE**

Si le nombre d'OSX détectés est faux, ceci peut être dû à une mauvaise configuration des adresses (par exemple, deux OSX ont la même adresse).

Pour s'assurer que tous les OSX connectés sont configurés avec la bonne adresse:

- a Entrer l'adresse d'un OSX dans le champs **Adresse de l'OSU**
- b Cliquer sur **Faire clignoter l'OSX**

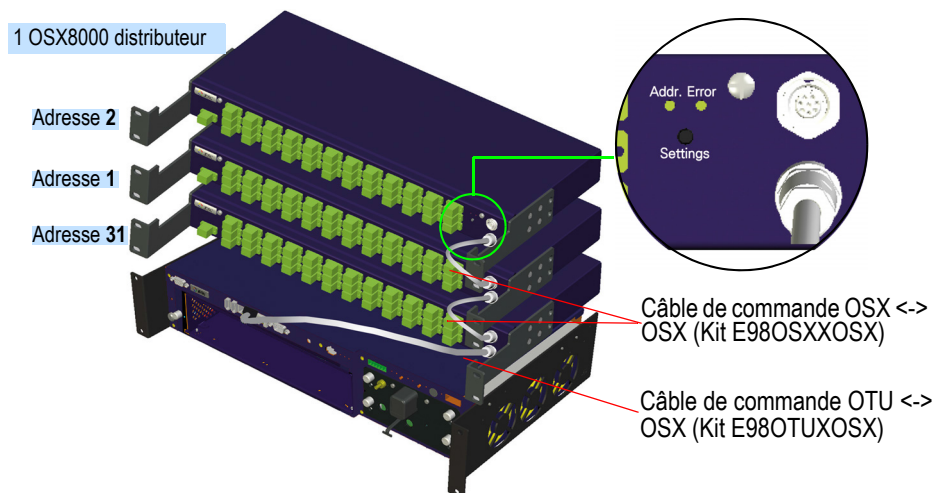
La LED **Addr.** de l'OSX avec cette adresse clignote en vert pendant environ 20 secondes.



- 8 Fermer la fenêtre de configuration OSX et cliquer sur l'onglet **Commutateur** pour appliquer la configuration.

## Configuration OSX avec un OSX distributeur

**Figure 48** Connexion OTU-8000 <-> OSX <-> OSX



Cette configuration doit être réalisée lorsqu'aucun switch interne n'est installé dans l'OTU-8000.

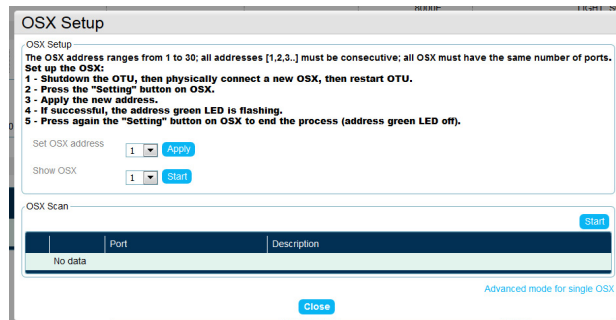
- 1 Connecter le premier OSX, qui sera utilisé comme distributeur par les autres, à l'OTU-8000, celui-ci étant éteint.
- 2 Une fois tous les OSXs connectés physiquement à l'OTU-8000; allumer l'OTU.
- 3 Se connecter à l'interface Web de l'OTU-8000.
- 4 Ouvrir la page de configuration de l'OSX en cliquant sur **OSX Commutateur Externe > Configuration OSX**.



- 5 Appuyer sur le bouton **Settings** sur le panneau avant de l'OSX distributeur. La LED **Addr.** s'allume, en vert fixe.



Figure 49 Configuration OSX



- 6 Saisir l'**Adresse 31** pour l'OSX distributeur branché à l'OTU-8000,
- 7 Cliquer sur **APPLIQUER** sur la page de *Configuration OSX*.
- 8 Une fois le processus terminé, et si l'adresse a été modifiée avec succès:
  - un texte affiché en vert confirme la modification d'adresse.
  - la LED **Addr.** clignote en vert sur l'OSX
- 9 Appuyer à nouveau sur le bouton **Settings** pour terminer les modifications d'adresse pour l'OSX multiplexé.
- 10 Suivre les étapes 5 à 9 pour la configuration du/des OSX suivants.

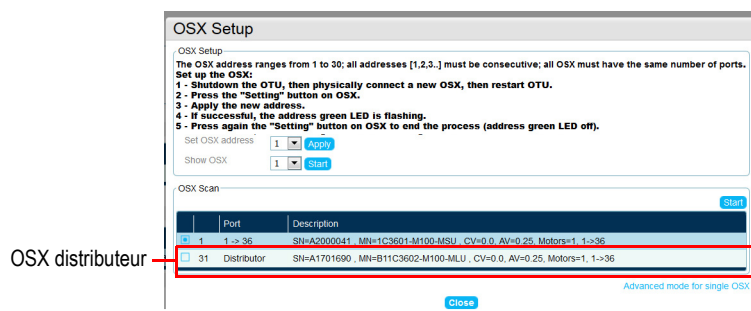


**Le premier OSX installé après l'OSX8000 distributeur aura toujours l'adresse 1.**

**Les adresses doivent être consécutives! (1, 2, 3, 4...).**

- 11 Une fois que tous les OSX sont configurés, un scan peut être lancé pour détecter tous les OSX8000 connectés, en cliquant sur **SCAN COMPLET**.
- 12 Une fois le scan terminé est affiché:
  - l'OSX Adresse **31**, qui représente l'OSX multiplexé, son numéro de série et les données C/P.
  - les OSX avec les adresses **1,2, 3** etc., qui représentent tous les OSX connectés au distributeur, leur numéro de série et les données C/P.

Figure 50 Résultats de scan avec un OSX défini comme distributeur



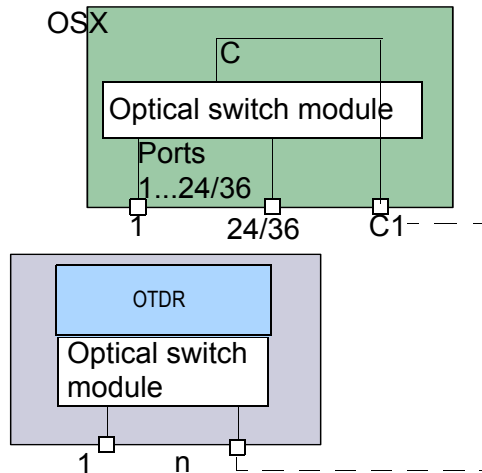
- 13 Fermer la fenêtre configuration OSX et cliquer sur l'onglet **Commutateur** pour appliquer la configuration.



## Mode avancé pour un seul Switch Externe

Cette commande permet de connecter un seul OSX et le switch interne de deux façons différents:

**Figure 51** Advanced mode for Single External Switch



- 1 Sélectionner le paramètre **Mode avancé pour un seul Switch interne**.
- 2 Sélectionner une des deux configurations:

	<p>Le mode <b>Multiplexé</b> est à utiliser lorsqu'il est envisagé l'ajout d'autres OSX-8000 ultérieurement.</p> <p>Ce mode permet d'ajouter plusieurs OSX-8000 sans modifier le câble optique du premier.</p> <p>Les autres ports «n-1» du switch interne sont par conséquent inutilisables.</p>
	<p>En mode <b>Étendu</b>, le dernier port du switch interne est relié à l'OSX. Seul un seul OSX est donc utilisable dans cette configuration, les autres ports du switch interne sont utilisés uniquement pour connecter des fibres à tester (le nombre de ports utilisables est donc de 59: 23 ports sur le switch interne + 36 sur l'OSX)</p> <p>Ce mode peut être sélectionné si aucun autre OSX-8000 ne doit être ajouter dans le futur.</p>

Cliquer sur **VALIDER** pour appliquer le mode sélectionné.

## Changer le(s) tiroir(s) OTDR

- 1 Éteindre l'OTU-8000
- 2 Remplacer le module OTDR
- 3 Se loguer à l'OTU-8000



- 4 Dans le menu Configuration, cliquer sur l'onglet **Modules**.  
La page affiche le nouveau type et numéro de série du module OTDR.
- 5 Confirmer la modification en cliquant sur **Valider Module Détecté** puis sur **OK** pour faire correspondre la configuration enregistrée avec celle détectée.

## Ajouter un Commutateur Optique Distant



### NOTE

L'OTU qui doit être ajouté en tant que commutateur optique distant doit être en mode ROTAU. Pour passer l'OTU distant en mode ROTAU, exécuter la commande `otu:calib:rfty ROTAU`.

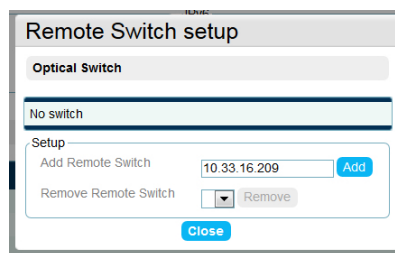
## Configurer le commutateur distant

- 1 Suivre les mêmes instructions que pour l'OTU-8000, pour configurer les informations réseau (voir ["Configuration IP de l'OTU-8000" page 46](#)).
- 2 Sur l'OTU, cliquer sur **Configuration des Commutateurs Distant** menu.



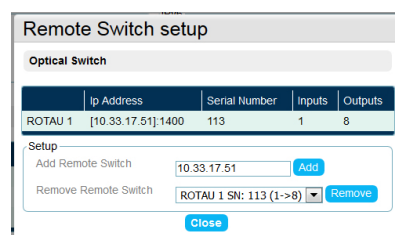
- 3 Dans la fenêtre de configuration, saisir l'adresse IP du commutateur distant à ajouter.

Figure 52 Remote Switch Setup



- 4 Cliquer sur **Ajout** pour valider.  
Le nouveau commutateur est ajouté.

Figure 53 Commutateur distant ajouté







Dans l'interface web du commutateur distant, s'assurer que le bandeau supérieur s'intitule ROTAU.

### Supprimer un Commutateur distant

Pour supprimer un commutateur:

- 1 Sélectionner le commutateur à supprimer.
- 2 Cliquer sur le bouton **SUPPRIMER**.

## Modifier le login et le mot de passe

- 1 Depuis le bandeau supérieur, cliquer sur le nom d'utilisateur.
- 2 Cliquer sur **Editer** pour modifier les informations d'identification.

**Figure 54** Informations d'identification de l'utilisateur

The screenshot shows a 'Change password' dialog box. The title bar includes a help icon, the username 'admin', and a close button. The dialog contains the following fields and buttons:

- Change password** (title)
- Save** and **Cancel** buttons
- Login**: admin
- New login**: admin
- Current password**: (empty field)
- New password**: (empty field)
- Confirm new password**: (empty field)



### NOTE

Si les informations d'identification de l'utilisateur sont perdues, en mode local de l'OTU-8000, ces informations peuvent être modifiées sans donner l'ancien mot de passe et la connexion actuelle de l'utilisateur est retrouvée.



# Mesure à la demande

Ce chapitre décrit comment lancer une mesure OTDR depuis l' OTU-8000.



Les sujets traités dans ce chapitre sont les suivants:

- [“Mesure sur un port” page 56](#)

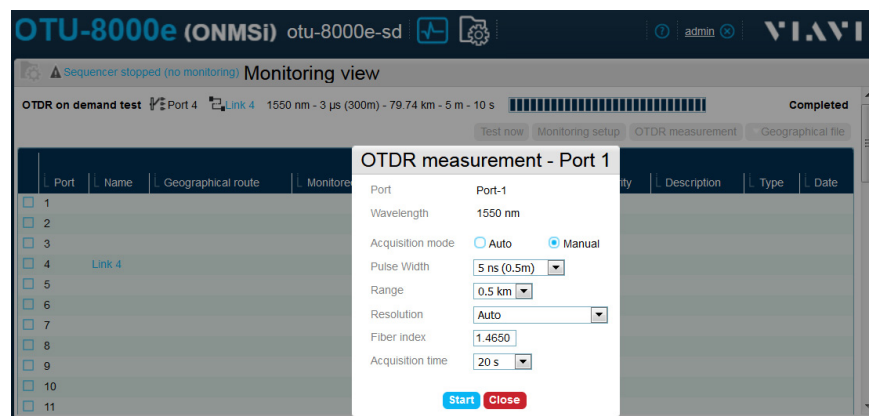


## Mesure sur un port

La mesure OTDR peut être utilisée avant l'ajout de tests de surveillance pour vérifier que les fibres sont correctement connectées.

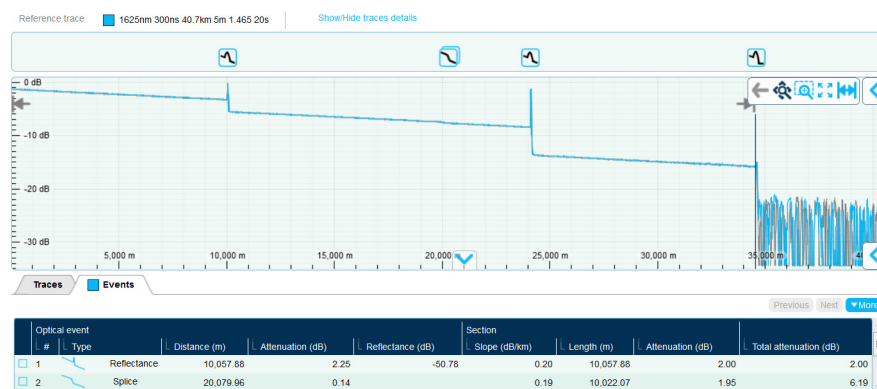
- 1 Depuis la page d'accueil, cliquer sur l'icône .
- 2 Sélectionner un port surveillé , sans test de surveillance.
- 3 Cliquer sur le bouton **Mesure OTDR**.
- 4 Modifier si nécessaire les paramètres OTDR pour l'acquisition à réaliser.

**Figure 55** Paramètres OTDR pour les mesures à la demande



- 5 Cliquer sur **Start** pour lancer l'acquisition.  
Une fois la mesure terminée, la courbe OTDR est affichée, et une nouvelle mesure peut être lancée en cliquant sur le bouton **Mesure OTDR**.

**Figure 56** Résultat d'une mesure OTDR



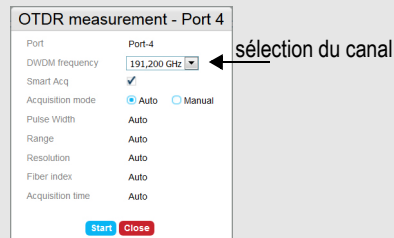




## NOTE

En DWDM, seule la configuration de la mesure diffère: vous devez sélectionner le canal DWDM au lieu de la longueur d'onde.

**Figure 57** Configuration DWDM



Une fois la mesure, la courbe OTDR s'affiche pour le canal correspondant.

**Figure 58** Acquisition DWDM









# Visionneuse de Courbe

Ce chapitre décrit la visionneuse de courbe sur l'interface Web de l'OTU-8000.

Les sujets traités dans ce chapitre sont les suivants:

- [“Codes couleur des courbes OTDR” page 60](#)
- [“Vue générale” page 60](#)
- [“Détails sur la courbe sélectionnée” page 62](#)



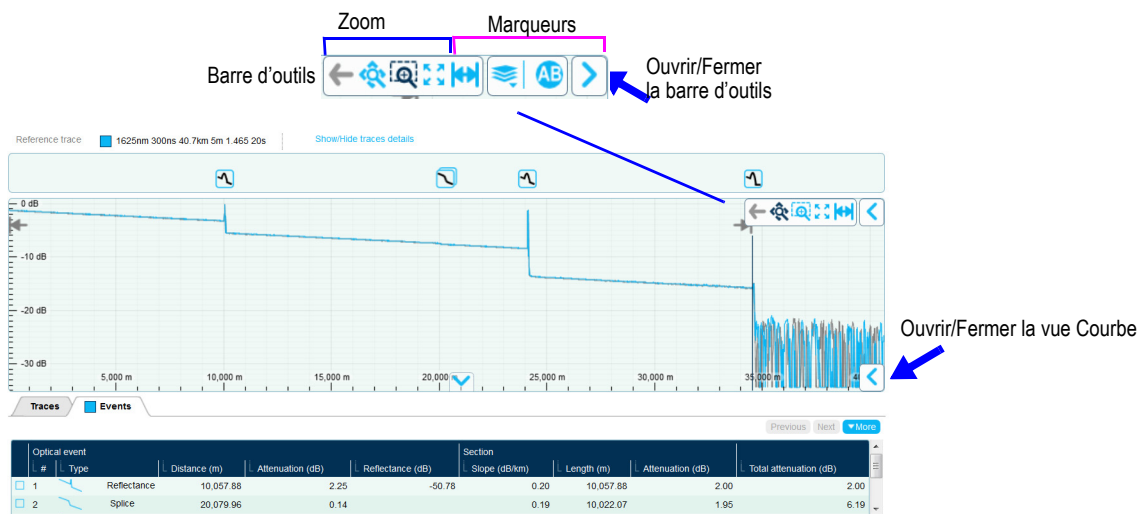
## Codes couleur des courbes OTDR

La couleur des courbes OTDR est différente suivant le type de courbe:

- Bleu clair: courbe de référence
- Bleu foncé: dernier test
- Gris: mesure à la demande

## Vue générale

Figure 59 Aperçu de la courbe




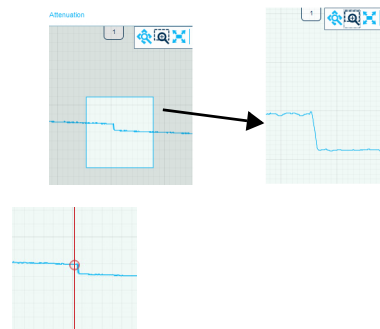
## Zoom

La barre d'outils Zoom permet d'appliquer plusieurs types de zoom:

 Ajuster au contenu (zoom release)

 Ajuster au contenu (zoom release)

 Effectuer un panoramique et zoomer vers l'avant/arrière avec la molette de la souris.



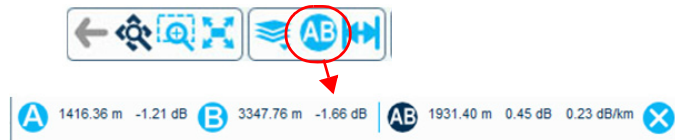
- Avec n'importe quel outil de zoom, effectuer un zoom avant ou arrière vers la localisation de la souris.



## Marqueurs A & B

La barre d'outils marqueurs permet d'afficher les détails sur la position des marqueurs A et B sur la courbe.

Figure 60 Détails des marqueurs

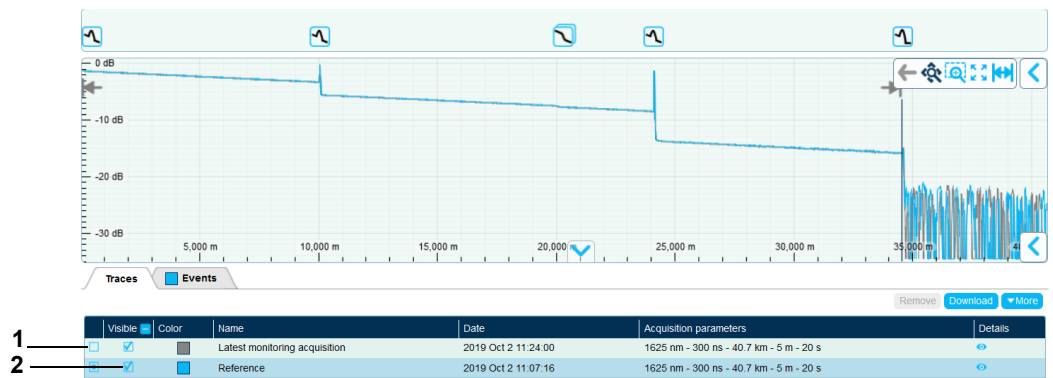


- A** Détails du marqueur **A** avec la distance depuis l'origine et le niveau  
Sélectionner cet outil pour déplacer le marqueur **A** à une nouvelle position puis faire un glisser déposer.
- B** Détails du marqueur **B** avec la distance depuis l'origine et le niveau  
Sélectionner cet outil pour déplacer le marqueur **B** à une nouvelle position puis faire un glisser déposer
- AB** Distance, atténuation et pente entre les marqueurs **A** et **B**

## Multi-courbes

La barre d'outils multi-courbes permet de changer la courbe active et d'obtenir des détails relatifs à la courbe sélectionnée.

Figure 61 Barre d'outils Multi courbes



- 1 Cliquer sur la première case à cocher pour sélectionner la courbe active.
- 2 Cliquer sur la case à cocher **Visible** pour afficher/cacher la courbe.

- événements, résultats, détails d'acquisition relatifs à la courbe sélectionnée.
- Permet de changer de courbe sélectionnée en cliquant sur le carré de couleur.



## Détails sur la courbe sélectionnée

### Afficher le tableau des événements



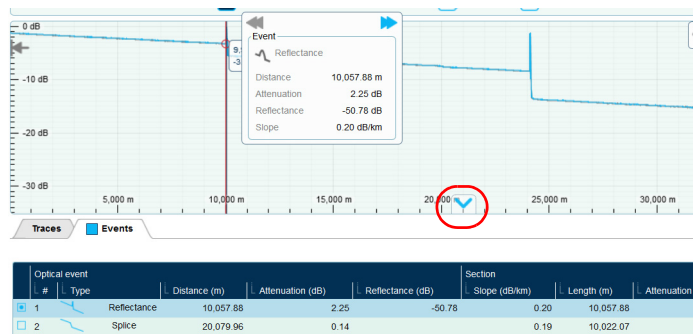
Le tableau d'événement est accessible en cliquant sur l'icône  en bas de la courbe (cliquer sur l'icône  pour cacher la fenêtre).

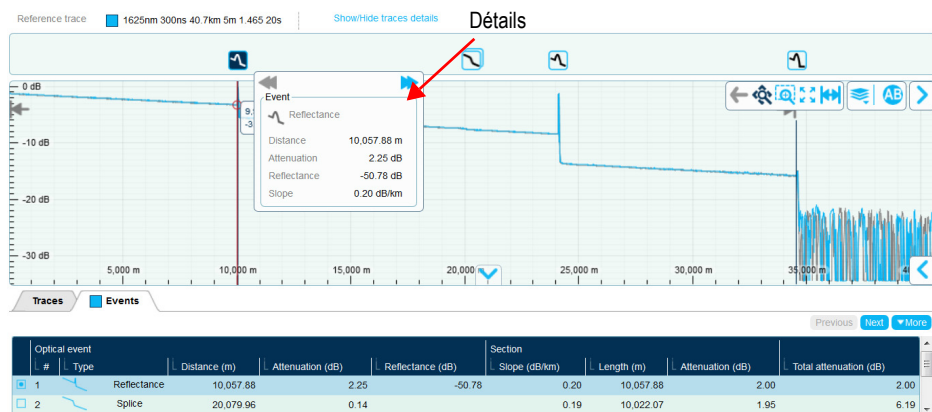
Figure 62 Montrer les détails sur la courbe sélectionnée



### Afficher les détails des événements

Cliquer sur l'événement sur le bandeau supérieur ou dans le tableau d'événements.

Figure 63 Détails d'un événement



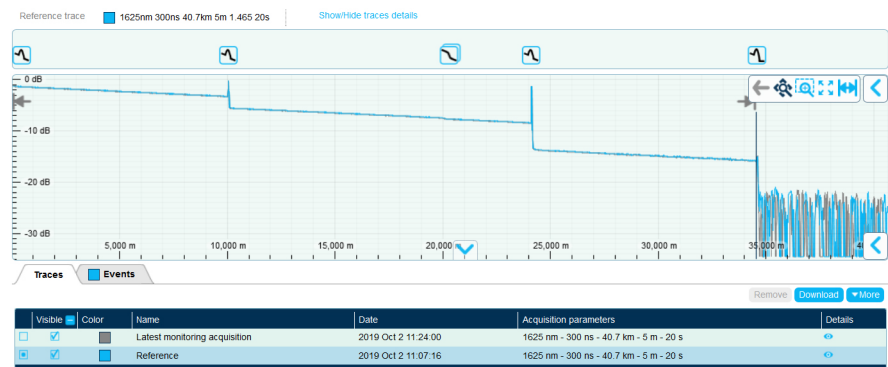
- Lorsque plusieurs événements sont proche, le déplacement vers l'événement suivant se fait depuis la case supérieure.

### Détails de la configuration

- Pour afficher les détails de l'acquisition OTDR, cliquer sur l'onglet **Courbes**.



Figure 64 Détails sur la courbe



Tous les paramètres d'acquisition sont affichés pour toutes les courbes de l'écran.



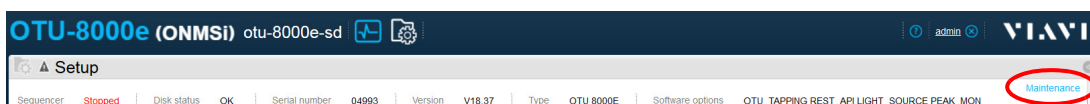




# Maintenance

Ce chapitre décrit les procédures de maintenance pour l'OTU-8000.

Pour accéder à la maintenance, cliquer sur **Maintenance** depuis l'écran de configuration:



Les sujets traités dans ce chapitre sont les suivants:

- “Mise à jour logiciel” page 66
- “Ajouter une licence” page 67
- “Générer et télécharger le Snapshot” page 67



## Mise à jour logiciel

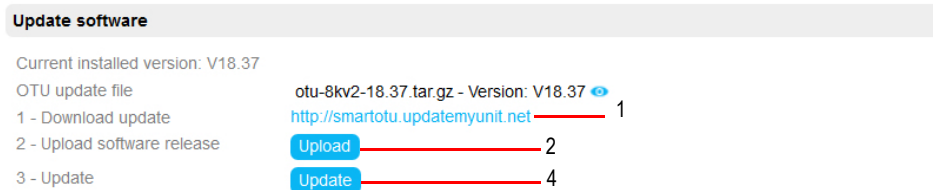


### ATTENTION

Il est recommandé de mettre à jour le logiciel OTU via l'ONMSi; cependant, cela peut être exécuté depuis l'interface Web de l'OTU.

- 1 A partir de la section Mise à jour de l'écran **Maintenance**, télécharger sur le PC la nouvelle mise à jour OTU-8000 depuis le site Viavi <http://smartotu.updatemyunit.net>.

Figure 65 Mise à jour logiciel



- 2 Cliquer sur le bouton **Upload** pour charger la mise à jour depuis le PC sur l'OTU-8000.

Il vous est demandé de sélectionner la version à télécharger sur l'OTU-8000 avec le bouton **Browse**.

- 3 Sélectionner la mise à jour (au format \*.tar) et la télécharger.

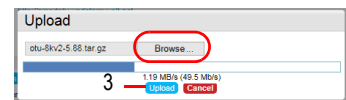
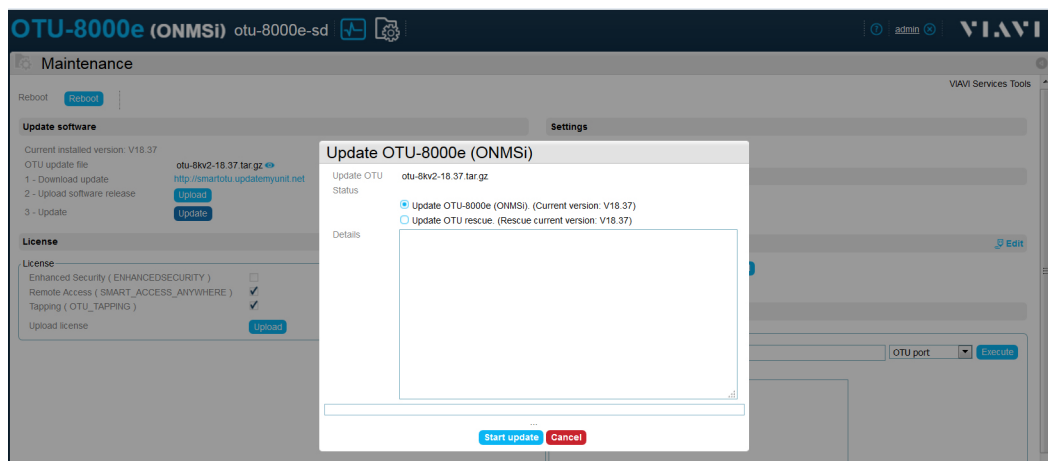


Figure 66 Mettre à jour l'OTU-8000



- 4 Une fois le téléchargement fini, fermer la boîte de dialogue et cliquer sur le bouton **Update**.

Il est demandé de lancer la mise à jour.

- 5 Cliquer sur le bouton **Start update**.

L'OTU-8000 commence la mise à jour et redémarrera à la fin de la mise à jour.



## Ajouter une licence



### ATTENTION

Il est recommandé d'installer les licences OTU via l'ONMSi; cependant, cela peut être exécuté depuis l'interface Web de l'OTU.

Les licences sont installées à la commande de l'appareil.

Elles peuvent être ajoutées plus tard si nécessaire.

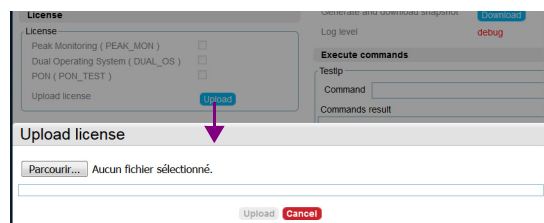
Les licences actuellement disponibles sont:

- PEAK MONITORING FOR OTU-8000 (Ref: E9E-PEAK-MON)

Si vous devez ajouter la licence vous même, cliquer sur **Upload**, pour installer le fichier fourni par VIAVI.

Consulter votre représentant des ventes pour l'obtenir.

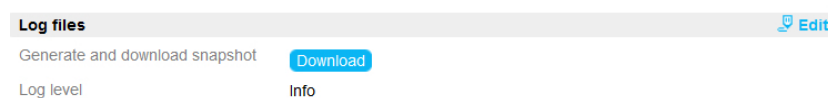
**Figure 67** Charger le fichier Licence



## Générer et télécharger le Snapshot

Dans la fenêtre **Fichiers de logs**, cliquer sur le bouton **Télécharger** afin de générer une photo de tous les logs OTU-8000 afin de les envoyer au support VIAVI.

**Figure 68** Fichiers log









# Spécifications Techniques

Ce chapitre fournit les spécifications techniques de l'OTU-8000.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- “Spécifications techniques de la Base” page 70
- “Spécifications techniques des Modules OTDR” page 71
- “Spécifications techniques Module DWDM” page 74
- “Spécifications techniques Commutateur Optique” page 74



## Spécifications techniques de la Base

### Mécanique

Hauteur	2U
Largeur	19", 21"(ETSI) or 23"
Profondeur	260mm (ETSI), 300mm (19" or 23")
Poids	6.5 kg

### Interfaces E/S

Interface	3 x USB 2.0 Host 1 x Mini USB 2.0 device
Interface LAN	2 connecteurs RJ45 pour Ethernet 10/100/1000 Mbit/s GSM si l'OTU-8000 est équipé de l'option GSM

### Alimentation

Valeurs typiques, mesurées à 25°C.

DC	-36 to -60V
Consommation	35 W <sup>1</sup>

1. OTU équipé avec un module OTDR et un Commutateur Optique

### Alimentation adaptateur AC/DC

AC	100-240 V, 50/60 Hz
DC	48 V DC, 3.13 A
Sécurité électrique	Conforme à la norme EN 60950

### Environnement

Opération	-20°C à 50°C (en marche, température) 0°C à 40°C (en marche, toutes options incluses - spécifications garanties)
Stockage	-20°C à 60°C
Humidité	5% à 95% sans condensation
EMI/ESD	Conformité CE - Classe B (EN61326) Conformité FCC Part 15
Chute	L'OTU-8000 résiste au test suivant: - 6 chutes de 76cm de haut (1chute sur chacune des 6 faces)



Vibration	L'OTU-8000 résiste au test suivant: - 6 cycles (sur chacun des 3 axes) - Un cycle de 5 à 200 Hz et retour à 5Hz avec balayage 1min./octave. - Test de déplacement de 3 mm d'amplitude, de 5 Hz à 15 Hz. - Test d'accélération de 30m/s <sup>2</sup> , de 16 Hz à 200 Hz
Inflammabilité	Le boîtier métallique de l'OTU-8000 ne propage pas le feu

## Stockage

Capacité Disque flash: 4 Go ou plus

## Contact Relais (Option)

3 relais correspondant chacun respectivement à l'alarme Unit, alarme optique majeure et alarme optique mineure.  
Le relais est fermé en condition normal.

Capacité commutation nominale	1A @ 30VDC
Section croisée max.	1,5mm <sup>2</sup>
Longueur de dénudation	9 mm

# Spécifications techniques des Modules OTDR

## Modules UHR

Modules Monomode UHR	8118RUHR65
Espacement des points de mesure	de 4 cm, avec jusqu'à 512 000 points d'acquisition
Longueur d'onde centrale <sup>1</sup>	1650 ± 5 nm
Dynamique RMS <sup>2</sup>	43 dB
Portée	Jusqu'à 380km
Largeur d'impulsion	3 ns à 20 µs
Pouvoir Séparateur d'Événement <sup>3</sup>	0,3 m <sup>4</sup>
Pouvoir Séparateur en Affaiblissement <sup>5</sup>	1.5 m
Classe Laser	Classe 1

- Valeur garantie avec un laser à 10 µs
- Valeur correspondant à la différence en trajet simple (en dB) entre le niveau de rétrodiffusion extrapolé au début de la fibre et le niveau contenant 98% du bruit, après 3 minutes de moyennage, avec la plus grande impulsion (selon la norme IEC 61749).
- PSE mesuré à 1,5 dB du sommet d'un événement réfléchissant non saturé et à la largeur d'impulsion la plus petite.
- Garantie jusqu'à 40 km, incluant la Dispersion Chromatique du Laser.
- PSA mesuré à ± 0,5 dB à partir de la régression linéaire sur une réflectance de type FC/UPC (-55 dB) et à la largeur d'impulsion la plus petite.



## Modules OTDR B, C & D

Modules	Série 8100B OTDR	Série 8100C OTDR	Série 8100D OTDR
Longueur d'onde <sup>1</sup>	1550 ± 20 nm 1625 ± 20 nm 1650 +15/- 5 nm	1550 ± 20 nm 1625 ± 10 nm 1650 ± 1 nm	1550 ± 20 nm 1625 ± 10 nm 1650 ± 1 nm
Classes Laser - EN 60825-1, Ed. 1.2, 2001-08	Classe 1		
Classes Laser - EFDA21CFR§1040.10	Classe 1		
Dynamique RMS <sup>2</sup>	40 dB 40 dB 43 dB	46,4 dB 46,4 dB 46,4 dB	50 dB 50 dB 48 dB
Portée	Jusqu'à 400 km		
Largeur d'impulsion	5 ns à 20 µs	2 ns à 20 µs	
Pouvoir Séparateur d'Événement <sup>3</sup>	0.65 mm	0.6 m	0.55 m
Pouvoir Séparateur en Affaiblissement <sup>4</sup>	2 m		2.5 m
PSA du coupleur <sup>5</sup>	-	25 m	15 m <sup>6</sup>
Photomètre			
Longueurs d'onde calibrées	1310/1490/1550/1625 nm	1310/1490/1550/1625 nm <sup>6</sup>	1310, 1490, 1550, 1625 nm
Gamme de puissance	-3 à -55 dBm	-3 à -55 dBm	-5 to -55 dBm
Incertitude <sup>7</sup>	± 0.5 dB @ -30 dBm		
Linéarité	± 0,5 dB de -50 dBm à -5 dBm	± 0,2 dB de -50 dBm à -5 dBm	
Source de Lumière continue			
Longueurs d'onde	1550, 1625 nm	1550, 1625 nm	1550, 1625 nm
Niveau de puissance en Sortie	-3.5 dBm		0 dBm
Stabilité	< ± 0.1 dB @ 25°C sur 1 heure		
Modes <sup>8</sup>	CW <sup>9</sup> , 270Hz, 330Hz, 1kHz, 2kHz, Twintest, Auto		

- Garanti, avec un laser à 25°C mesuré à 10 µs. 1650 nm +/- 1nm pour le module E81165C
- Valeur correspondant à la différence (en dB) entre le niveau de rétrodiffusion extrapolé au début de la fibre et le niveau de bruit RMS, après 3 minutes de moyennage, avec la plus grande impulsion.
- PSE mesuré à 1,5 dB du sommet d'un événement réfléchissant non saturé et à la largeur d'impulsion la plus petite.
- PSA mesuré à ±0,5 dB à partir de la régression linéaire sur une réflectance type FC/PC (-55 dB) et à la largeur d'impulsion la plus petite.
- Mesuré sur une atténuation 15 dB avec une réflectance de -70 dB
- Excepté pour le module 8138C-65 avec 1625 nm, non disponible
- Aux longueurs d'onde calibrées
- Soustraire 3 dB si utilisé en mode modulation (270/330/1k/2kHz/Twintest/Auto)
- Le mode CW n'est pas disponible avec les Modules OTDR D

## Poids et dimensions

- Poids: environ 500 g (1.1 lbs)
- Dimensions: 211 x 120 x 27 mm



## Portées

### Portées pour Modules UHR

	3 ns	30 ns	100 ns	300 ns	1 $\mu$ s	3 $\mu$ s	10 $\mu$ s	20 $\mu$ s
5 km	x	x						
10 km	x	x	x					
20 km	x	x	x	x	x			
40 km	x	x	x	x	x	x	x	x
80 km	x	x	x	x	x	x	x	x
140 km		x	x	x	x	x	x	x
260 km				x	x	x	x	x
380 km							x	x

### Portées pour Modules B

	5 ns	10 ns	30 ns	100 ns	300 ns	1 $\mu$ s	3 $\mu$ s	10 $\mu$ s	20 $\mu$ s
0.5 km	x	x	x						
0.5 km	x	x	x						
1 km	x	x	x	x					
2 km	x	x	x	x	x				
5 km	x	x	x	x	x				
10 km	x	x	x	x	x	x			
20 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x
40 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x
80 km			x	x	x	x	x	x	x
160 km					x	x	x	x	x
320 km								x	x

### Portée pour Modules C

	2 ns	10 ns	30 ns	100 ns	300 ns	1 $\mu$ s	3 $\mu$ s	10 $\mu$ s	20 $\mu$ s
0.5 km	x	x	x						
1 km	x	x	x	x					
2 km	x	x	x	x	x				
5 km	x	x	x	x	x				
10 km	x	x	x	x	x	x			
20 km	x	x	x	x	x	x	x		
40 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x
80 km			x	x	x	x	x	x	x
160 km					x	x	x	x	x
320 km							x	x	x



## Portée pour Modules D

	2 ns	10 ns	30 ns	100 ns	300 ns	1 µs	3 µs	10 µs	20 µs
0.5 km	x	x	x						
1 km	x	x	x	x					
2 km	x	x	x	x	x				
5 km	x	x	x	x	x				
10 km	x	x	x	x	x	x			
20 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x
40 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x
80 km		x	x	x	x	x	x	x	x
160 km			x	x	x	x	x	x	x
320 km					x	x	x	x	x

## Spécifications techniques Module DWDM

Modules DWDM	81WDM-C
Longueur d'onde	C-Band tuning - C62 à C12 (1527.99 nm - 1567.95 nm)
Espacement canal	50/100/200 GHz
Largeur d'impulsion	10 ns à 20 µs
Dynamique RMS <sup>1</sup>	44 dB
Portée	Jusqu'à 260 km
Pouvoir séparateur en événement <sup>2</sup>	1.50 m
Pouvoir séparateur en affaiblissement <sup>3</sup>	4 m
Puissance en sortie de la source en mode continu	0 dBm
Modes <sup>4</sup>	CW, 270Hz, 330Hz, 1kHz, 2kHz

1. Valeur typique correspondant à la différence (en dB) entre le niveau de rétrodiffusion extrapolé au début de la fibre et le niveau de bruit RMS après 3 minutes de moyennage, avec la plus grande impulsion.
2. PSE mesuré à 1,5 dB du sommet d'un événement réfléchissant non saturé et à la largeur d'impulsion la + petite
3. PSA mesuré à +/- 0.5 dB à partir de la régression linéaire sur une réflectance de type FC/UPC (-55 dB) et à la largeur d'impulsion la plus petite.
4. Soustraire 3 dB si utilisé en mode modulation (270/330/1k/2kHz/Auto)

## Spécifications techniques Commutateur Optique

L'OTU-8000 peut contenir un module commutateur optique interchangeable ayant jusqu'à 48 ports.

Si plus de ports sont nécessaires, les 48 ports peuvent être étendus à jusqu'à 1000 ports en ajoutant des châssis de 36 ports chacun.



Un OTU-8000 avec aucun module OTDR installé forme la base d'un Commutateur Optique Distant contrôlé par TCP/IP.

A la base du Commutateur Optique Distant peut être ajouté une extension en installant un module OTDR pour former un OTU-8000 complet à tout moment.

---

**Spécifications techniques<sup>1</sup>**

---

<b>Nombre de Ports</b>	4, 8, 12, 16, 24, 36, 48, n x 36 Plus de 1000 ports en cascadeant 36 ports
<b>Perte d'insertion</b>	< 0.7dB (< 1.4 dB pour 48 ports)
<b>Return Loss</b>	> 57dB
<b>Répétabilité</b>	+/- 0.01dB switching séquentiel +/- 0.05dB switching aléatoire
<b>Gamme de Longueurs d'onde en fonctionnement</b>	[1260 nm, 1650 nm]
<b>Logement</b>	Jusqu'à 48 ports: inclus dans l'OTU-8000 Pour plus de ports: racks externes 1 RU

1. Toutes les spécifications sont référencées sans les connecteurs







# Options et accessoires

Ce chapitre fournit les références de l'OTU-8000, des modules, des options et des accessoires.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- [“Références OTU-8000” page 78](#)



## Références OTU-8000

### Unité centrale / Composant Système / Test

Désignation	Référence
Base OTU 8000 (48VDC-2U/19 pouces)	E98OTU-FP-RF

### Options

Désignation	Références
Interface GSM pour la notification des alarmes	E98EGSM
Relais pour rapport d'alarme externe	E98RELAYS
Kit de montage dans baie 19 pouces de l'OTU-8000	E98KIT19
Kit de montage dans baie 23 pouces de l'OTU-8000	E98KIT23
Kit de montage dans baie 21 pouces de l'OTU-8000	E98KIT21
Convertisseur AC/DC (unité externe)	E98ACDC

### Commutateur Optique

Désignation	Références
Module Commutateur Optique externe 1x4 (SC/APC)	E98X04
Module Commutateur Optique externe 1x8 (SC/APC)	E98X08
Module Commutateur Optique externe 1x12 (SC/APC)	E98X12
Module Commutateur Optique externe 1x16 (SC/APC)	E98X16
Module Commutateur Optique externe 1x24 (SC/APC)	E98X24
Module Commutateur Optique externe 1x36 (LC/APC)	E98X36LCAPC
Module Commutateur Optique externe 1x48 (LC/APC)	E98X48LCAPC

### Commutateurs Optique (Externe)

Désignation	Références
Switch optique Externe 1x36 (1RU, 19", SC/APC)	EOSX8000
Kit de connexion pour cascader des OSX8000	E98OSXXOSX
Kit pour connecter un OSX8000 à l'OTU8000	E98OTUXOSX
Équerres 23 pouces pour OSX8000	E98OSXRK23
Équerres 21 pouces pour OSX8000	E98OSXRK21



## Modules OTDR<sup>1</sup>

Tiroirs UHR	Références
Tiroir OTDR Ultra Haute Résolution 1650 nm Filtré	E8118RUHR65

Modules OTDR B	Références
Module OTDR B 1310/1550 nm avec source continue et radiomètre intégrés, le connecteur optique doit être spécifié	E8126B
Module OTDR B avec 1650 nm filtré et compensé Raman	E81165B

Modules OTDR C	Références
Module OTDR C 1550 nm	E8115C
Module OTDR C 1625 nm filtré et compensé Raman, le connecteur optique doit être spécifié	E81162C
Module OTDR C 1650 nm filtré et compensé Raman, le connecteur optique doit être spécifié	E81165C
Module OTDR C 1550/1625 nm avec source continue et radiomètre intégrés, le connecteur optique doit être spécifié	E8129C

Modules OTDR D	Références
Module OTDR D 1550/1625nm. Le connecteur optique doit être spécifié	E8129D-62
Module OTDR D 1310/1550/1625nm, avec source continue et photomètre intégrés. Le connecteur optique doit être spécifié	E8136D
Module OTDR D 1310/1550nm, avec source continue et photomètre intégrés. Le connecteur optique doit être spécifié	E8126D
Module OTDR D avec 1650 nm filtré. Le connecteur optique doit être spécifié	E81165D
Module OTDR D avec 1625 nm filtré. Le connecteur optique doit être spécifié	E81162D
Module OTDR D 1550nm. Le connecteur optique doit être spécifié	E8115D

1. Fourni avec son manuel E8100M0X (X dépend de la langue)  
Spécifier le connecteur optique de chaque tiroir OTDR



## Module DWDM

Module WDM-C	Référence
Module accordable DWDM Bande C, pour OTU-8000, avec Connecteur APC	E81WDM-C





# Index

---

## A

Adaptateur [70](#)

Alimentation [5](#), [29](#), [70](#)  
    adaptateur [8](#), [70](#)

---

## B

Baie [3](#)

Brochage [31](#)

---

## C

Capot plexiglas [29](#)

Carte SIM [6](#), [33](#)

Commutateur distant  
    configuration [53](#)  
    références [78](#)  
    spécifications [74](#)

Commutateur Optique Interne  
    livraison [9](#)  
    références [78](#)

Configuration

    OTDR [52](#)

Configuration IP [46](#)

Connecteur

    sécurité [24](#)

Connecteur terre [31](#)

Consommation [4](#), [70](#)

---

## D

Dimensions

OSX8000 [11](#)

OTU-8000 [3](#)

Disque flash [71](#)

---

## E

Equerres [7](#), [28](#)

---

## F

Ferrites [32](#)

Fusible [19](#)

---

## G

GSM [6](#), [8](#), [18](#), [33](#), [70](#)

---

## J

Jarretières [5](#)

---

## L

Laser [24](#)

LEDs [20](#)

---

## O

ONMSi

    configuration sur OTU [46](#)

OSX8000

    cascade [48](#)

    configurations [37](#), [38](#)

    distributeur [50](#)

    encombrement [11](#)

    installation [34](#)



livraison [9](#)  
mode avancé [52](#)  
mode étendu [52](#)  
mode multiplexé [52](#)

#### OTDR

configuration [52](#)  
livraison [13](#)

#### OTU-8000

allumer [32](#)  
éteindre [32](#)  
spécifications [70](#)

---

## P

Pré-requis [2](#), [13](#)

---

## R

Relais [18](#), [39](#), [71](#)

Réseau LAN [46](#)

RJ45 [18](#)

Routeur [47](#)

---

## S

SMS [6](#)

---

## T

Terre [19](#)









7OTU80090  
Rev. 003, Octobre 2019  
Français



**VIAVI Solutions**

<b>North America:</b>	<b>1.844.GO VIAVI / 1.844.468.4284</b>
<b>Latin America</b>	<b>+52 55 5543 6644</b>
<b>EMEA</b>	<b>+49 7121 862273</b>
<b>APAC</b>	<b>+1 512 201 6534</b>
<b>All Other Regions:</b>	<b><a href="https://viavisolutions.com/contacts">viavisolutions.com/contacts</a></b>
<b>email</b>	<b><a href="mailto:TAC@viavisolutions.com">TAC@viavisolutions.com</a></b>