



OTU-5000 (E9E-COTU)

Optical Test Unit

**Rack-based optical test unit for RFTS
(Remote Fiber Test System)**

User Manual

OTU-5000 (E9E-COTU)

Optical Test Unit

Rack-based optical test unit for RFTS (Remote Fiber Test System)

User Manual



Viavi Solutions
1-844-GO-VIAVI
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 2020 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 and OTU-5000 are trademarks or registered trademarks of VIAVI in the United States and/or other countries.

Specifications, terms, and conditions are subject to change without notice. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective companies.

Manual

This guide is a product of OTU-5000's Technical Information Development Department. This manual gives you the main information to install, start and use the OTU-5000.

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 VIAVI 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.

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.

China RoHS

“中国 RoHS”

《电子信息产品污染控制管理办法》（信息产业部，第 39 号）

附录 (Additional Information required for the Chinese Market only)

本附录按照“中国 RoHS”的要求说明了有关电子信息产品环保使用期限的情况，并列出了产品中含有的有毒、有害物质的种类和所在部件。本附录适用于产品主体和所有配件。

产品系列:

(Product Family)

环保使用期限:



本标识标注于产品主体之上，表明该产品或其配件含有有毒、有害物质（详情见下表）。其中的数字代表在正常操作条件下至少在产品生产日期之后数年内该产品或其配件内含有的有毒、有害物质不会变异或泄漏。该期限不适用于诸如电池等易耗品。有关正常操作条件，请参见产品用户手册。产品生产日期请参见产品的原始校准证书。

有毒、有害物质的类型和所在部件

元器件 (Component)	有毒、有害物质和元素					
	铅(Pb)	汞 (Hg)	镉(Cd)	六价铬 (CR ⁶⁺)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
产品主体 (Main Product)	O	O	O	O	O	O

本表是按照 S / T 11364 的规定编制的:
O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。



Table of Contents

About This Guide	xiii
Purpose and scope	xiv
Assumptions	xiv
Technical assistance	xiv
Recycling Information	xiv
Conventions	xiv
 Chapter 1 Prerequisites and delivery of the OTU-5000	 1
Prerequisites of the OTU-5000	2
General view of the prerequisites	2
OTU-5000 and rack	2
Overall dimensions of the OTU-5000 in the racks	3
OTU-5000 Power Supply	5
OTU-5000 Consumption	5
Section of electric wires	5
AC Power supply	6
Network Communication	7
Network access	7
Delivery of the OTU-5000	7
 Chapter 2 OTU-5000 General Description	 11
Front Panel description	12
LEDs description	13
General information on warranty	15
Hardware Warranty	15
 Chapter 3 Safety information	 17
AC/DC safety information	18
Precautions relating to optical connections	18
Laser Safety instructions	18
Laser classes	19
Warning labels for the laser classes	19

Chapter 4	Installation of the OTU-5000	21
	Installation of the OTU-5000 into the rack	22
	Fixing the OTU-5000 into the rack - Referenced E9E-OTU-SHELF	22
	Fixing the OTU-5000 into the rack - Referenced E9E-COTU	23
	Installing the power supply	23
	Front Power supply option	23
	Back power supply - Single feed option	24
	Installing the Dual Rear AC power supplies assembly option	24
	Connector pin-out	26
	Installation of the Ground Terminal	27
	Installing the rear and front frames options	27
	Installing the Front frame	27
	Installing the Rear frame	28
	Setting the plexi protector onto the OTU-5000	28
	Procedure for switching on and off the OTU-5000	29
Chapter 5	Connection to the Web Interface	31
	Introduction	32
	Local connection of the OTU-5000 through USB	32
	OTU-5000 Setup	33
	Quick access bar details	34
	Port view	34
	35
Chapter 6	Configuration	37
	Configuring the LAN	38
	LAN setting edition	38
	External Optical switch configuration	39
	Configuring the OSX5000	39
	OSX-5000 in cascade mode	40
	OSX-5000 configuration with one OSX-5000 as multiplexer	42
	Advanced mode for a single External Switch.	43
	Configuring the OSX144	44
	Adding new OSX144	45
	Changing the Login and password	45
	Configuring the Read only user Login and password	46
Chapter 7	Measurement on demand	47
	Measurement on a port	48
Chapter 8	Trace Viewer	49
	OTDR trace color codes	50
	Overview	50
	Zoom	50
	A & B markers	51
	Multi trace	51
	Details on selected Trace	52

	Showing the events table.....	52
	Displaying the events details	52
	Setup details	52
Chapter 9	Maintenance	55
	Software update.....	56
	Adding a License.....	56
	Show OTU-5000	57
	Generate and download Snapshot.....	57
Chapter 10	Technical Specifications	59
	Base Unit Technical specifications	60
	Mechanical.....	60
	I/O Interfaces.....	60
	Power supply.....	60
	Power supply AC/DC Converter	60
	Environmental.....	60
	Storage	61
	OTDR General Technical Specifications.....	61
	Optical switch technical specifications.....	61
Chapter 11	Options and accessories	63
	OTU-5000 references.....	64
	Main frame.....	64
	Hardware Options	64
	Embedded Switch	64
	Optical switch (External unit)	65
	OTDR Modules	65
	Software Options.....	65



About This Guide

Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“Purpose and scope” on page xiv](#)
- [“Assumptions” on page xiv](#)
- [“Technical assistance” on page xiv](#)
- [“Recycling Information” on page xiv](#)
- [“Conventions” on page xiv](#)

Purpose and scope

The purpose of this guide is to help you successfully use the OTU-5000 features and capabilities. This guide includes task-based instructions that describe how to install, configure, use, and troubleshoot the OTU-5000. 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-5000 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
42029 SAINT-ETIENNE Cedex 1
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 typeface .	On the Status bar, click Start
Buttons or switches that you press on a unit appear in this TYPEFACE .	Press the ON switch.
Code and output messages appear in this typeface .	All results okay
Text you must type exactly as shown appears in this typeface .	Type: a:\set.exe in the dialog box.
Variables appear in this typeface .	Type the new hostname .
Book references appear in this typeface .	Refer to Newton's Telecom Dictionary
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 Ctrl+s
A comma indicates consecutive key strokes.	Press Alt+f,s
A slanted bracket indicates choosing a submenu from menu.	On the menu bar, click Start > Program Files .

Table 3 Symbol conventions

This symbol represents a general hazard.

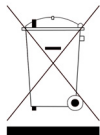


This symbol represents a risk of electrical shock.



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-5000

This chapter describes the prerequisites useful before installing/configuring the OTU-5000. It also gives a detailed description of all the elements you will receive according to the configuration asked during the order.

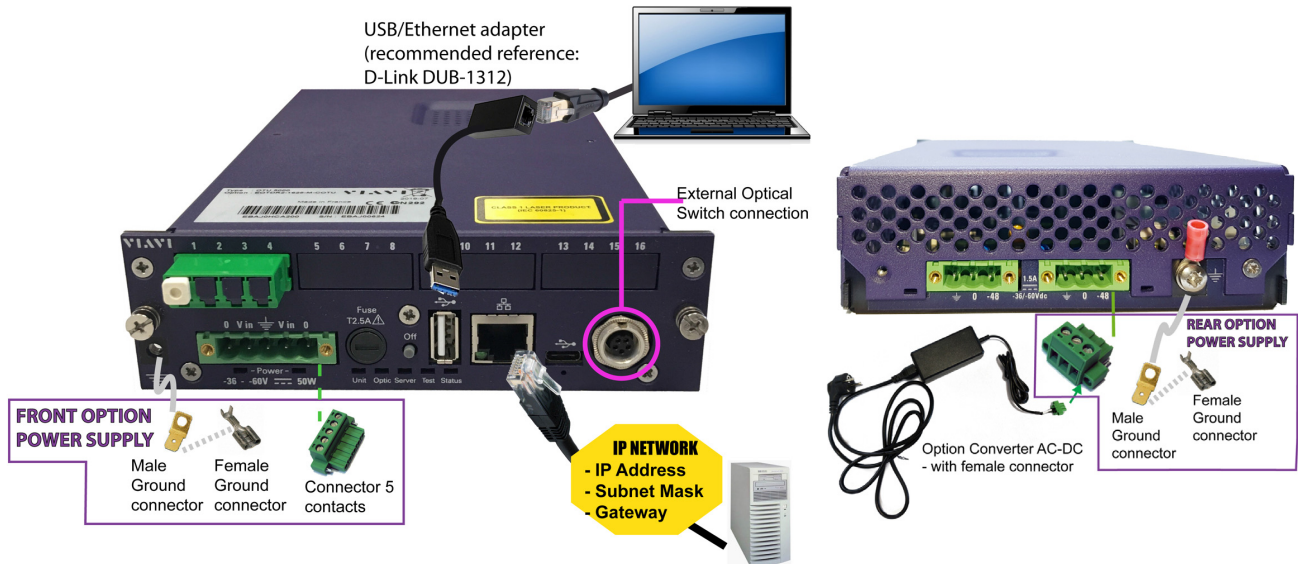
Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“Prerequisites of the OTU-5000” on page 2](#)
- [“Delivery of the OTU-5000” on page 7](#)

Prerequisites of the OTU-5000

General view of the prerequisites

Figure 1 View of the prerequisites



OTU-5000 and rack

Specific conditions are required to install the OTU-5000 in a rack. There are different conditions according to:

- the type of rack used
- the options to be added: plexi cover / backplate for battery / front plate for fibers

Overall dimensions of the OTU-5000 in the racks

Floor-space

Figure 2 Rack 21" (ETSI)

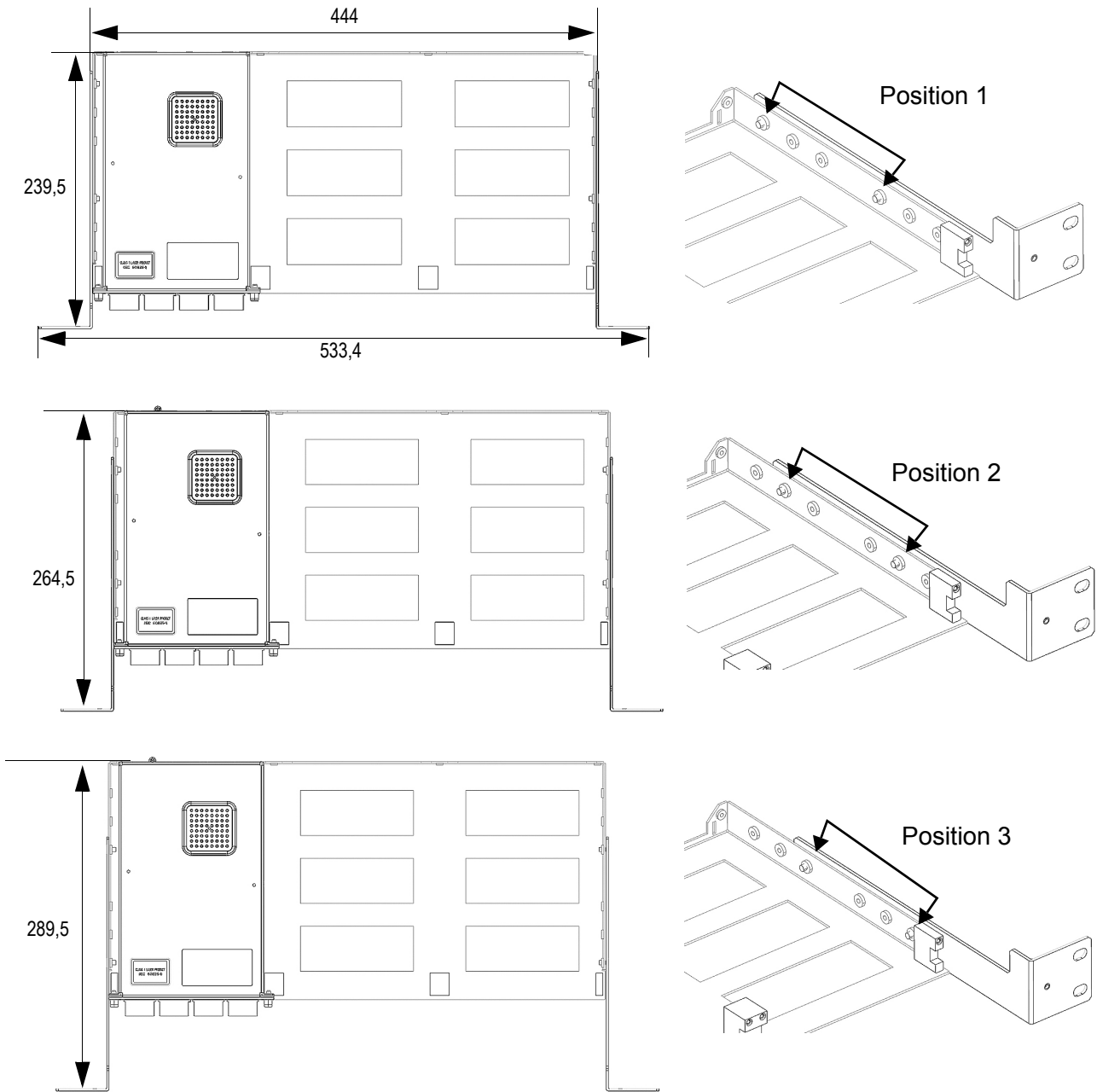
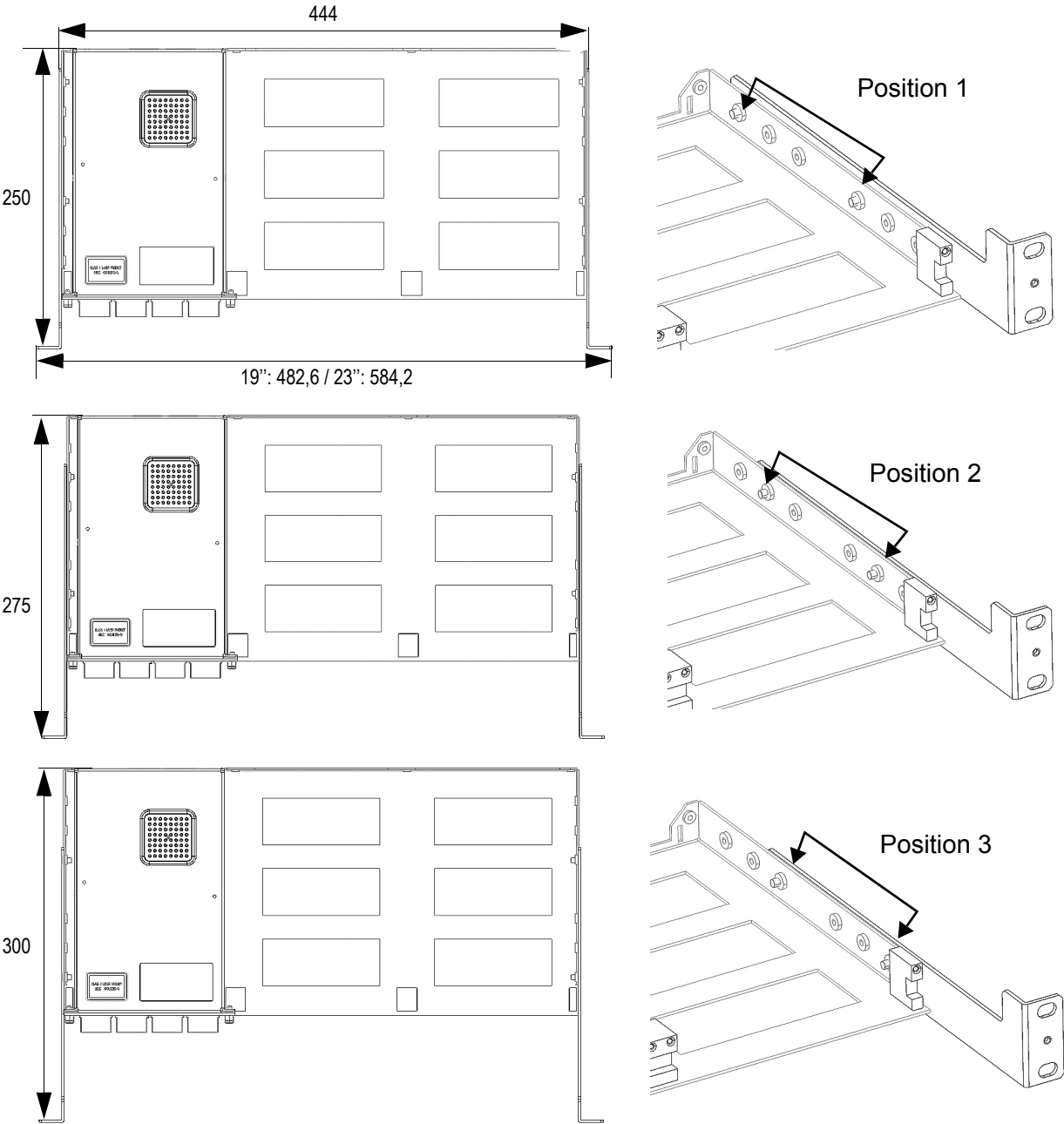
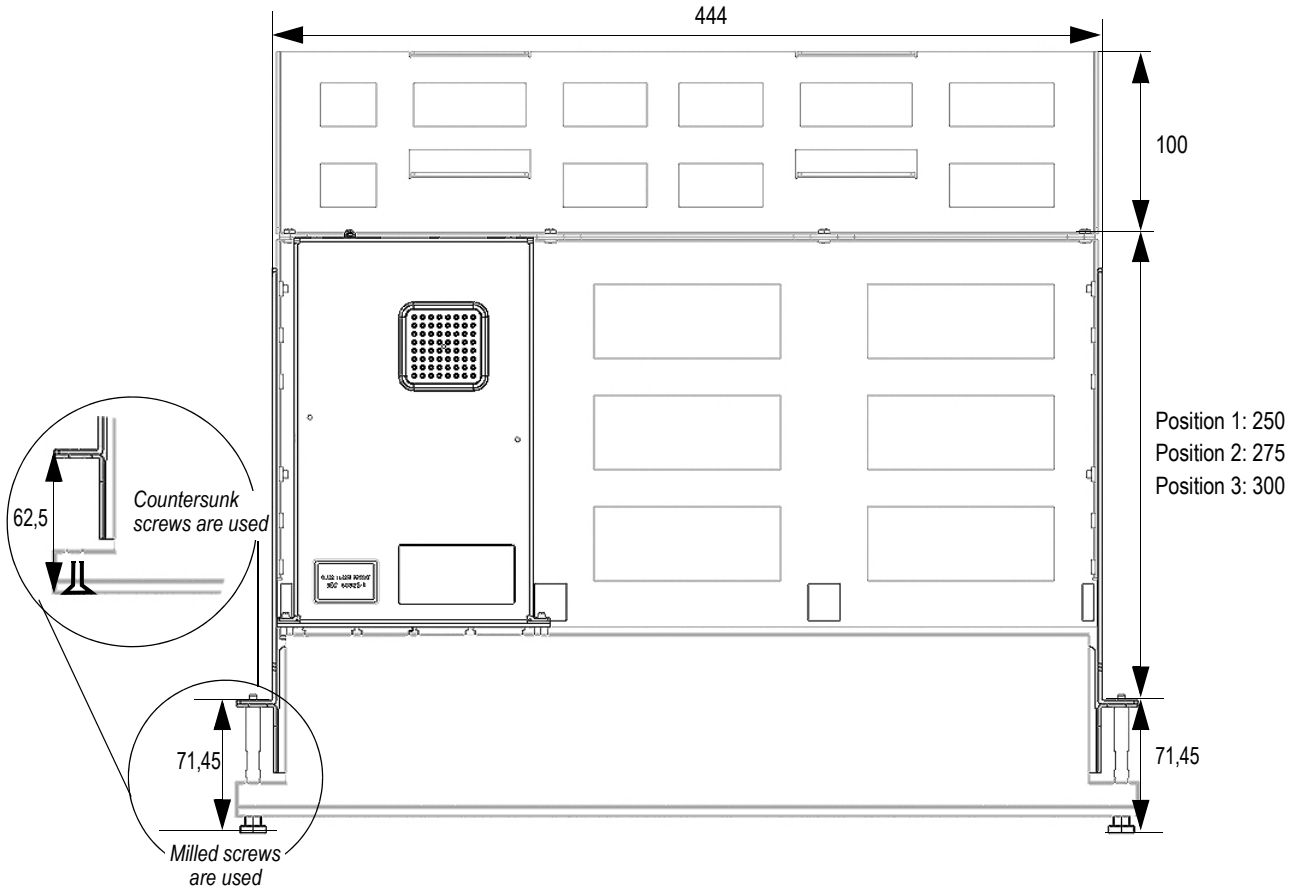


Figure 3 Rack 19" or 23"



Floor-space with front and rear frame

Figure 4 Overall dimensions with back tray support and front fiber support (example 19")



OTU-5000 Power Supply

OTU-5000 Consumption

Your local electrical installation must comply with the OTU-5000 power consumption:

- DC Input: -36 to -60V
- Power consumption: 50W

Section of electric wires

Electric wires plugging into the OTU-5000 must have a section inferior or equal to $1,5\text{mm}^2$.

AC Power supply

The OTU-5000 works with an AC/DC Converter.

The OTU5K can work with a single AC power supply or with 1+1 AC power supply.

Moreover, the power supply can be done either:

- on the front of the equipment, in which case a female 5 point connector must be wired to the converter
or
- at the back of the equipment, in which case a female 3 points connector is wired to the converter.

In both case, the converter is already wired to a female 3 *points connector*.

Figure 5 Converter with female 3 points connector



Converter specifications

Product: AC/DC Power adapter

Manufacturer: ADAPTER TECH

Model/Type: ATS050T-P480

Ratings:

- AC Input: 100-240 V, 1.2A max, 50-60 Hz
- DC Output: -48V, 1.05 A (50W max)



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

➤

NOTE
AC/DC adapter is a class I device with its plug equipped with a earth protective terminal which is intended to be connected to an external protective earthing system.

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-5000 to Ethernet is a regular Ethernet cable with a RJ45 connector.

Local access is done via USB with USB/Ethernet converter DLINK DUB1312, also available from VIAVI with PN E9E-USB-ETH.

Delivery of the OTU-5000

According to the equipment ordered, the elements available are different:

Table 1 OTU-5000



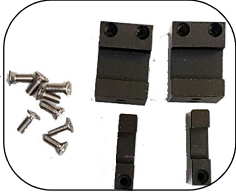



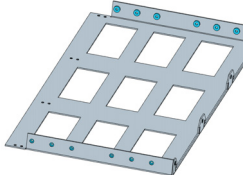

Product Reference	Content
E9E-COTU-SHELF	<div><div><ul style="list-style-type: none">1 OTU-5000E9E-SHELF<ul style="list-style-type: none">1 Shelf1 E9E COTU SHELF Mounting Kit:<ul style="list-style-type: none">8 screws M3x82 small attaches2 big attachesE9E-KITXX (see page 8)1 Ground Terminal (in the bag COTU RING TONGUE)8 Power Supply Connectors (in the bag COTU KEYING CAP)</div><div></div></div>

Table 1 OTU-5000

Product Reference	Content
E9E-KIT19 E9E-KIT21 E9E-KIT23	<ul style="list-style-type: none">1 Bracket Left 19"/21"/23"1 Bracket Right 19"/21"/23"1 COTU- RACK LOCK SCREW Mounting Kit<ul style="list-style-type: none">4 screws M4x81 COTU MOUNTING RACK Kit<ul style="list-style-type: none">4 screws M6x164 washers4 nuts1 Ground Terminal (in the bag COTU RING TONGUE)8 Power Supply Connectors (in the bag COTU KEYING CAP) 
E9E-COTU	<ul style="list-style-type: none">OTU5000 base unit with E9E-FP-XS (Short Front Panel)E9E-FP-19:<ul style="list-style-type: none">19 inches Front Panel with bracketsE9E-FP-21<ul style="list-style-type: none">21 inches Front Panel with bracketsE9E-FRONT PANEL Mounting Kit:<ul style="list-style-type: none">5 screws M3x81 Ground Terminal (in the bag COTU RING TONGUE)8 Power Supply Connectors (in the bag COTU KEYING CAP) 

Table 1 OTU-5000

Product Reference	Content
E9E-REAR-ACC	<ul style="list-style-type: none">• 1U Rear Frame• 1 E9E REAR ACC Mounting Kit<ul style="list-style-type: none">– Hook and Loop straps– 4 screws M3x8– 4 curved spring washers
E9E-FP-ACC	<ul style="list-style-type: none">• 1 Front Frame Fiber• 1 E9E FP ACC Mounting Kit:<ul style="list-style-type: none">– 2 screws M4x10– 2 washers flat M4– 2 screws M4x8

Table 2 Power Supply

Product Reference	Content
E9E-ACPS	<ul style="list-style-type: none">• 1 Converter AC/DC (with 3 points connector)• 1 ACPS Connector 5 points (in the bag E9E ACPS CONNECTOR Power Supply connector)

Table 2 Power Supply

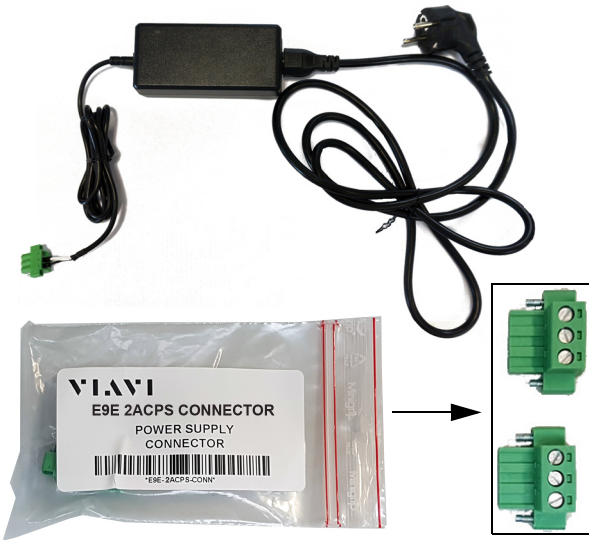

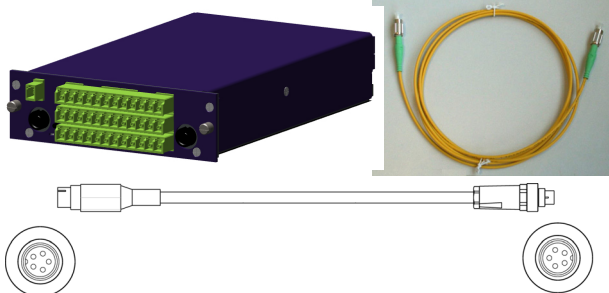
Product Reference	Content
E9E-2ACPS	<ul style="list-style-type: none">1 Converter AC/DC (with 3 points connector)2 ACPS Connector 3 points (in the bag E9E 2ACPS CONNECTOR Power Supply connector)  An AC/DC converter with a black power cord and a green 3-point connector. Next to it is a clear plastic bag labeled 'E9E 2ACPS CONNECTOR POWER SUPPLY CONNECTOR' with a barcode. An arrow points from the bag to a close-up of two green 3-point connectors.
No power supply	<ul style="list-style-type: none">One the bag COTU PS CONNECTORS:<ul style="list-style-type: none">2 Connectors 3 points1 Connector 5 points  A clear plastic bag labeled 'E9E 2ACPS CONNECTOR POWER SUPPLY CONNECTOR' with a barcode. An arrow points from the bag to a close-up of three green connectors: two 3-point and one 5-point.

Table 3 COSX Option

Product Reference	Content
E9E-COSX	<ul style="list-style-type: none">1 COSX1 Command Cable OTU-5000 <-> OSX1 Jumper OTU-5000 <-> OSX  A blue COSX unit with green connectors. Next to it is a yellow command cable with green connectors. Below these is a white jumper cable with circular connectors at both ends.

NOTE

To get information on OSX5000 installation, configurations and technical specifications, refer to the user manual of the OSX8000 and OSX5000.

OTU-5000 General Description

This chapter gives a general view of the OTU-5000 elements.

Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“Front Panel description” on page 12](#)
- [“LEDs description” on page 13](#)
- [“General information on warranty” on page 15](#)

Front Panel description

All the connections of the OTU-5000 are located on the front and rear panel. The following components are available:

Figure 6 OTU-5000 Front panel

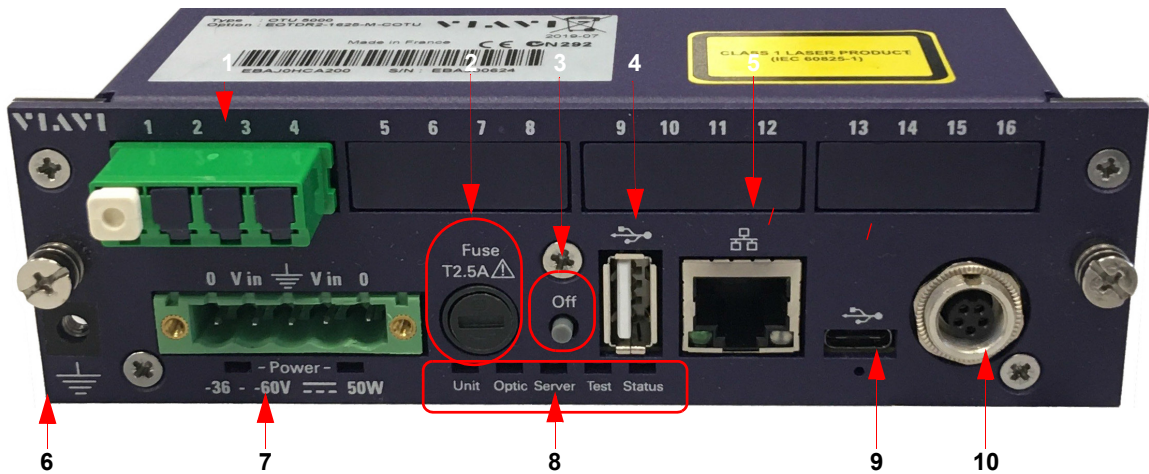


Table 4 Connectors description

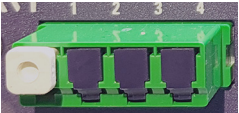



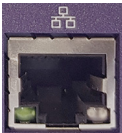

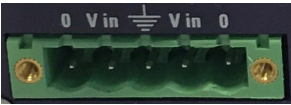
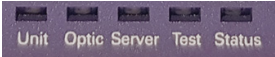



1		Optical Switch
2		T2,5 A L250 V Fuse
3		Off button to switch off the OTU-5000
4		USB port (not used)
5		RJ45 plug for Ethernet access
6		Ground

Table 4 Connectors description

7		Power supply for 5 points connector
8		LEDs - see “LEDs description” on page 13
9		Mini USB port
10		Control of external switch (OSX)
11		DC Current

LEDs description

The color of the leds and whether they are lit or not depends on the status of the OTU-5000.

Figure 7 LEDs description



Table 5 Description of the LEDs status





















Symbol	Value
	The led is solid red
	The led is solid green
	The led is turned off
	The led is flashing red
	The led is flashing green

Table 6 Description of the device status

LED name	Description
Unit	 The OTU-5000 is ready
	 The configuration or the hardware are not ready to work*
Optic	 No optical alarm
	 Optical alarm
Server	In ONMSi Mode:
	 The connection to the server is valid.
	 The connection to the server has failed*
	In SmartOTU Mode , the LED is always off.
	In Local mode:
	 The connection to the ONMSi server is valid
Test	 The connection to the ONMSi server has failed
	 In SmartOTU Mode, the LED is lit in solid green to indicate the connection in Local mode.
	 The OTU-5000 is in acquisition mode
Status	 The OTU-5000 is not in acquisition mode
	 The OTU-5000 is currently communicating with the server by the backup.
Status	 The latest communication or test by modem failed.*
	 Switch on or switch off process*
Status	 The OTU-5000 software is running

*: If all the LEDs except **Status** are solid red and the LED **Status** is flashing green. the OTU-5000 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.

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. 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.

Safety information

This chapter gives the main information on the safety conditions when using the OTU-5000:

- [“AC/DC safety information” on page 18](#)
- [“Precautions relating to optical connections” on page 18](#)
- [“Laser Safety instructions” on page 18](#)

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-5000 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 authorized, trained and qualified service personnel for all services.

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 Attribute/Descriptor 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:

- IEC 60825-1- - 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.

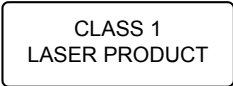



Laser classes

Standards IEC 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-5000

This chapter describes the procedure to install successfully your OTU-5000 and all the options available. It also explains how to connect and configure the OTU-5000 with the Web Interface.

Topics discussed in this chapter are as follow:

- [“Installation of the OTU-5000 into the rack” on page 22](#)
- [“Installing the power supply” on page 23](#)
- [“Installing the rear and front frames options” on page 27](#)
- [“Setting the plexi protector onto the OTU-5000” on page 28](#)

Installation of the OTU-5000 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 brackets, the screws, the shelf...

See [“Delivery of the OTU-5000” on page 7](#).



NOTE

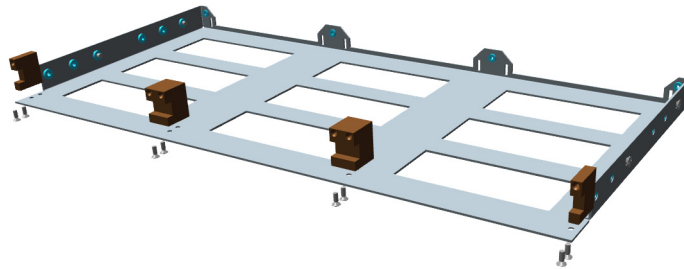
Use a POZI Screwdriver N°1 to fix the brackets for a 21” or 23” rack.

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

Fixing the OTU-5000 into the rack - Referenced E9E-OTU-SHELF

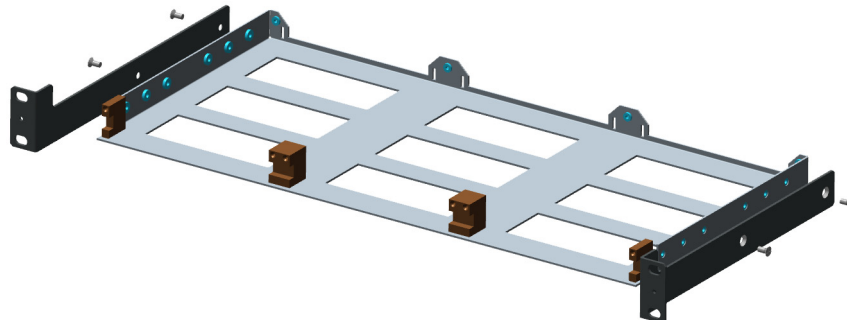
- 1 Fix the 4 attaches (2 small and 2 big) onto the shelf, using the 8 screws M3x8, included into the E9E-COTU-SHELF Kit.

Figure 8 Fixing the attaches on the shelf



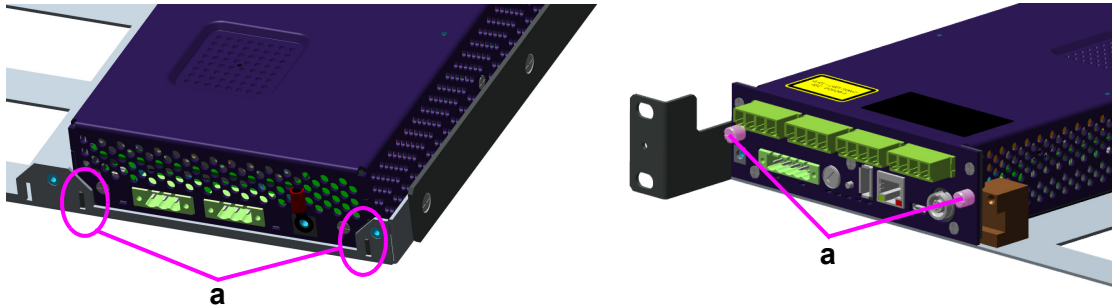
- 2 Fix the brackets on both sides of the shelf, using the 4 screws M4x8, included into the COTU-RACK LOCK SCREW Kit.

Figure 9 Fixing the brackets on the shelf



- 3 Fix the OTU-5000 onto the shelf:
 - a Push the OTU-5000 to the rear of the shelf, so that the fixing features fit correctly into the cuts of the shelf.
 - b Fix the OTU to the shelf, screwing the two captive screws

Figure 10 Fixing the OTU on the shelf



- 4 Fix the whole assembly to the rack using the tools included into the COTU MOUNTING RACK Kit.

Fixing the OTU-5000 into the rack - Referenced E9E-COTU

- 1 Fix the OTU-5000 onto the bracket screwing the 5 screws M3X8, included in the E9E FRONT PANEL Mounting Kit.
- 2 Fix the whole assembly to the rack using the tools included into the COTU MOUNTING RACK Kit.

Installing the power supply

Depending on configuration, the OTU-5000 can be plugged either on the front of the equipment, with a 5 points connector, or at the back of the equipment, in single or dual feed, using one or two 3 points connector.



NOTE

With AC power feed, you must install the converter.



NOTE

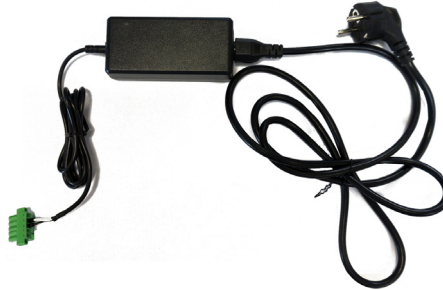
The AC power supply plugs are sectioning devices; they must be easily accessible.

Front Power supply option

If the OTU-5000 must be powered from AC at the front of the equipment:

- 1 Remove the 3 points connector installed by default on the AC/DC converter
- 2 Screw the 5 points connector, available in the E9E ACPS CONNECTOR bag.

Figure 11 Converter with 5 points connector



- 3 Connect it to the front of the OTU-5000.
- 4 Add an AC cord plug.
- 5 The OTU-5000 can be plugged to your power plug.

Back power supply - Single feed option

The converter is delivered by default with the 3 points connector, so you just have to:

- 1 Set the connector at the back of the equipment
- 2 Add the AC cord plug
- 3 Plug the equipment.

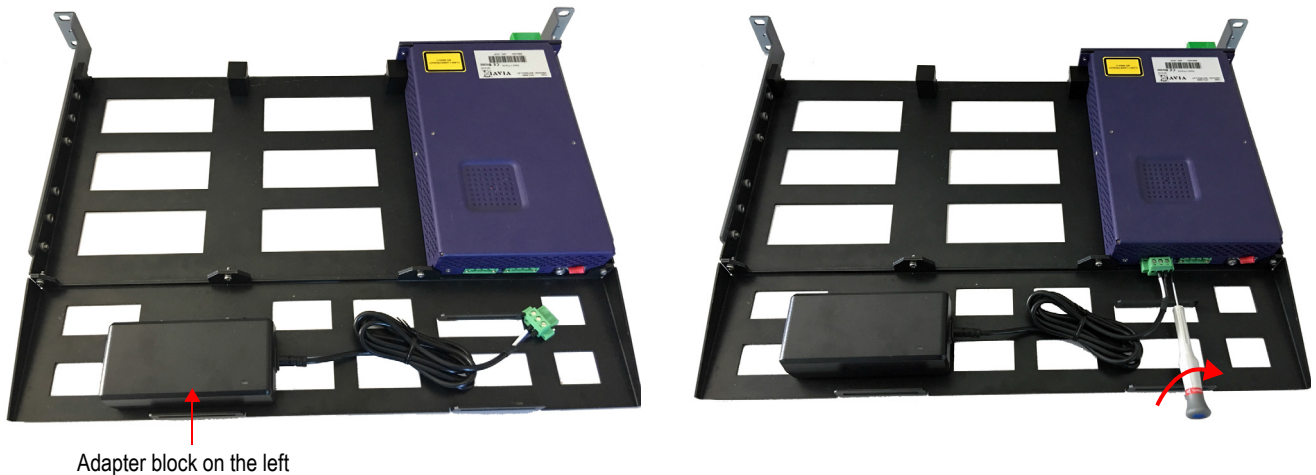
Installing the Dual Rear AC power supplies assembly option

If a dual power feed must be used, at the back of the OTU-5000, and the Rear frame is installed, proceed as follow:

Once the OTU and the rear frame are correctly installed with the shelf:

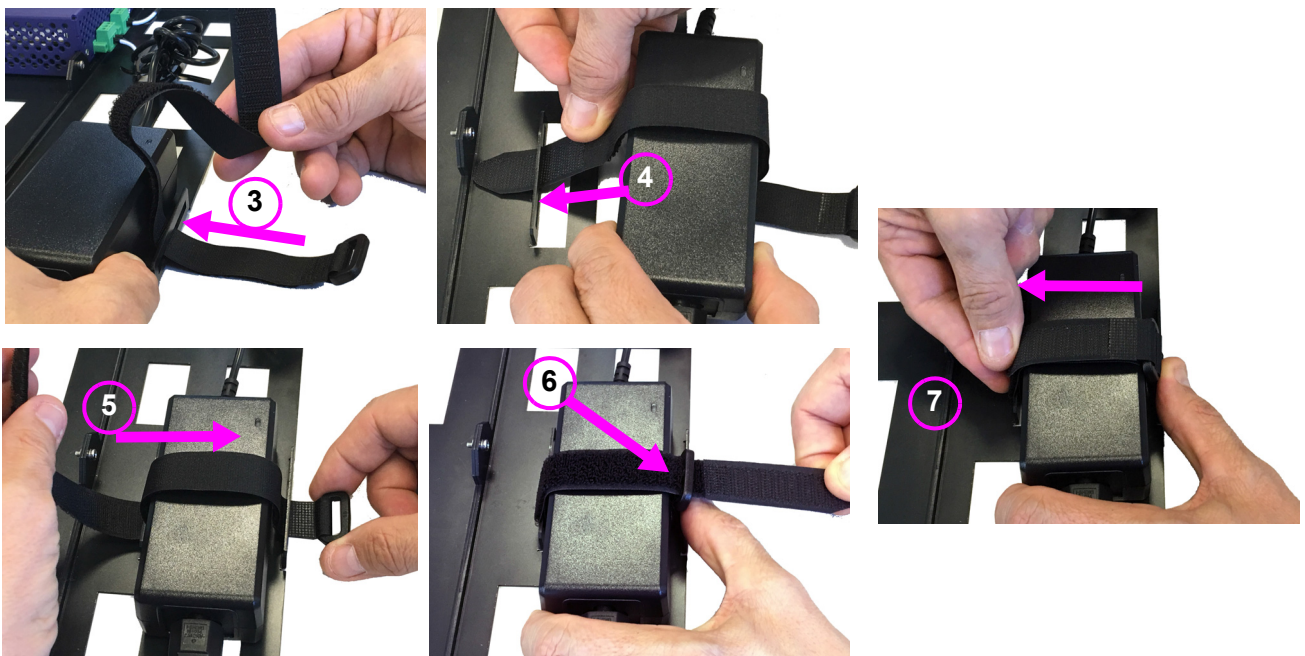
- 1 Position the first OTU-5000 AC/DC adapter block onto the left of the rear shelf.
- 2 Insert the connector of the AC/DC adapter block into the left rear connector of the OTU-5000 and screw it.

Figure 12 Installation of the adapter block and connection



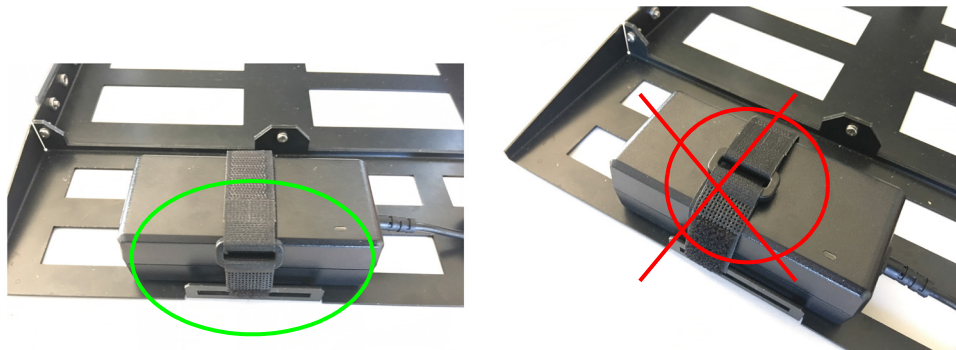
- 3 Insert the hook strap in the first opening, scratch side of the strap on the under-side.
- 4 Insert the hook strap in the 2nd opening.
- 5 Fold down the strap.
- 6 Insert the strap into the strap buckle.
- 7 Complete the assembly by folding down the strap.

Figure 13 Attaching the block onto the frame



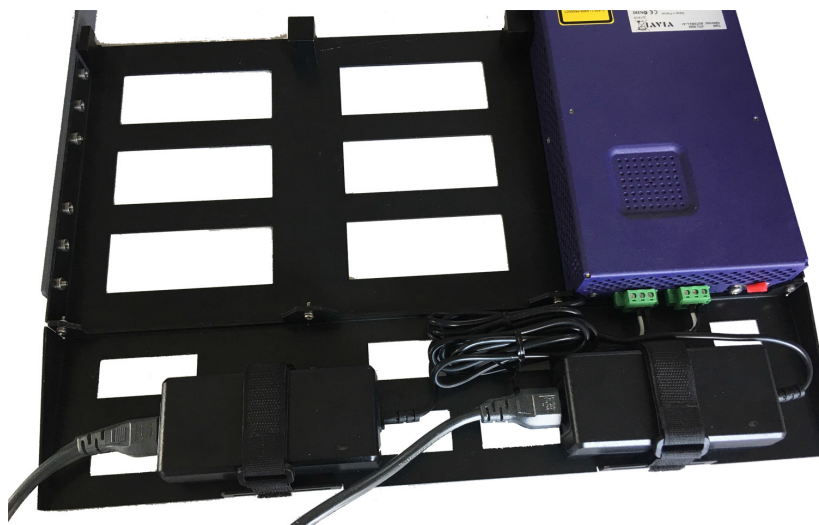
- 8 Check the position of the supply block

Figure 14 Check the installation



- 9 Insert the connector of the 2nd AC/DC power block into the right rear connector of the OTU-5000 product and screw it.
- 10 Assemble the second AC power supply block on right as explained for the first AC power supply block assembly (see [step 2](#)).
- 11 For each of AC/DC power supply block, add an AC cord plug.
- 12 With the cord delivered with the converter, connect the converter to a plug.
If the LED onto the converter is solid green, the connection is correctly performed

Figure 15 Dual power feed installed on rear frame



Connector pin-out

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

Table 7 Power supply connector pin-out

Pin Number	Function
1	0

Table 7 Power supply connector pin-out

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



NOTE

The OTU-5000 cover panel clearly states the place of each wire to connect above the male connector.

Installation of the Ground Terminal

The OTU-5000 is equipped with a ground terminal, delivered in the COTU RING TONGUE Kit, which will be set onto the Ground connector, at the front or the rear side of the OTU-5000 as described in the photo below:

Figure 16 Ground Connector



Ground terminal at the front of the OTU



Ground terminal at the rear of the OTU

Installing the rear and front frames options

A front and a rear frame can be added to the OTU-5000 Shelf:

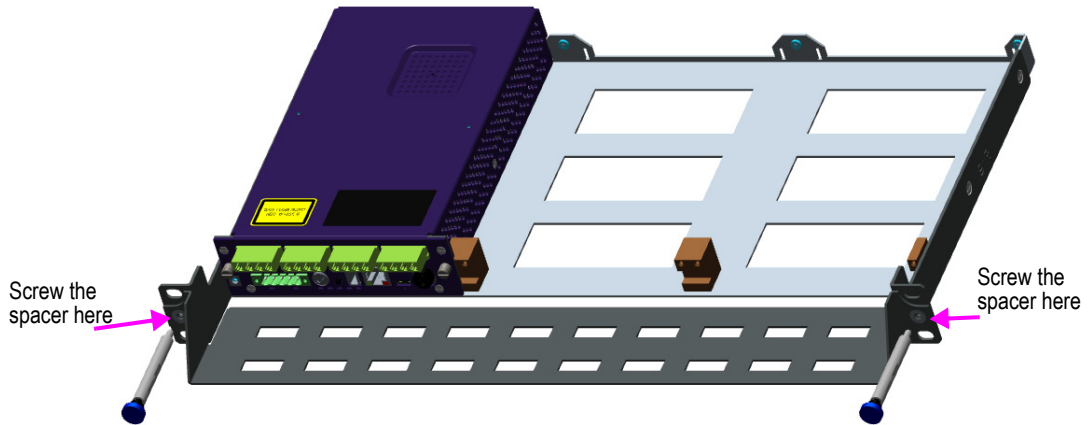
- the front frame is used to set fibers
- the rear frame is used to install the power supply block(s)

Installing the Front frame

Check the brackets are correctly fixed to the shelf, and use the E9E FP ACC Mounting Kit:

- 1 Set the front frame as shown in the figure below
- 2 Screw the 2 spacers on each side of the brackets.
- 3 Screw the milled screws to fix the frame.

Figure 17 Setting the Front Frame

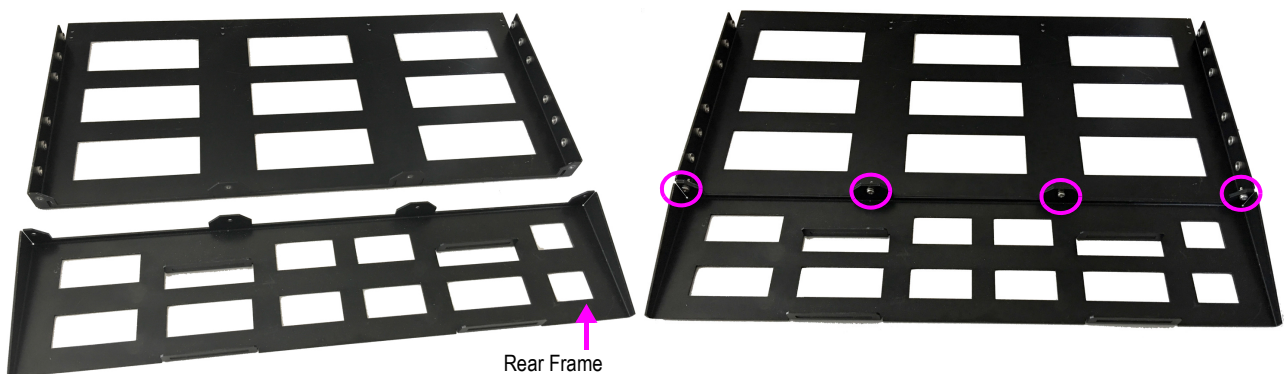


Installing the Rear frame

The Rear frame can be added to the shelf, in order to install the power supply blocks, for single or dual power feed: see [“Installing the Dual Rear AC power supplies assembly option” on page 24](#).

- 1 Fix the Rear frame to the shelf setting the 4 washers and screwing the 4 screws M3x8 at the back of the shelf.

Figure 18 Fixing the rear frame

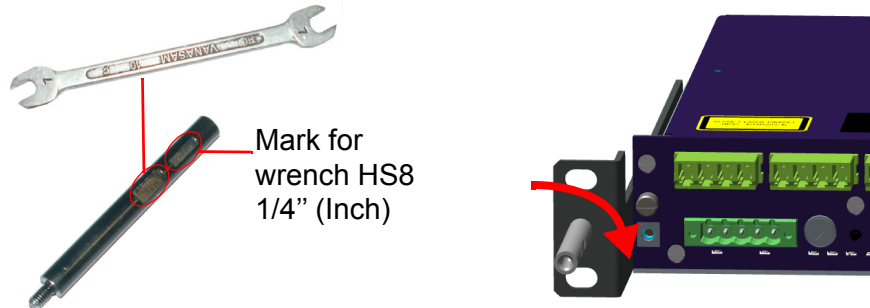


Setting the plexi protector onto the OTU-5000

The OTU-5000 is delivered with a plexi cover to protect the front side of the equipment into the rack.

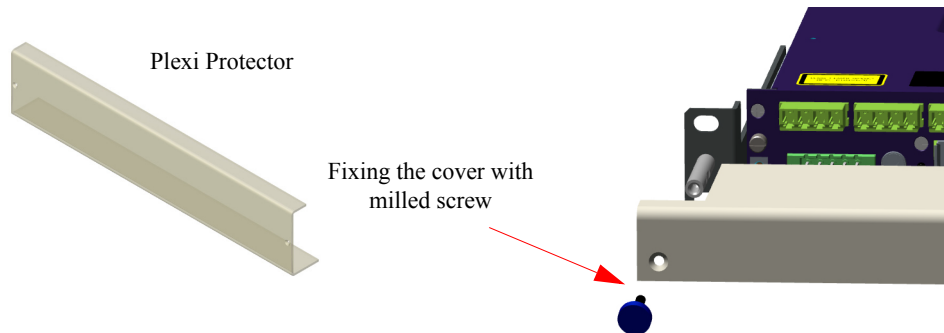
- 1 Set the two spacers on each side of the OTU-5000: manually turn the spacer, then use a wrench 7 (Metric) or a wrench HS8 1/4" (Inch) to fix it.

Figure 19 Spacer onto the OTU-5000



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

Figure 20 Setting the plexi protector onto the OTU-5000



Procedure for switching on and off the OTU-5000

The OTU-5000 is automatically switched on once the power is plugged in.

Switching off the OTU-5000

- 1 Keep pressing on the button **Off** for about 5 seconds.
The LED Status is blinking green.
- 2 Wait for all the LEDs to be turned off.
For LEDs description, see [“LEDs description” on page 13](#).
- 3 Unplug the power supply connector.

Connection to the Web Interface

This chapter describes the OTU-5000 Web interface.

Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“Introduction” on page 32](#)
- [“OTU-5000 Setup” on page 33](#)
- [“Port view” on page 34](#)

Introduction

Before using the OTU-5000 Web interface web application, make sure your OTU-5000 is correctly installed (see the "Quick guide").

Local connection of the OTU-5000 through USB

To connect the OTU-5000 in local mode, connect it to the PC using an Ethernet adapter:

- 1 Connect the USB jack to the USB port on the OTU-5000.
- 2 Use an Ethernet cable and plug it to the Ethernet adapter and to the PC.

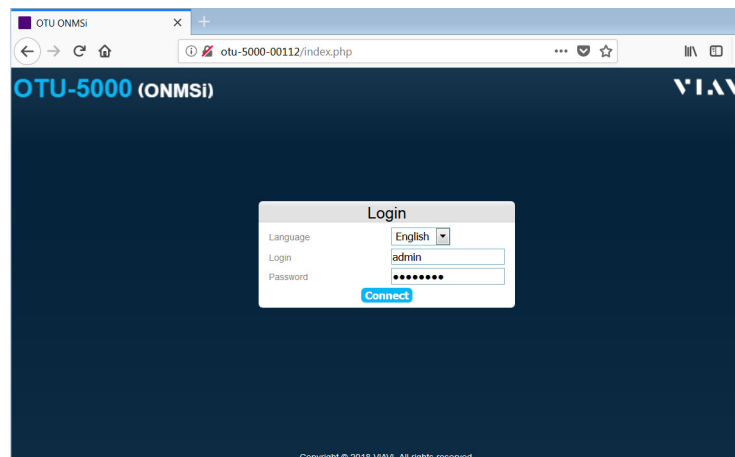
Figure 21 Local connection through USB



Connect to the OTU-5000 Web interface via your web browser (IE9 and higher, Chrome, Firefox) from your PC.

Open your web browser: fill your URL: `http://192.168.1.1`.

Figure 22 OTU-5000 Web interface Login page



On the login page:

- 1 Select the language you wish to use, in the list.
- 2 Enter your Login: **admin**.
- 3 Enter your Password: **password**.

- 4 Click on **Connect**.
The home page is displayed by default



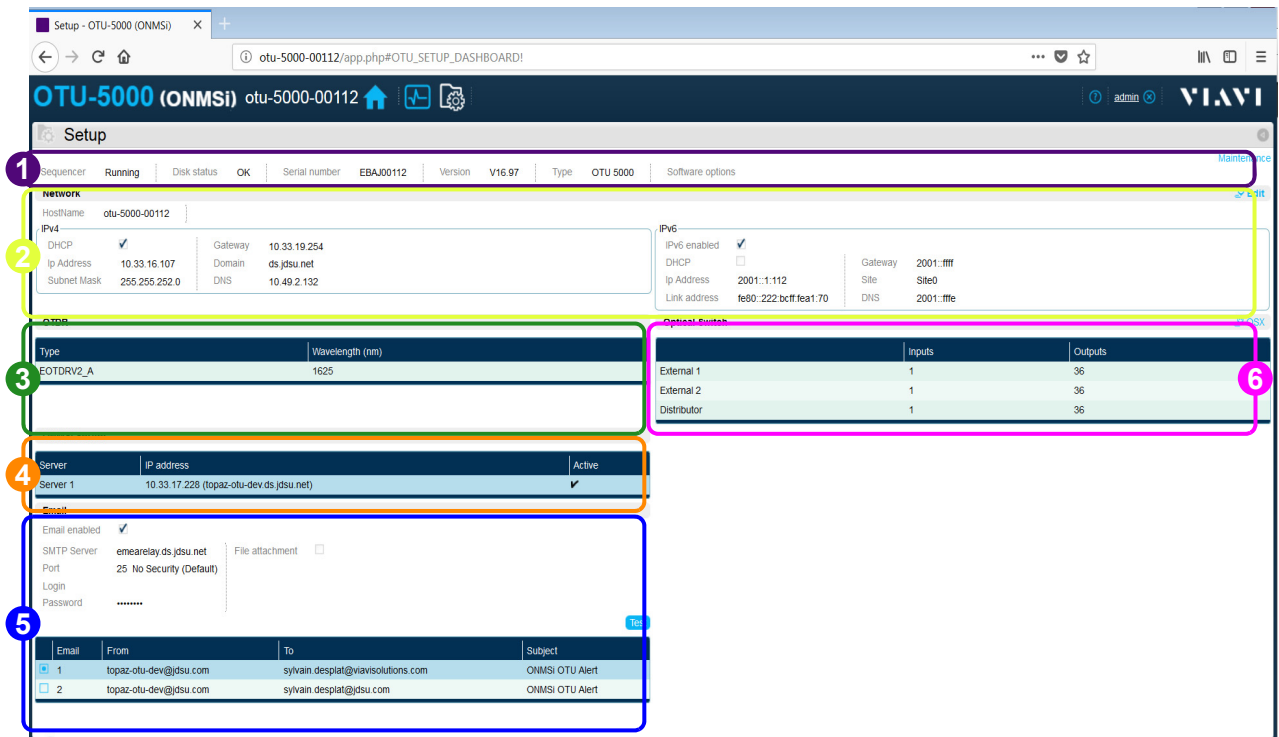
NOTE

To access the OTU via Ethernet port:

- Open your web browser
- Fill your URL: `http://otu-5000-xxxx` where `xxxx` is the serial number of your OTU-5000 or `http://xxx.xxx.xxx.xxx` where `xxx.xxx.xxx.xxx` is the OTU-5000 IP address.

OTU-5000 Setup

Figure 23 OTU-5000 Web interface configuration



- 1 **Status bar**, with:
 - The OTU-5000 sequencer: running or stopped.
 - The OTU-5000 Disk status: working or not
 - The OTU-5000 Serial Number
 - The current Web Interface version
 - The OTU-5000 type
 - The Software options list installed onto the OTU-5000 (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-5000
4	ONMSi Server Inform if the main ONMSi Server or the secondary one is active, and indicates on which the OTU-5000 is connected
5	Email Displays the list of the e-mails configured on the ONMSi for this OTU-5000. 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-5000. Click on OSX to configure the OSX.

Quick access bar details

It offers a menu with the following actions:

 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-5000 choice menu. The first gives access to OTU-5000 Online Documentation and the second notifies the OTU-5000 version

Click on  to return to the main Screen (Monitoring view).



Edit user preferences.

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

 Quick Access for Viavi website.

Port view

The OTU-5000 monitoring view is divided into 2 parts:



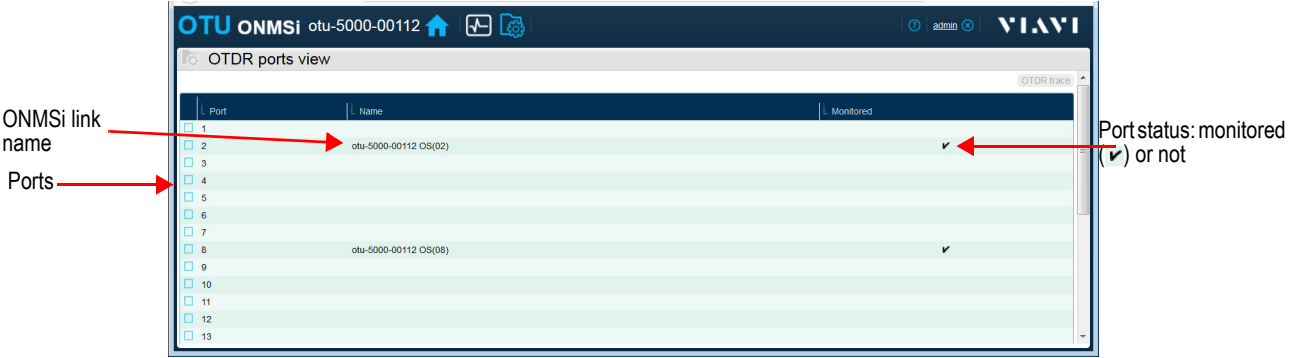
- The Quick access bar provides shortcuts to the main screens:
 - monitoring view 
 - OTU-5000 Web interface Setup 
- The table lists all the ports on the OTU-5000, including the OSX-5000.

Figure 24 Monitoring view



Configuration

This chapter describes the procedures for the OTU-5000 configuration.

Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“Configuring the LAN” on page 38](#)
- [“External Optical switch configuration” on page 39](#)
- [“Configuring the OSX144” on page 44](#)
- [“Configuring the Read only user Login and password” on page 46](#)

Configuring the LAN

LAN settings are displayed in the Network Panel of the OTU-5000 Setup:

- hostname (used if DHCP enabled)
- DHCP enabled
- IP settings


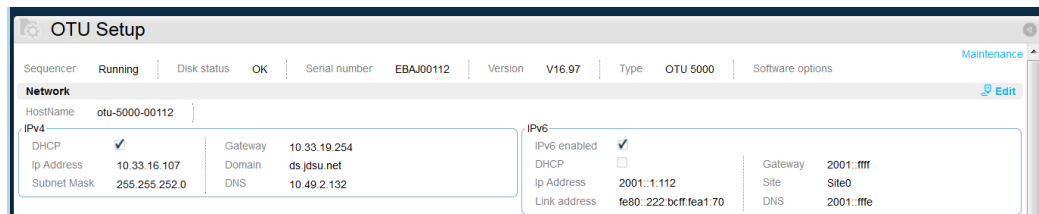
1 Click on the icon  on the upper banner to access to the Network configuration:

Figure 25 Network configuration



LAN setting edition

To change LAN settings:

NOTE

In local mode, your PC with the web browser must be connected on OTU-5000 USB port with Ethernet adapter.



- 1 In local mode: use the url: <http://192.168.1.1/> to connect to OTU-5000 application on your web browser
- 2 Click on **Edit** to configure Network Settings:
 - the OTU-5000 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.

Figure 26 Network settings

External Optical switch configuration

Two types of External switches can be used with the OTU-5000:

- OSX5000
- OSX144

Figure 27 The different switches



CAUTION

OSX5000 can have 24 or 36 output ports.

The OSX144 can have up to 144 ports.

All the external switches must have the same number of ports.



NOTE

To get information on the OSX installation and available configurations, refer to the OSX8000/OSX5000 user manual, or to the OSX144 user manual.

Configuring the OSX5000

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

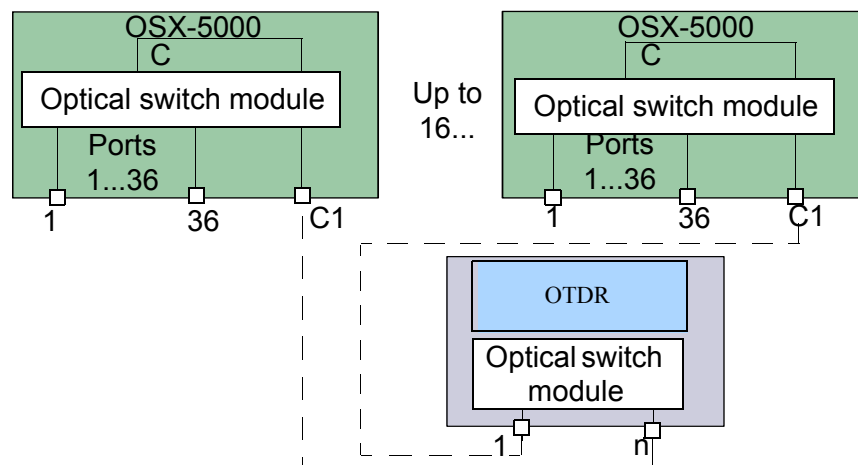
Figure 28 OSX-5000 Address Setup

The OSX-5000 can be configured differently:

- either all the OSX-5000 are in cascade mode (internal switch is the distributor)
- or one OSX-5000 is set as distributor and the other are in cascade.

OSX-5000 in cascade mode

Figure 29 OSX in cascade mode



- 1 Connect all the OSX-5000 that can be connected to the OTU-5000 turned off, before performing the configuration.
- 2 Follow the instructions displayed on the screen:
 - a Click on **Power Off** button to add/remove OSX. OSX power supply is switched off.
The button becomes **Power On**:

OSX connector

Power On

Set OSX address

1

Apply

Show OSX

1

Start
 - b Connect physically the OSX.
 - c Once all OSX are physically connected to the OTU-5000; click on **Power On** button.
 - d Press **Settings** button onto the OSX-5000 front panel

The LED **Addr.** turns on, in solid green

- e Select the OSX type **OSX24/36**.
- f Enter the Address **1** for the first OSX-5000 plugged (the OSX-5000 connected to the OTU-5000)



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

- g Click **APPLY** onto the *OSX Setup* page.
- 3 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-5000
 - 4 Press back the **Settings** button onto the OSX-5000 to complete the configuration for the first OSX-5000
 - 5 Redo [step 2](#) to [4](#) for all the OSX-5000 to be configured.
 - 6 Once all the OSX-5000 are configured, you must launch a scan to detect all the connected OSX-5000, clicking on **START** in the OSX Scan window.



NOTE

If the number of OSX-5000 detected is false, this may be due to a bad configuration of the addresses (example: two OSX-5000 have the same address).

To ensure that all OSX-5000 connected are configured with the good address:

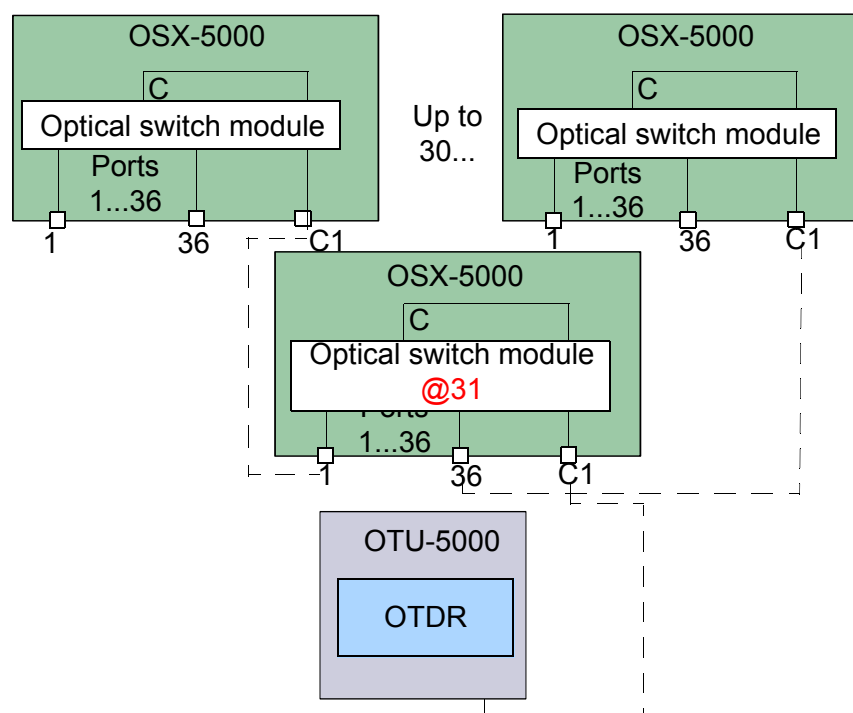
- a Enter the address of one OSX-5000 in the **External Switch Address** box
- b Click on **Blink the OSX**

The LED **Addr.** of the OSX-5000 with this address blinks in green for 20 seconds.


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

OSX-5000 configuration with one OSX-5000 as multiplexer

Figure 30 OSX-5000 configuration with one multiplexer



This configuration is to be done when no internal switch is set into the OTU-5000.

- 1 Click on **Power Off** button to add/remove OSX.
OSX power supply is switched off.
The button becomes **Power On**: 
- 2 Connect the first OSX-5000, which will be used as multiplexer for the others, to the OTU-5000 with the command cable.
- 3 Connect all the others OSX-5000.
- 4 Once all OSX are physically connected to the OTU-5000; click on **Power On** button.
- 5 Press **Settings** button onto the OSX-5000 multiplexer front panel.
The LED **Addr.** turns on, in solid green.
- 6 Select the OSX type **OSX24/36**.
- 7 Enter the **address 31** for the OSX-5000 multiplexer.
- 8 Click on **APPLY** onto the *OSX Setup* page.
- 9 Once completed, and if the address has been successfully modified:
 - a green text confirm the address modification.
 - the LED **Addr.** onto the OSX-5000 turns solid green
- 10 Press the **Settings** button again to complete the address modification for OSX-5000 multiplexer.

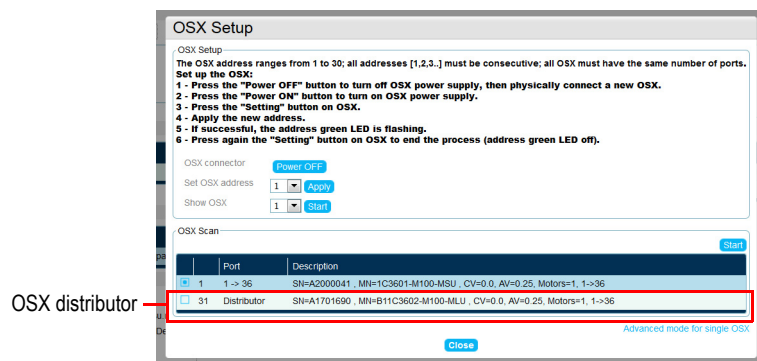
- 11 Follow step 2 to 4 from “OSX-5000 in cascade mode” on page 40 for the configuration of the following OSX-5000.



The first OSX-5000 set after the multiplexer will always have address 1.
The addresses must be consecutive! (1, 2, 3, 4...).

- 12 Once all the OSX-5000 are configured, you must launch a scan to detect all the connected OSXs, clicking on the button **SCAN** in the OSX Scan window.
- 13 Once scan is completed:
- the OSX-5000 Address **31**, which represent the OSX-5000 multiplexer, its serial number and C/P data
 - the OSX-5000 with addresses **1,2, 3** etc., which represent all the OSX-5000 connected to this multiplexer one, their serial numbers and C/P data.

Figure 31 Scan results with one OSX-5000 set as distributor

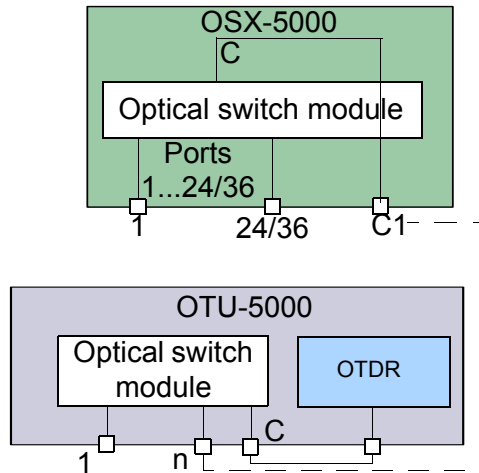


- 14 Close the OSX Setup window and apply the new switch configuration.

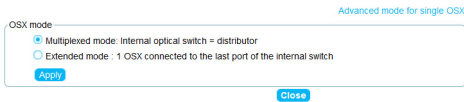
Advanced mode for a single External Switch

This command allows to connect one single OSX-5000 and the internal switch in two different ways:

Figure 32 Advanced mode for Single External Switch



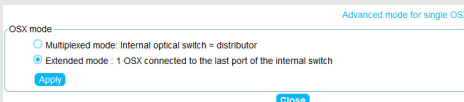
- 1 Select the parameter **Advanced mode for a single OSX**.
- 2 Select one of the following configurations:



The **Multiplexed** mode is to be used when it is planned to add other OSX-5000 in the future.

This mode allows to add more OSX-5000 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-5000 is planned to be added in the future.

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

Configuring the OSX144

- 1 Once all OSXs are physically connected to the OTU-5000; turn on the OTU.
- 2 Log in to OTU Web Interface.
- 3 Open the OSX Setup, clicking on **OSX External Switch** > **Detect** to list the connected 144 ports switches.
- 4 Click on **Apply** if the configuration is as expected.

Adding new OSX144

If a new OSX is added to the existing ones, proceed as follows:

- 1 In the Optical Switch window, click on **OSX External Switch > OSX Setup**.
- 2 Select **OSX144**.
- 3 Press **Power Off** to turn off OSX power supply.
- 4 Connect physically the new OSX and click on **Power On**.
- 5 Click on **Start** in the OSX Scan.

Figure 33 OSX Setup

- 6 Once Scan is completed, the list of OSX is displayed.

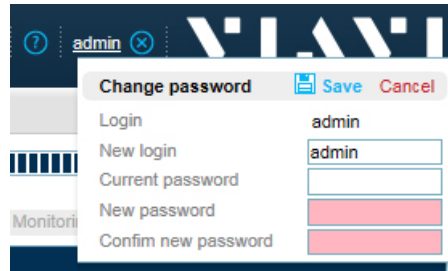
Figure 34 OSX scan results

- 7 Press **Close** to return to Setup page.

Changing the Login and password

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

Figure 35 User credentials



NOTE

If user credentials are lost, in OTU-5000 Local Mode, user credentials can be changed without giving the old password and current user login is retrieved.

Configuring the Read only user Login and password



NOTE

The read-only user has no access to Device configuration and Maintenance.

By default, Read-only user is disabled. Modify its credential to activate it.

- 1 From the top menu bar, click on user name.
- 2 Click on **Read-only user** > **Edit** to modify read-only user credential.

Figure 36 Read-only user configuration



NOTE

Command to enable/disable the read-only user:

```
otu:api:user:enaguest TRUE/FALSE
```

Measurement on demand

This chapter describes how to start a measurement from the OTU-5000.

Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“Measurement on a port” on page 48](#)

Measurement on a port

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



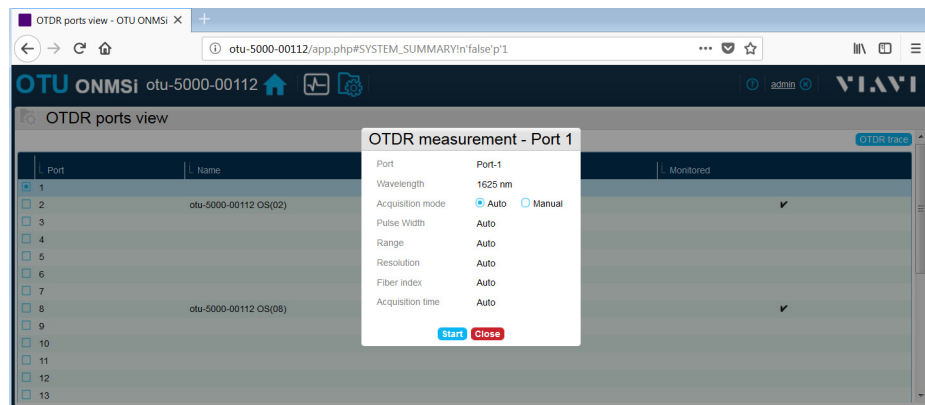
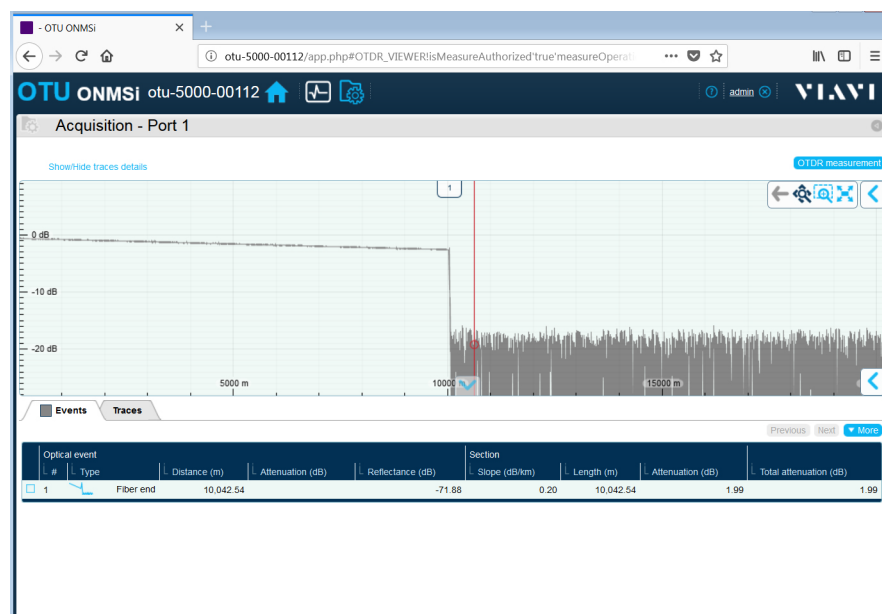
- 1 From the **Home** screen, click on the icon **Monitoring view** .
- 2 Select a monitored **Port** , without monitoring test
- 3 Click the button **OTDR Trace**.
- 4 Modify if necessary the OTDR parameters for the acquisition to be performed.

Figure 37 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 38 OTDR Measurement result



Trace Viewer

This chapter describes the trace viewer on the OTU-5000.

Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“OTDR trace color codes” on page 50](#)
- [“Overview” on page 50](#)
- [“Details on selected Trace” on page 52](#)

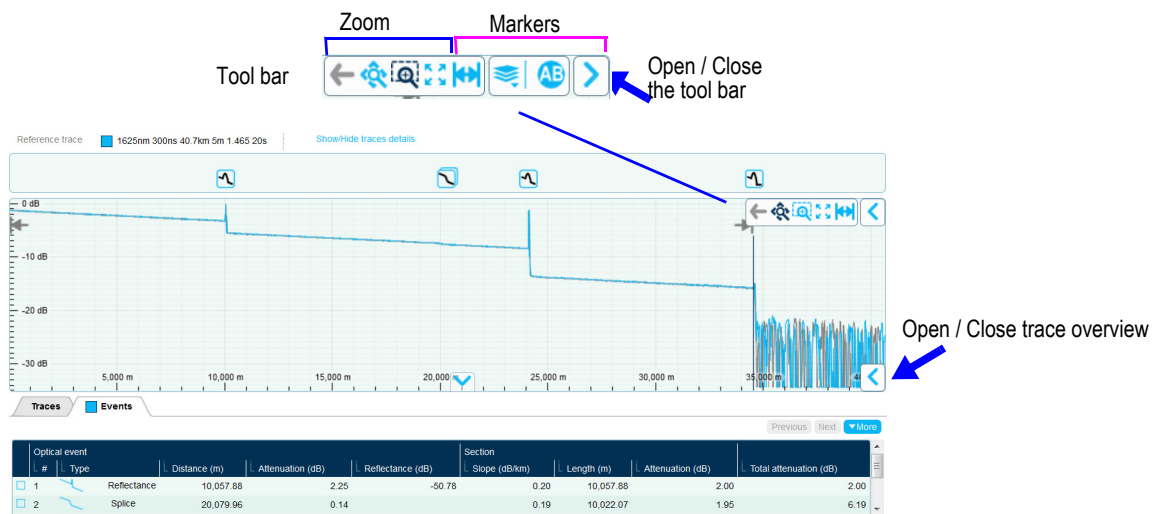
OTDR trace color codes

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 39 Trace overview

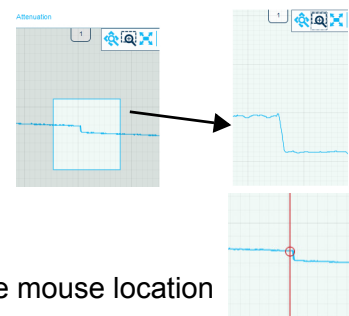


Zoom

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 40 Markers details



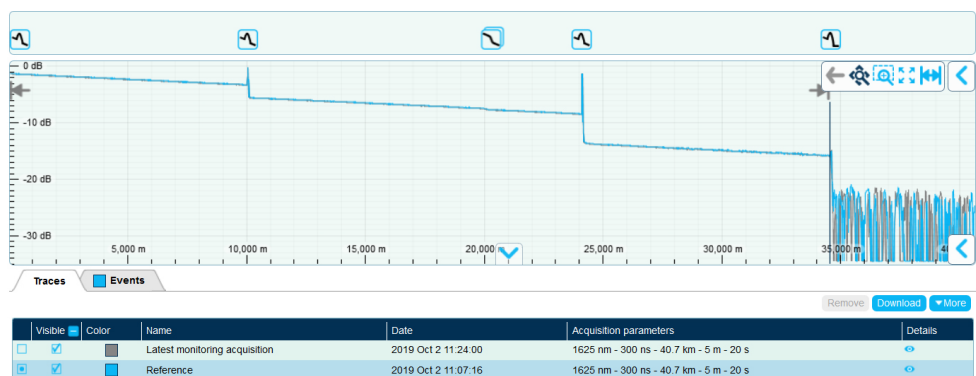
Table 8

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 41 Multi trace tool bar



Click on the first check box to select the active trace.

Click on the **Visible** check box to display/hide the trace.

Table 9

	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 42 Show the details on selected trace



Displaying the events details

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

Figure 43 Event details on trace

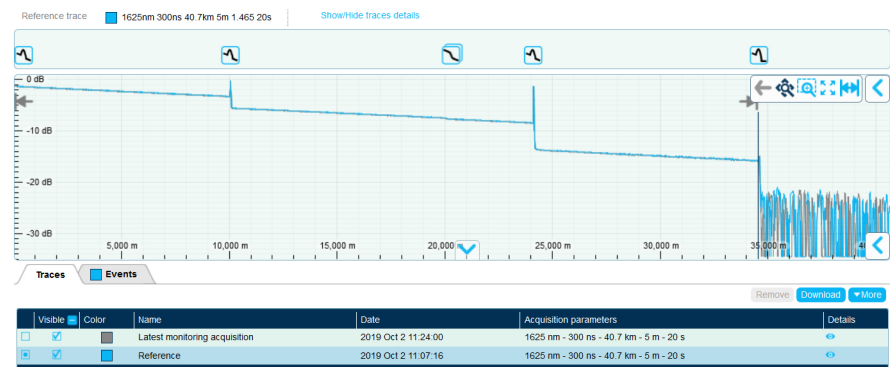


- When multiple events close, can move to the next event from the top box

Setup details

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

Figure 44 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-5000.

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



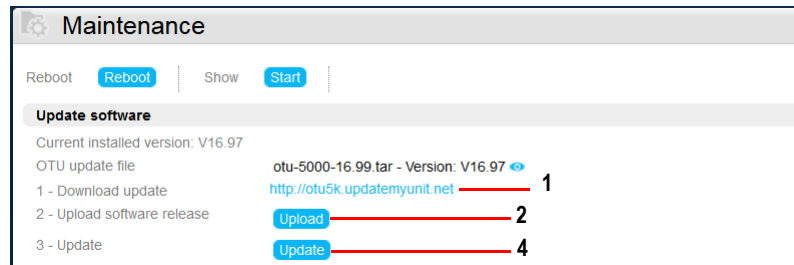
Topics discussed in this chapter are as follows:

- “Software update” on page 56
- “Adding a License” on page 56

Software update

- 1 From the Software update section of the **Maintenance** screen, download on your PC the new OTU-5000 release from Viavi <http://otu5k.updatemyunit.net> site.

Figure 45 Update software



- 2 Select the **Upload** button to upload the release from your PC to the OTU-5000. You are asked to select the release to upload to the OTU-5000 with the **Browse** button.
- 3 Select the release (of the form *.tar) and upload it.

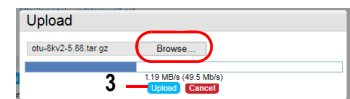
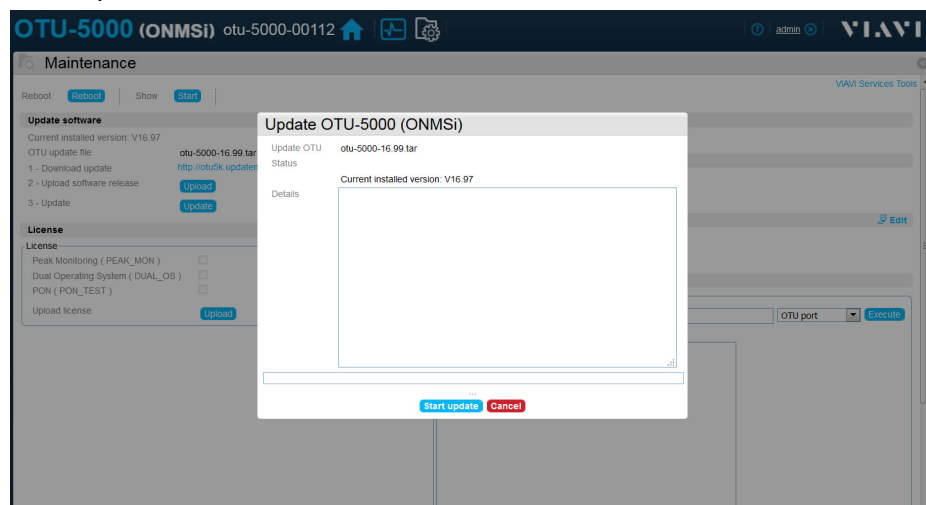


Figure 46 Update OTU-5000



- 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-5000 starts the update and will reboot at the end of the update.

Adding a License

Licenses are installed when the product is ordered.

They can also be added later if needed.

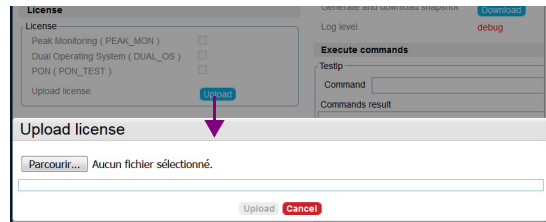
Current available license is:

- PEAK MONITORING FOR OTU-5000 (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 47 Upload License file



Show OTU-5000

From the Maintenance screen, the user can make the LED **Status** blink onto the OTU-5000, in order to recognize which OTU-5000 is controlled by the Web Interface:

- 1 On the upper part of the screen, click on **Start** button of the **Show OTU** zone.
The LED Status of the concerned OTU-5000 starts blinking.

Generate and download Snapshot

On the right of the Maintenance screen, click on **VIavi Service Tools** to display more maintenance actions.

In the window Log files, click on **Download** button in order to generate a snapshot of all the OTU-5000 logs in order to send them to the VIavi support.

Figure 48 Log files



Technical Specifications

This chapter describes the technical specifications of the OTU-5000.

Topics discussed in this chapter are as follows:

- [“Base Unit Technical specifications” on page 60](#)
- [“OTDR General Technical Specifications” on page 61](#)
- [“Optical switch technical specifications” on page 61](#)

Base Unit Technical specifications

Mechanical

Height	1U
Width	19", 21"(ETSI) or 23"
Depth	260mm (ETSI), 280mm (19" or 23")
Weight	1.2 kg

I/O Interfaces

Universal serial Interface	1 x USB 2.0 Host 1 x Mini USB 2.0 device
LAN Interface	1 RJ45 connectors for 10/100/1000 Mbit/s Ethernet

Power supply

Typical values, measured at 25°C.

Input Voltage Range	-36 to -60V
Power consumption	50 W

Power supply AC/DC Converter

AC input	100-240 V, 50-60 Hz
DC Output Standard adaptor	48 V DC, 1.05 A
Electrical safety	EN 60950; IEC 62368-1 (ed.2)

Environmental

Operating	-20°C to 50°C (operating, temperature range)
Storage	-20°C to 60°C
Maximum altitude of use	2000 m
Overvoltage category	II
Pollution degree	2
Humidity	5% to 95% without condensing

EMI/ESD	CE Compliant FCC Part 15 Compliant
Inflammability	The OTU-5000 metallic housing does not propagate fire

Storage

Solid-state disk

OTDR General Technical Specifications

Laser Safety	Class 1
Number of data points	Up to 512 000
Sampling Resolution	From 4 cm
Distance Accuracy	$\pm 1\text{m} \pm \text{sampling resolution} \pm \text{distance} \times 1.10^{-5}$

Optical switch technical specifications

The OTU-5000 can house a field interchangeable optical switch module having up to 36 ports.

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

Technical Specifications ¹	
Number of Ports	2, 4, 8, 12, 16, 24, 36, n x 36 more than 1000 ports by cascading 36 ports
Insertion Loss	
Up to 16 ports	1.2 dB (1500 - 1660 nm)
24 to 36 ports	1.0 dB
Back reflection	- 55 dB
Repeatability	+/- 0.02 dB
Wavelength Operating Range	1260 nm - 1660 nm
Lifetime	100 million cycles
Housing	
Up to 72 ports	Included in the OTU-5000
Higher port counts	External 1RU containing up to 108 ports

1. All specifications referenced excluding connectors

Options and accessories

This chapter describes the OTU-5000 references, the modules, the options and the accessories references.

Topics discussed in this chapter are as follows::

- [“OTU-5000 references” on page 64](#)

OTU-5000 references

Main frame

Designation	References
OTU5000 Base Unit with Shelf	E9E-COTU-SHELF
OTU5000 Base Unit	E9E-COTU
19 Inches Brackets for 3 slots shelf	E9E-KIT19
21 Inches Brackets for 3 slots shelf	E9E-KIT21
23 Inches Front Panel with Brackets	E9E-KIT23
19 Inches Front Panel with Brackets	E9E-FP-19
21 Inches Front Panel with Brackets	E9E-FP-21
OTU-5000 SMARTOTU Software	E9ESmartOTU
OTU5000 Software License for ONMSi	E9EOTUSFWI
OTU5000 Software for ONMSi under LINUX	E9EONMSILINUX
OTU5000 SMART OEM Software -No Monitoring -	E9E-SMART-OEM
Short Front Panel	E9E-FP-XS

Hardware Options

Designation	References
AC Power Supply	E9E-ACPS
Dual AC Power Supply	E9E-2ACPS
Front Panel Accessory including Plexi and Fiber Tray	E9E-FP-ACC
Rear Tray Support for 3 Slots Shelf	E9E-REAR-ACC
Ethernet/USB Converter for OTU5000 Local Configuration	E9E-USB-ETH
Pair of OTU-5000 Shelf Front Panel for Unused Slot	E9E-2SLOT-FP

Embedded Switch

Designation	References
01 Ports Embedded Switch	E9E-EMBX-01
02 Ports Embedded Switch	E9E-EMBX-02

Designation	References
04 Ports Embedded Switch	E9E-EMBX-04
08 Ports Embedded Switch	E9E-EMBX-08
12 Ports Embedded Switch	E9E-EMBX-12
16 Ports Embedded Switch	E9E-EMBX-16

Optical switch (External unit)

Designation	References
3 Slots shelf	E9E-SHELF
24 Ports External Switch	E9E-EXTX-24
36 Ports External Switch	E9E-EXTX-36

OTDR Modules

Designation	References
OTDR 1625NM - Type M for OTU-5000	EOTDR2-1625-M-COTU
Out Of Band -C+L- OTDR - Medium Range -LCAPC	EOTDR2-L-A1-COTU
Out Of Band -C+L- OTDR - Short Range -LCAPC	EOTDR2-L-B1-COTU

Software Options

Designation	Reference
OTU5000 Dual OS - Software Option	E9E-DUALOS
OTU5000 Smart Access Anywhere	E9E-SAA
OTU5000 Security Pack Software	E9ESECPACK
OTU5000 Peak Monitoring Software Option	E9E-PEAK-MON



78COTU010/UM/07-20/AE
Rev. 004, July 2020
English



Viavi Solutions

North America:	1.844.GO VIAVI / 1.844.468.4284
Latin America	+52 55 5543 6644
EMEA	+49 7121 862273
APAC	+1 512 201 6534
All Other Regions:	viavisolutions.com/contacts
email	TAC@viavisolutions.com
address	6001 America Center Drive, San Jose, CA, 95002, USA



OTU-5000 (E9E-COTU)

Unité de Test optique

**Unité de test optique sur rack pour
RFTS (Remote Fiber Test System)**

Manuel d'Utilisation

OTU-5000 (E9E-COTU)

Unité de Test Optique

**Unité de test optique sur rack pour RFTS
(Remote Fiber Test System)**

Manuel d'Utilisation



VIAVI Solutions
1-844-GO-VIAVI
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 2020 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-5000.

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 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.

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.

China RoHS

“中国 RoHS”

《电子信息产品污染控制管理办法》（信息产业部，第 39 号）

附录 (Additional Information required for the Chinese Market only)

本附录按照“中国 RoHS”的要求说明了有关电子信息产品环保使用期限的情况，并列出了产品中含有的有毒、有害物质的种类和所在部件。本附录适用于产品主体和所有配件。

产品系列:

(Product Family)

环保使用期限:



本标识标注于产品主体之上，表明该产品或其配件含有有毒、有害物质（详情见下表）。

其中的数字代表在正常操作条件下至少在产品生产日期之后数年内该产品或其配件内含有的有毒、有害物质不会变异或泄漏。该期限不适用于诸如电池等易耗品。

有关正常操作条件，请参见产品用户手册。

产品生产日期请参见产品的原始校准证书。

有毒、有害物质的类型和所在部件

元器件 (Component)	有毒、有害物质和元素					
	铅(Pb)	汞 (Hg)	镉(Cd)	六价铬 (CR ⁶⁺)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
产品主体 (Main Product)	○	○	○	○	○	○

本表是按照 S / T 11364 的规定编制的:

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。



Table des Matières

A propos de ce guide	xiii
Objectif et contenu	xiv
Exigences	xiv
Assistance Technique	xiv
Informations concernant le recyclage	xiv
Conventions	xv
 Chapitre 1	 Pré-requis et livraison de l'OTU-5000
Pré-requis de l'OTU-5000	2
Vue générale des pré-requis	2
OTU-5000 et baie	2
Encombrement de l'OTU-5000 dans les baies	3
Alimentation de l'OTU-5000	5
Consommation de l'OTU-5000	5
Section des câbles électrique	5
Alimentation AC	6
Jarretières et jumper	7
Communication Réseau	7
Accès Réseau	7
Réception de l'OTU-5000	7
 Chapitre 2	 Description Générale de l'OTU-5000
Description du panneau avant	14
Description des LEDs	15
Informations générales sur les garanties	17
Garantie Produit	17
 Chapitre 3	 Informations de sécurité
Instructions importantes concernant la sécurité secteur	20
Précautions d'emploi des connecteurs optiques	20
Instructions de sécurité laser	20
Classes laser	21
Étiquettes correspondant aux classes laser	21

Chapitre 4	Installation de l'OTU-5000	23
	Installation de l'OTU-5000 dans la baie	24
	Fixer l'OTU-5000 dans la baie - Référence E9E-OTU-SHELF	24
	Installer l'OTU-5000 dans la baie - Référence E9E-COTU	25
	Installer l'alimentation	25
	Option Alimentation avant	25
	Alimentation arrière - Option alimentation Simple	26
	Installer l'option d'assemblage Double alimentation arrière	26
	Brochage du connecteur	28
	Installation de la borne de terre	29
	Installer les options panneau avant et panneau arrière	29
	Installer le panneau avant	30
	Installer le plateau arrière	30
	Installer le capot plexiglas devant l'OTU-5000	31
	Procédure pour mettre en marche et arrêter l'OTU-5000	31
	Connecter le Switch externe (OSX5000) à l'OTU-5000	32
	Configuration avec un switch optique internet et un OSX-5000	32
	Configuration avec un switch optique internet et plus d'un OSX-5000 ...	33
	Configuration avec plus d'un OSX-5000	34
Chapitre 5	Connexion à l'Interface Web	35
	Introduction	36
	Connexion locale de l'OTU-5000 via USB	36
	Configurer l'OTU-5000	37
	Détails de la barre d'accès rapide	38
	Vue Port	39
	39
Chapitre 6	Configuration	41
	Configurer le LAN	42
	Édition des paramètres LAN	42
	Configuration des commutateurs optiques externes	43
	Configuring the OSX5000	44
	OSX-5000 en mode cascade	45
	Configuration avec un OSX-5000 distributeur	46
	Mode avancé pour un seul Switch Externe	48
	Configurer l'OSX144	48
	Ajouter un nouvel OSX144	49
	Modifier le login et le mot de passe	50
	Configurer le login et le mot de passe pour un utilisateur «read-only» (lecture seule)	50
Chapitre 7	Mesure à la demande	51
	Mesure sur un port	52

Chapitre 8	Visionneuse de Courbe	53
	Codes couleur des courbes OTDR	54
	Vue générale.....	54
	Zoom	54
	Marqueurs A & B	55
	Multi-courbes	55
	Détails sur la courbe sélectionnée	56
	Afficher le tableau des événements	56
	Afficher les détails des événements	56
	Détails de la configuration	56
Chapitre 9	Maintenance	59
	Mise à jour logiciel	60
	Ajouter une Licence	61
	Montrer OTU-5000	61
	Générer et télécharger le Snapshot	61
Chapitre 10	Spécifications Techniques	63
	Spécifications techniques de la Base	64
	Mécanique	64
	Interfaces E/S	64
	Alimentation	64
	Alimentation adaptateur AC/DC.....	64
	Environnement	64
	Stockage	65
	Spécifications techniques générales OTDR	65
	Spécifications techniques Commutateur optique	65
Chapitre 11	Options et accessoires	67
	Références OTU-5000	68
	Équipement	68
	Options Matériel	68
	Commutateur Intégré.....	68
	Commutateurs Optique (Externe)	69
	Modules OTDR	69
	Options Logiciel	69



A propos de ce guide

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- “Objectif et contenu” page xiv
- “Exigences” page xiv
- “Assistance Technique” page xiv
- “Informations concernant le recyclage” page xiv
- “Conventions” page xv

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 police de caractère .	Cliquer sur le bouton Suivant .
Boutons ou Interrupteurs apparaissent dans cette POLICE DE CARACTÈRE .	Appuyer sur le bouton ON .
Code et messages émis apparaissent dans cette police.	Tout les résultats Ok.
Texte à taper exactement comme il apparaît dans le manuel: police de caractère .	Taper: a:\set.exe dans la boîte de dialogue.
Les variables apparaissent dans cette police .	Taper le nouveau hostname .
Les références apparaissent dans cette police .	Voir Newton's Telecom Dictionary
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 Ctrl+s
La virgule indique l'appui consécutif sur des touches.	Appuyer sur Alt+f,s
Une parenthèse orientée indique le choix de sous-menu dans un menu.	Dans la barre de menu, appuyer sur Démarrer > Fichiers de programme .

Tableau 3 Conventions sur les symboles



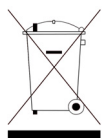
Ce symbole représente un risque général



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-5000

Ce chapitre décrit les pré-requis indispensables avant l'installation/configuration de l'OTU-5000. Il fournit également une description détaillée de tous les éléments que vous recevrez selon la configuration demandée à la commande.

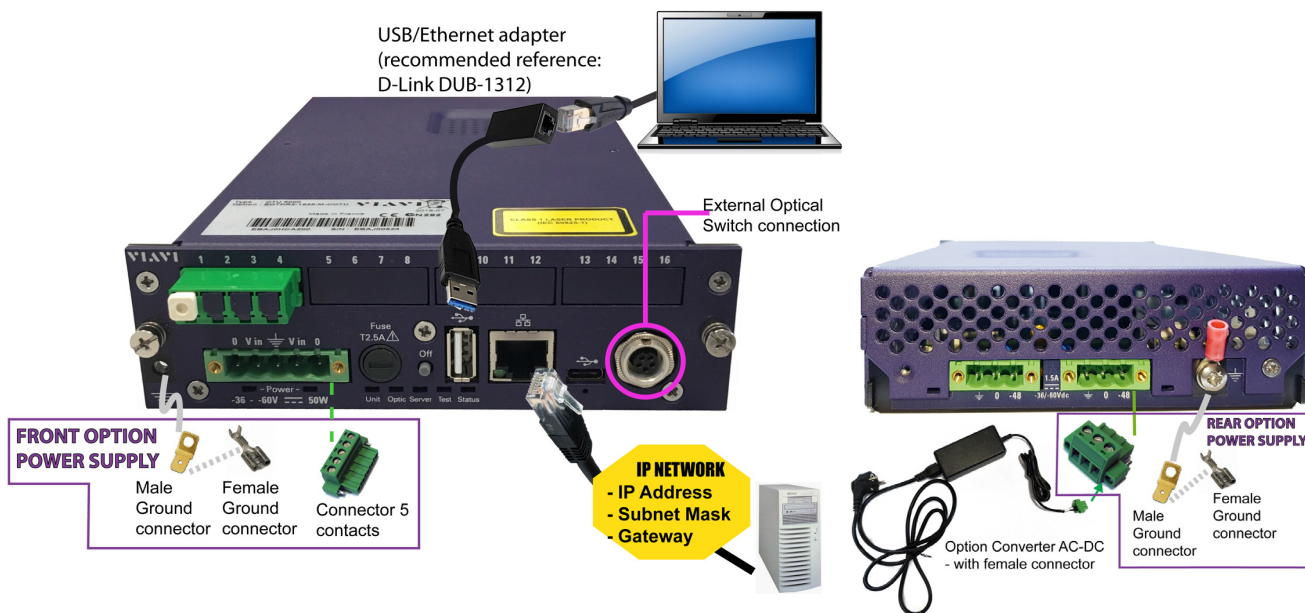
Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- [“Pré-requis de l'OTU-5000” on page 2](#)
- [“Réception de l'OTU-5000” on page 7](#)

Pré-requis de l'OTU-5000

Vue générale des pré-requis

Figure 1 Pré-requis



OTU-5000 et baie

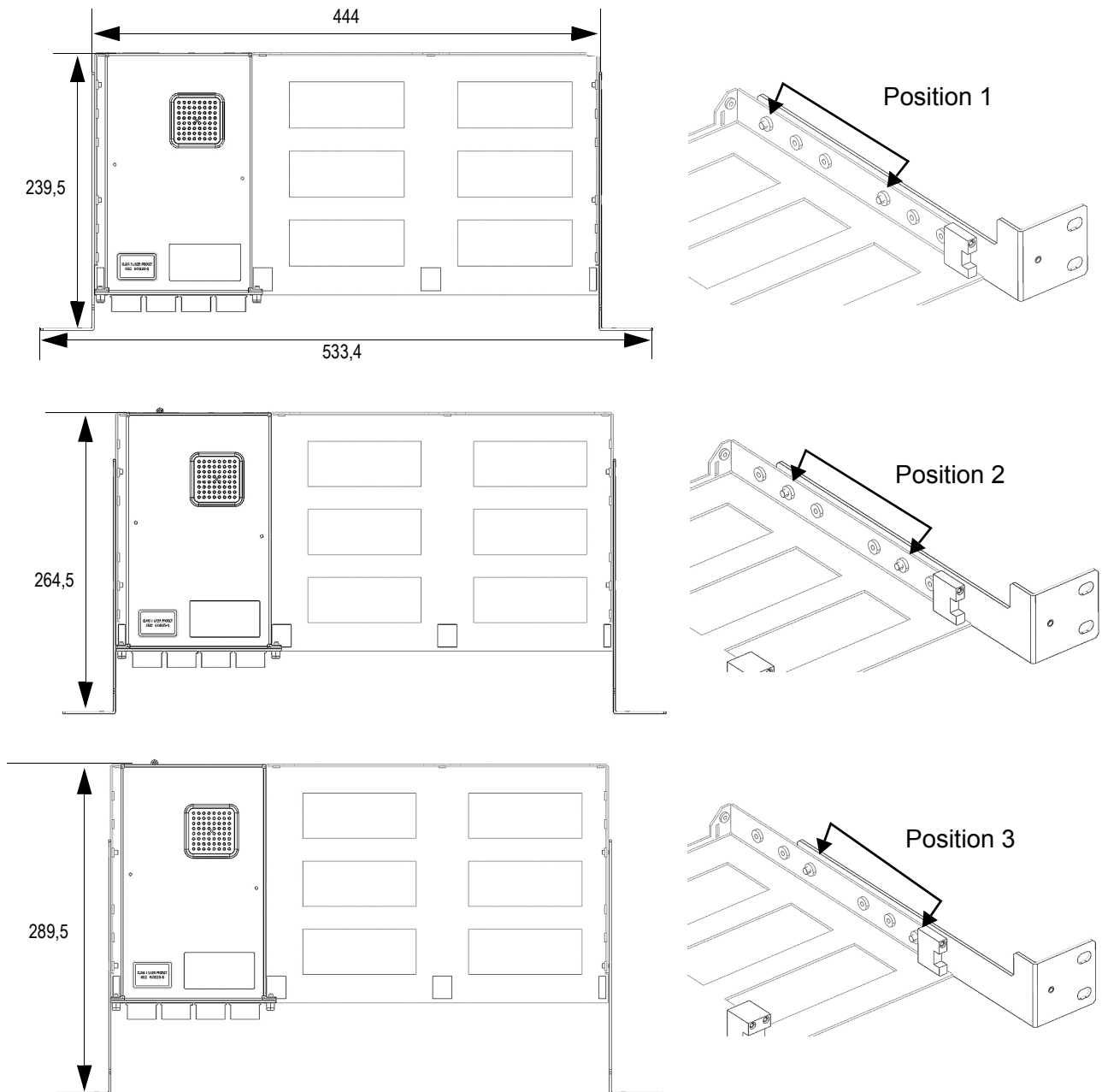
Des conditions spécifiques sont requises pour installer l'OTU-5000 dans la baie. Les conditions d'installation sont différentes selon:

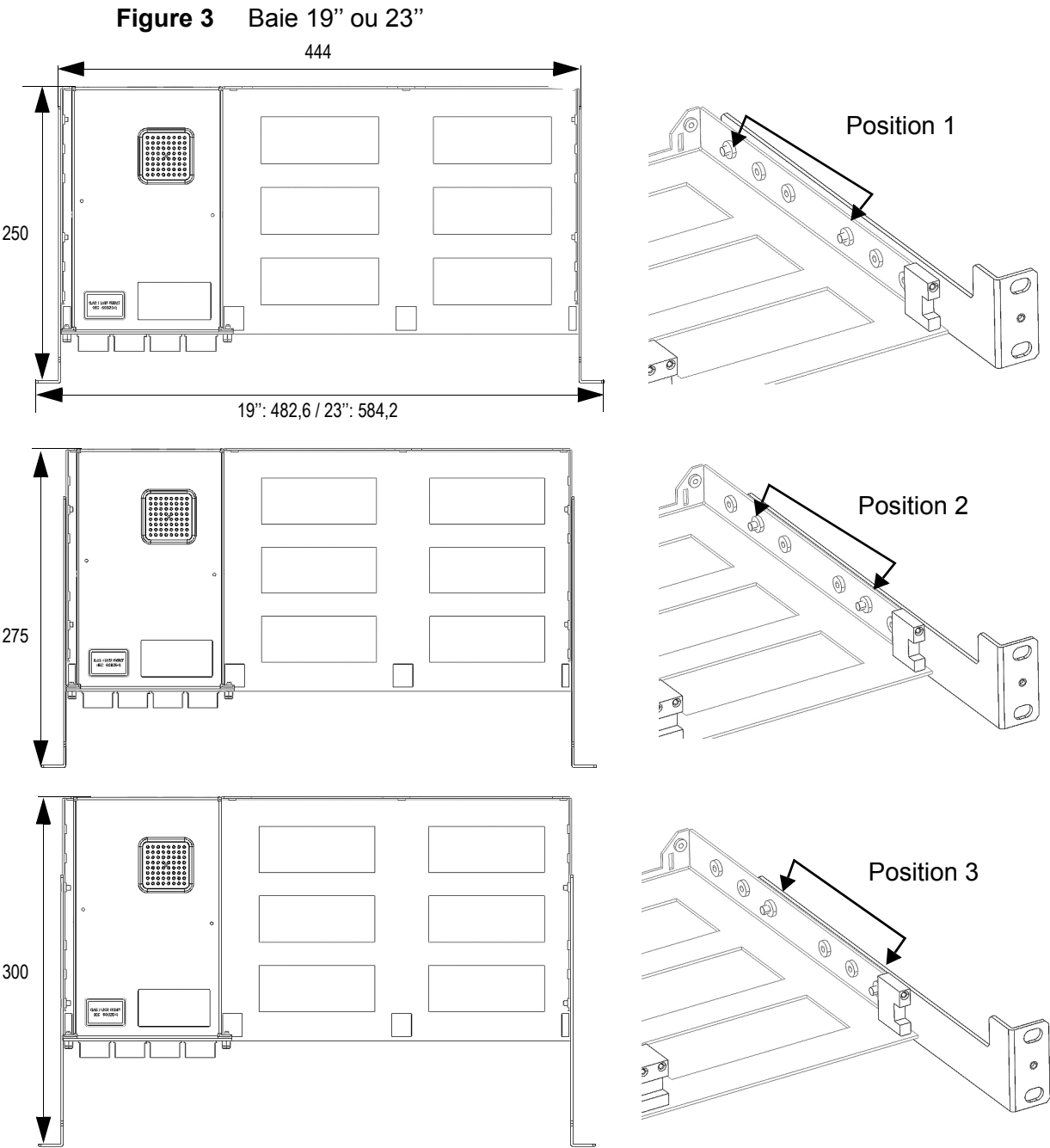
- le type de baie utilisé
- les options à ajouter: capot plexi / plaque arrière pour la batterie / plaque avant pour les fibres

Encombrement de l'OTU-5000 dans les baies

Encombrement

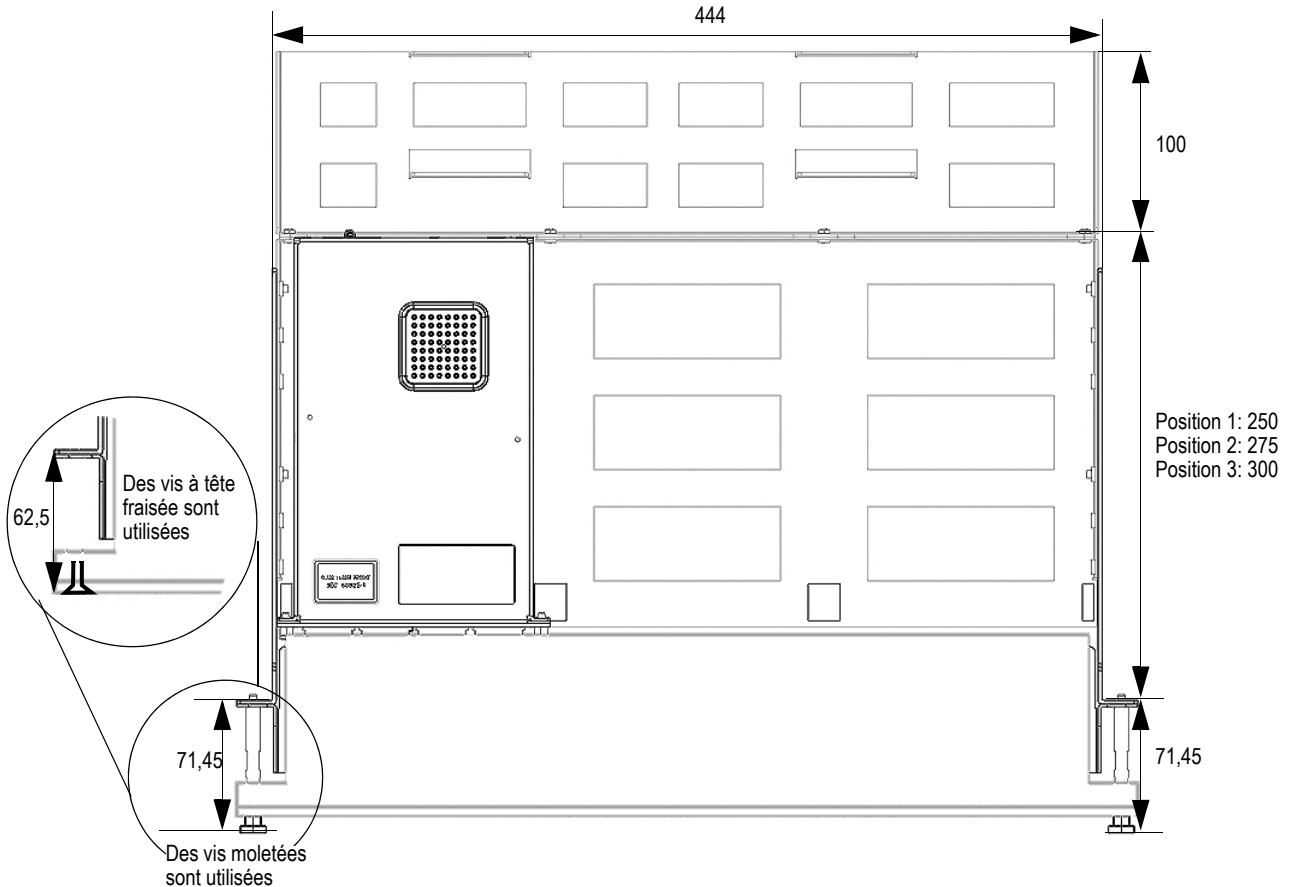
Figure 2 Baie 21" (ETSI)





Encombrement avec plaque avant et plaque arrière

Figure 4 Dimension totale avec le support arrière et le support de fibres avant (exemple 19")



Alimentation de l'OTU-5000

Consommation de l'OTU-5000

Votre installation électrique locale doit respecter la puissance de l'OTU-5000:

- Entrée alimentation: -36 à -60V
- Puissance: 50W

Section des câbles électrique

Les fils électriques connectés à l'OTU-5000 doivent avoir une section inférieure ou égale à 1,5mm².

Alimentation AC

L'OTU-5000 fonctionne avec un convertisseur AC/DC.

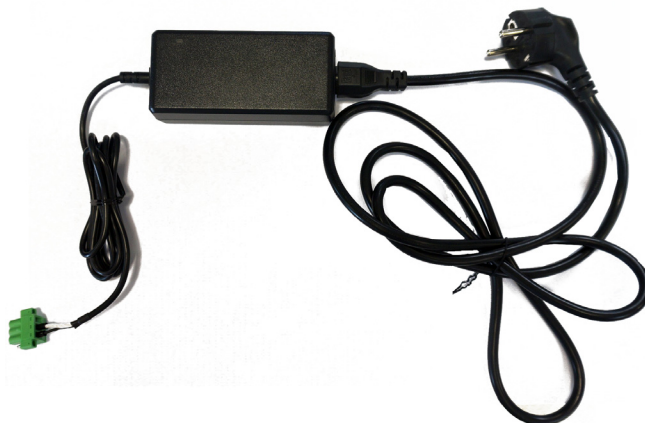
L'OTU-5000 peut fonctionner avec une seule alimentation AC ou avec une alimentation 1+1 AC.

De plus, l'alimentation peut être soit:

- à l'avant de l'appareil, auquel cas un connecteur femelle 5 points doit être branché au convertisseur.
soit
- soit à l'arrière de l'appareil, auquel cas un connecteur femelle 3 points est branché au convertisseur.

Dans les deux cas, le convertisseur est déjà branché à un connecteur femelle 3 points.

Figure 5 Convertisseur avec un connecteur femelle 3 points



Spécifications convertisseur

Produit: Adaptateur AC/DC

Fabricant: ADAPTER TECH

Modèle/Type: ATS050T-P480

Ratings:

- Entrée AC: 100-240 V, 1.2A max, 50-60 Hz
- Sortie DC: -48V, 1.05 A (50W max)



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



NOTE

L'adaptateur AC/DC est un appareil de classe I avec sa prise équipée d'une borne de protection à la terre qui doit être connectée à un dispositif de mise à la terre externe.

Jarretières et jumper

Le jumper et le câble utilisés avec le Compact OSX sont livrés. si le Compact OSX a été commandé.

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-5000 à Ethernet est un câble Ethernet classique avec un connecteur RJ45.

L'accès local est réalisée via USB avec un convertisseur USB/Ethernet DLINK DUB1312, disponible également depuis VIAVI PN E9E-USB-ETH.

Réception de l'OTU-5000

Selon les équipements choisis à la commande, les éléments livrés sont différents:

Tableau 1 OTU-5000

Référence Produit	Contenu
E9E-COTU-SHELF	<ul style="list-style-type: none">1 OTU-5000E9E-SHELF<ul style="list-style-type: none">1 Plateau1 Kit de montage E9E COTU SHELF:<ul style="list-style-type: none">8 vis M3x82 petites attaches2 grandes attaches
	
	   <ul style="list-style-type: none">E9E-KITXX (voir page 8)1 Borne de terre (dans le sachet COTU RING TONGUE)8 connecteurs d'alimentation (dans le sachet COTU KEYING CAP)
E9E-KIT19	<ul style="list-style-type: none">1 Équerre gauche 19"/21"/23"
E9E-KIT21	<ul style="list-style-type: none">1 Équerre droite 19"/21"/23"
E9E-KIT23	<ul style="list-style-type: none">1Kit de montage COTU-RACK LOCK SCREW<ul style="list-style-type: none">4 vis M4x81 Kit COTU MOUNTING RACK<ul style="list-style-type: none">4 vis M6x164 rondelles4 écrous1 Borne de terre (dans le sachet COTU RING TONGUE)8 connecteurs d'alimentation (dans le sachet COTU KEYING CAP)

Tableau 1 OTU-5000















Référence Produit	Contenu
E9E-COTU	<ul style="list-style-type: none"> Base OTU5000 with E9E-FP-XS (petit panneau avant) E9E-FP-19: <ul style="list-style-type: none"> Panneau avant 19 pouces avec équerres E9E-FP-21 <ul style="list-style-type: none"> Panneau avant 21 pouces avec équerres Kit de Montage E9E-FRONT PANEL: <ul style="list-style-type: none"> 5 vis M3x8 1 Borne de terre (dans le sachet COTU RING TONGUE) 8 Connecteurs d'alimentation (dans le sachet COTU KEYING CAP)
	        
E9E-REAR-ACC	<ul style="list-style-type: none"> Panneau arrière 1U 1 Kit de Montage E9E REAR ACC <ul style="list-style-type: none"> Bandes velcro 4 vis M3x8 4 rondelles courbées
	    

Tableau 1 OTU-5000

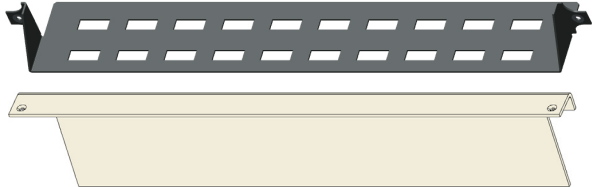

Référence Produit	Contenu
E9E-FP-ACC	<ul style="list-style-type: none">1 Plateau avant Fibres1 Kit de Montage E9E FP ACC:<ul style="list-style-type: none">2 vis M4x102 rondelles plates M42 vis M4x8  

Tableau 2 Alimentation

Référence Produit	Contenu
E9E-ACPS	<ul style="list-style-type: none">1 Convertisseur AC/DC (avec 3 points)1 connecteur ACPS 5 points (dans le sachet E9E ACPS CONNECTOR)  

Tableau 2 Alimentation

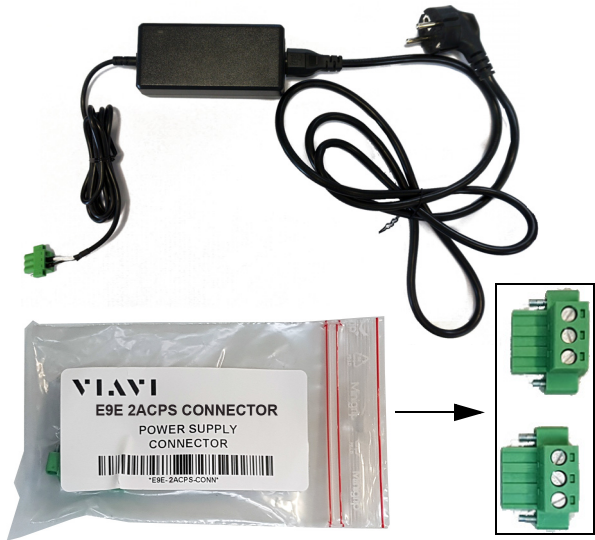

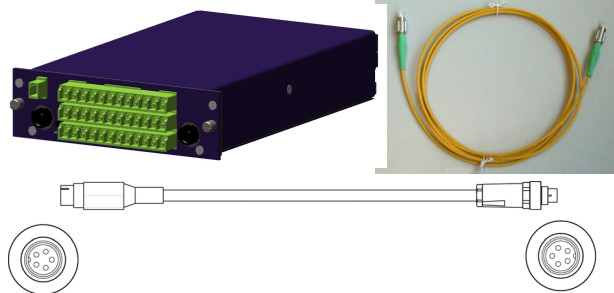
Référence Produit	Contenu
E9E-2ACPS	<ul style="list-style-type: none"> 1 Convertisseur AC/DC (avec connecteur 3 points) 2 Connecteurs ACPS 3 points (dans le sachet E9E 2ACPS CONNECTOR Power Supply connector) 
Pas d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Un sachet COTU PS CONNECTORS: <ul style="list-style-type: none"> 2 Connecteurs 3 points 1 Connecteur 5 points 

Tableau 3 Option COSX

Référence Produit	Contenu
E9E-COSX	<ul style="list-style-type: none"> 1 COSX 1 Câble de commande OTU-5000 <-> OSX 1 Jarretière OTU-5000 <-> OSX 



NOTE

Pour obtenir des informations sur l'installation, les configurations et les spécifications techniques de l'OSX5000, se référer au manuel utilisateur de l'OSX8000et OSX5000.

Description Générale de l'OTU-5000

Ce chapitre donne une vue générale des éléments de l'OTU-5000.

Les sujets traités dans ce chapitre sont les suivants:

- [“Description du panneau avant” on page 14](#)
- [“Description des LEDs” on page 15](#)
- [“Informations générales sur les garanties” on page 17](#)

Description du panneau avant

Toutes les connexions de l'OTU-5000 sont localisées sur le panneau avant et à l'arrière de l'OTU. Les composants suivants sont disponibles:

Figure 6 Panneau avant OTU-5000

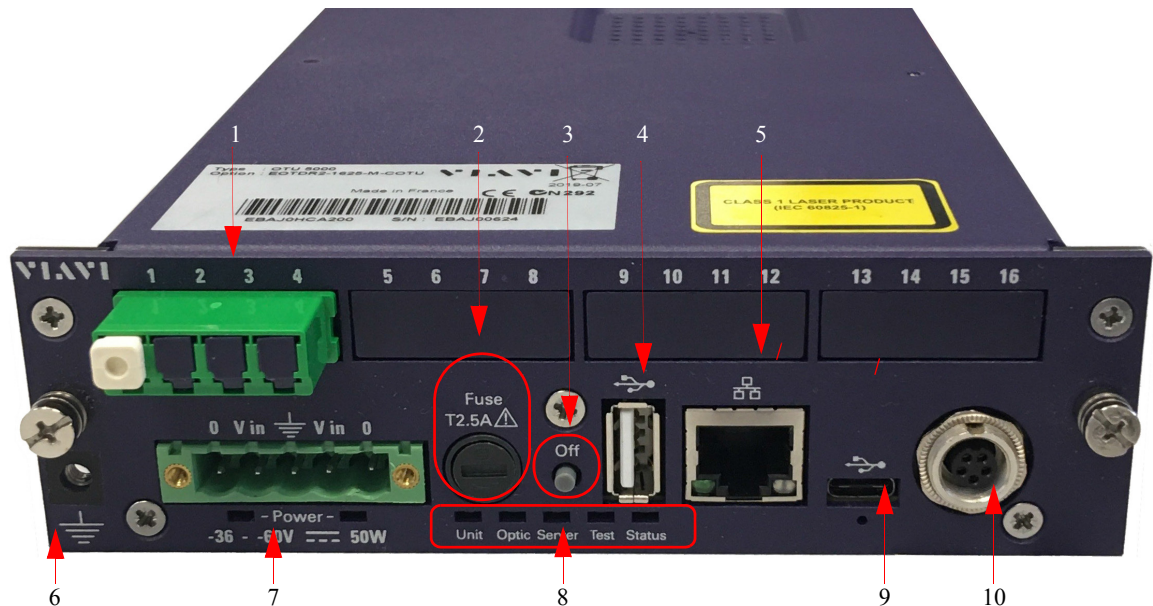


Tableau 4 Description connecteurs

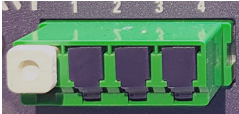





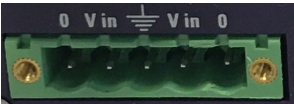
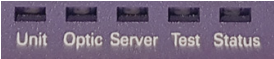



1		Switch optique
2		Fusible T2,5 A L250 V
3		Bouton Off pour éteindre l'OTU-5000
4		Port USB (inutilisé)
5		Prise RJ45 pour l'accès Ethernet

Tableau 4 Description connecteurs

6		Terre
7		Alimentation pour connecteur 5 points
8		LEDs - voir "Description des LEDs" on page 15
9		Port Mini USB
10		Contrôle du switch externe (OSX)
11		Courant continu

Description des LEDs

La couleur des leds et l'allumage ou non de celles-ci dépendent du statut de l'OTU-5000.

Figure 7 Description LEDs

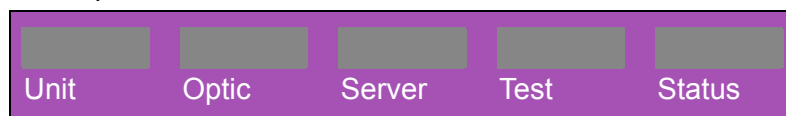


Tableau 5 Description of the LEDs status





Symbol	Value
	La LED est allumée en rouge fixe
	La LED est allumée en vert fixe
	La LED est éteinte
	La LED clignote en rouge

Tableau 5 Description of the LEDs status

















Symbol	Value
	La LED clignote en vert

Tableau 6 Description de l'état de l'appareil

	Description
Unit	 L'OTU-5000 est prêt à fonctionner
	 La configuration ou le matériel ne sont pas prêt à fonctionner*
Optic	 Aucune alarme optique
	 Une alarme optique
Server	En Mode ONMSi:
	 La connexion au serveur est valide
	 La connexion au serveur a échoué*
	En Mode SmartOTU, la LED est toujours éteinte.
	En Mode Local:
	 La connexion au serveur ONMSi est valide
Test	 La connexion au serveur ONMSi a échoué
	 En mode SmartOTU, la LED est allumée en vert fixe pour indiquer la connexion en mode Local.
	 L'OTU-5000 est en mode d'acquisition
Status	 L'OTU-5000 n'est pas en mode d'acquisition
	 L'OTU-5000 est en cours de communication avec le serveur par le backup.
Status	 La dernière communication ou le dernier test par modem a échoué.*
	 Processus de mise en marche ou d'arrêt.*
Status	 Le logiciel OTU-5000 est en fonctionnement

*: Si toutes les LEDs sauf **Status** sont allumées en rouge fixe, et la LED **Status** clignote en vert, l'OTU-5000 a rencontré un problème. Il est en mode "RESCUE".
Si après un redémarrage il est toujours dans ce mode, contacter votre centre local.

Informations générales sur les garanties

Les garanties décrites ci-dessous s'appliquent à tous les produits commerciaux disponibles chez VIAVI. Toutes les garanties additionnelles ou différentes s'appliquent uniquement si elles sont écrites par VIAVI. Ces garanties ne sont pas transférables sans le consentement écrit de VIAVI.

Garantie Produit

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. 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.

Informations de sécurité

Ce chapitre fournit les informations sur les conditions de sécurité à l'utilisation de la OTU-5000.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- ["Instructions importantes concernant la sécurité secteur" page 20](#)
- ["Précautions d'emploi des connecteurs optiques" page 20](#)
- ["Instructions de sécurité laser" page 20](#)

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.

Contactez le personnel de service autorisé, formé et qualifié pour tout entretien.

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 :

- IEC 60825-1 - 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 IEC 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-5000

Ce chapitre décrit la procédure pour installer avec succès l'OTU-5000 et toutes les options disponibles. Il explique également comment connecter et configurer l'OTU-5000 avec l'Interface Web.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- [“Installation de l'OTU-5000 dans la baie” page 24](#)
- [“Installer l'alimentation” page 25](#)
- [“Installer les options panneau avant et panneau arrière” page 29](#)
- [“Installer le capot plexiglas devant l'OTU-5000” page 31](#)
- [“Connecter le Switch externe \(OSX5000\) à l'OTU-5000” page 32](#)

Installation de l'OTU-5000 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.

Vérifier dans un premier temps que vous avez tous les éléments nécessaires: les équerres, les vis...

Voir "Réception de l'OTU-5000" page 7.



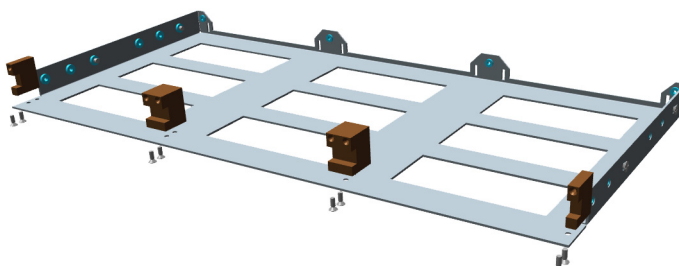
NOTE

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-5000 dans la baie - Référence E9E-OTU-SHELF

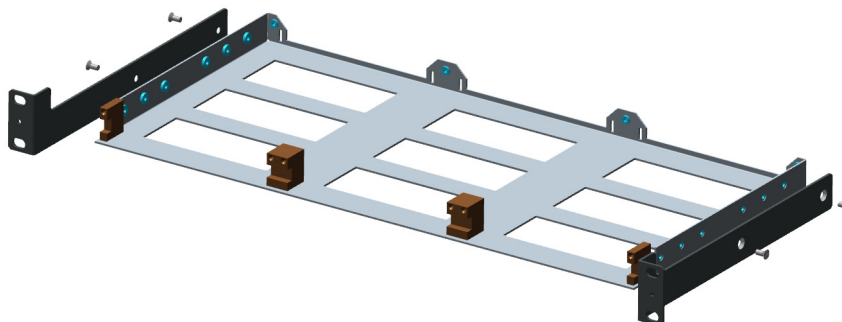
- 1 Accrocher les 4 attaches (2 petites et 2 grandes) sur le plateau, en utilisant les 8 vis M3x8, incluses dans le kit E9E-COTU-SHELF.

Figure 8 Fixer les attaches sur le plateau



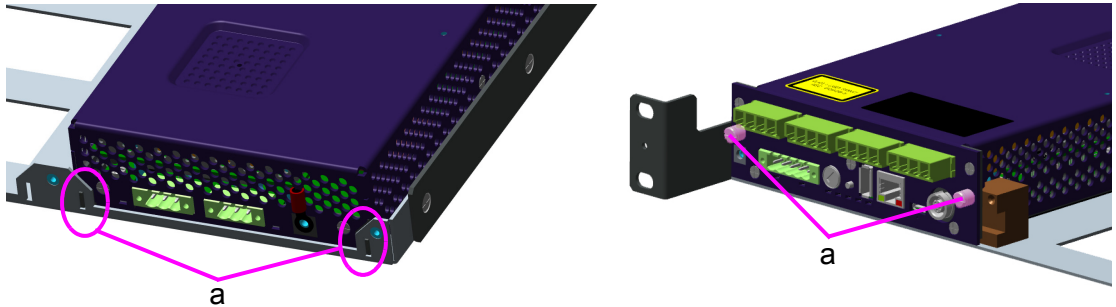
- 2 Fixer les équerres de chaque côté du plateau, en utilisant les 4 vis M4x8, incluses dans le kit COTU-RACK LOCK SCREW.

Figure 9 Fixer les équerres sur le plateau



- 3 Fixer l'OTU-5000 sur le plateau:
 - a Pousser l'OTU-5000 à l'arrière du plateau, de sorte que les dispositifs de fixation s'adaptent correctement dans les découpes du plateau.
 - b Fixer l'OTU au plateau en vissant les 2 vis imperdables.

Figure 10 Installer l'OTU-5000 sur le plateau



- 1 Fixer l'ensemble à la baie, en utilisant les outils inclus dans le kit COTU MOUNTING RACK.

Installer l'OTU-5000 dans la baie - Référence E9E-COTU

- 1 Fixer l'OTU-5000 sur l'équerre en vissant les 5 vis M3X8, incluses dans le kit de montage E9E FRONT PANEL
- 2 Fixer l'ensemble en utilisant les outils du kit COTU MOUNTING RACK.

Installer l'alimentation

Selon la configuration, l'OTU-5000 peut être alimenté soit à l'avant de l'appareil avec un connecteur 5 points soit à l'arrière de l'appareil, en mode alimentation simple ou double, en utilisant un ou deux connecteurs 3 points.



NOTE

Avec l'alimentation AC, vous devez installer le convertisseur.



NOTE

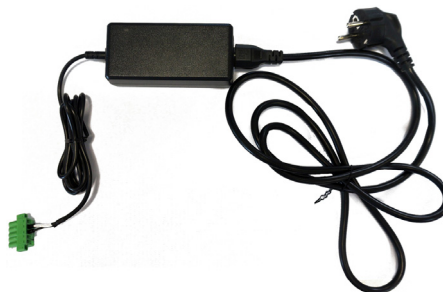
Les prises d'alimentation AC sont des dispositifs de sectionnement; ils doivent être facilement accessibles.

Option Alimentation avant

Si l'OTU-5000 doit être alimenté depuis l'alimentation à l'avant de l'appareil:

- 1 Enlever le connecteur 3 points installé par défaut sur le convertisseur AC/DC.
- 2 Visser le connecteur 5 points, disponible dans le sachet E9E ACPS CONNECTOR.

Figure 11 Convertisseur avec un connecteur 5 points



- 3 Le connecter à l'avant de l'OTU-5000.
- 4 Ajouter un cordon d'alimentation.
- 5 L'OTU-5000 peut être branché à votre prise d'alimentation.

Alimentation arrière - Option alimentation Simple

Le convertisseur est livré par défaut avec un connecteur 3 points, vous avez donc seulement à :

- 1 Installer le connecteur à l'arrière de l'appareil.
- 2 Ajouter le cordon d'alimentation.
- 3 Brancher l'appareil.

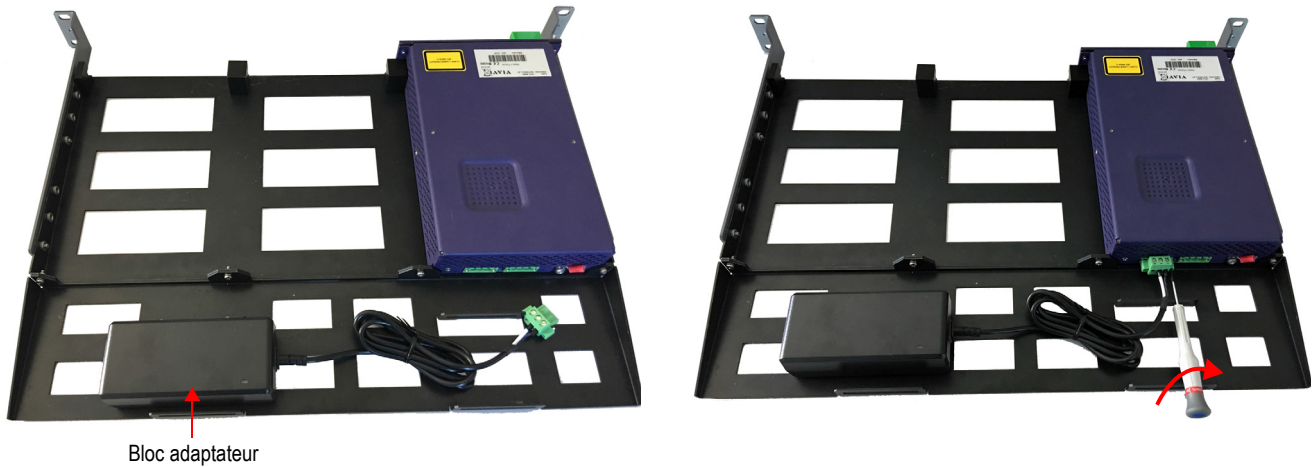
Installer l'option d'assemblage Double alimentation arrière

Si l'alimentation double doit être utilisée, à l'arrière de l'OTU-5000, et le plateau arrière est installé, procéder comme suit :

Une fois l'OTU et le plateau arrière correctement installés avec le plateau principal :

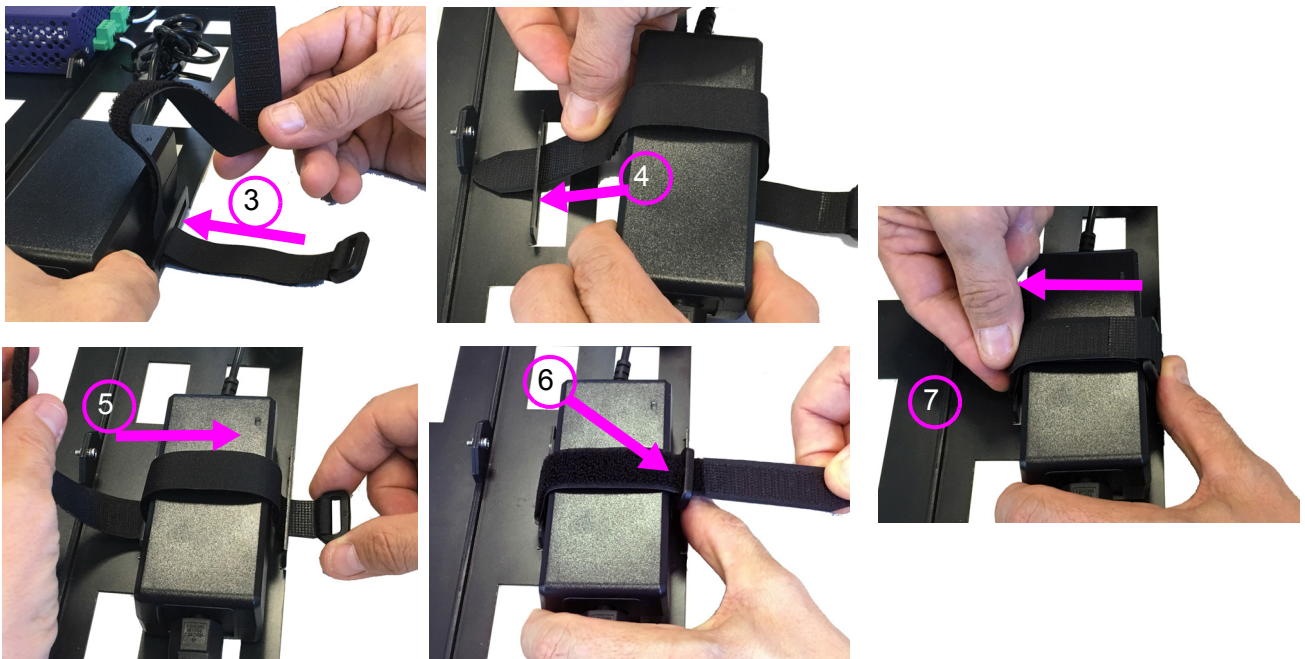
- 1 Positionner le bloc adaptateur AC/DC de l'OTU-5000 à gauche du plateau arrière.
- 2 Insérer le connecteur du bloc adaptateur AC/DC dans le connecteur arrière gauche de l'OTU-5000 et le visser.

Figure 12 Installation du bloc adaptateur et connexion



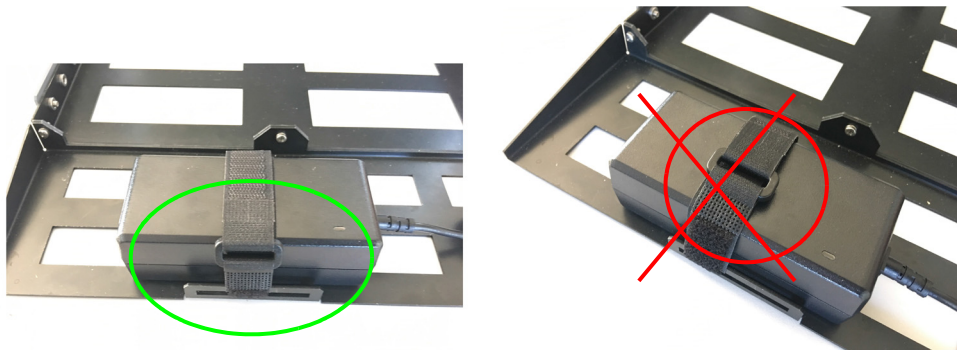
- 3 Insérer la sangle dans la première ouverture, le côté «scratch» de la sangle vers le bas.
- 4 Insérer la sangle dans la seconde ouverture.
- 5 Plier la sangle.
- 6 Insérer la sangle dans la boucle de sangle.
- 7 Terminer l'assemblage en repliant la sangle.

Figure 13 Attacher le bloc sur le plateau



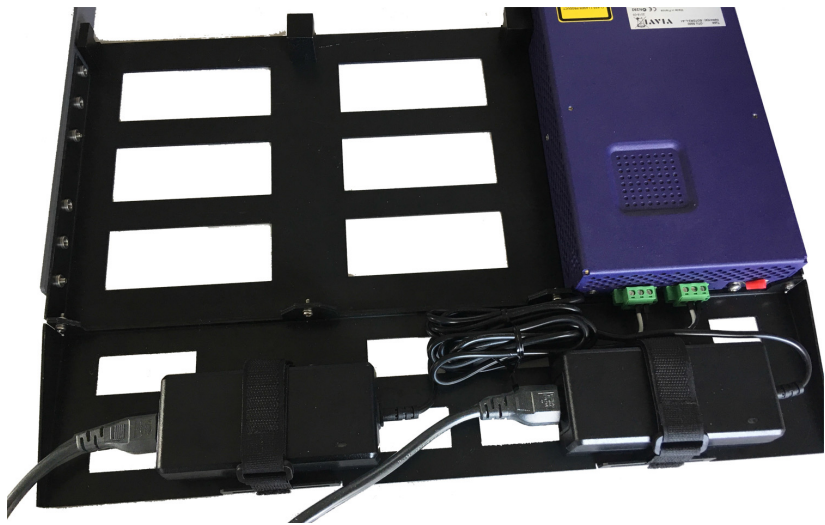
- 1 Vérifier la position du bloc d'alimentation.

Figure 14 Vérifier l'installation



- 2 Insérer le connecteur du second bloc d'alimentation AC/DC dans le connecteur arrière droit de l'OTU-5000 et le visser.
- 3 Assembler le second bloc d'alimentation AC à droite comme expliqué pour l'assemblage du premier bloc d'alimentation (voir l'étape 2).
- 4 Pour chacun des bloc d'alimentation AC/DC, ajouter un cordon d'alimentation.
- 5 Avec le cordon fourni avec le convertisseur, brancher le convertisseur à une prise. Si la LED sur le convertisseur est vert fixe, la connexion est correctement faite.

Figure 15 Double alimentation installée sur le panneau arrière



Brochage du connecteur

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

Tableau 7 Brochage du connecteur

Numéro PIN	Fonction
1	0

Tableau 7 Brochage du connecteur

Numéro PIN	Fonction
2	-48 VDC input A
3	Terre
4	-48 VDC input B
5	0



NOTE

Le panneau de protection de l'OTU-5000 indique clairement la position de chaque fil à connecter au dessus du connecteur mâle.

Installation de la borne de terre

L'OTU-5000 est équipé d'une borne de terre, fournie dans le Kit COTU RING TONGUE, qui sera installée sur le connecteur, à l'avant ou à l'arrière de l'OTU-5000 comme décrit sur la photo ci-dessous:

Figure 16 Connecteur terre



Borne de terre à l'avant de l'OTU



Borne de terre à l'arrière de OTU

Installer les options panneau avant et panneau arrière

Un panneau avant et un panneau arrière peuvent être ajoutés au plateau de l'OTU-5000:

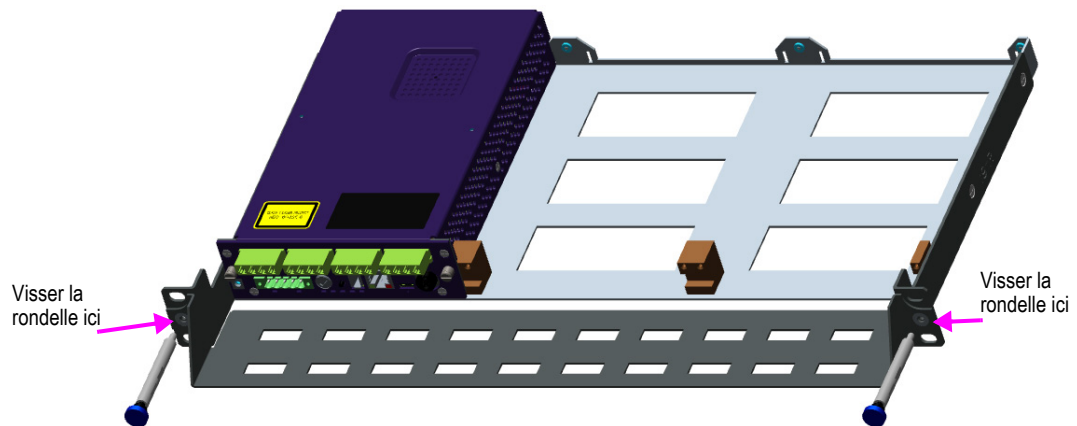
- le panneau avant est utilisé pour installer les fibres
- le panneau arrière est utilisé pour installer le(s) bloc(s) d'alimentation.

Installer le panneau avant

Vérifier que les équerres sont correctement fixées sur le plateau et utiliser le Kit de montage E9E FP ACC:

- 1 Installer le panneau avant comme montré sur la figure ci-dessous.
- 2 Visser les 2 rondelles de chaque côté des équerres.
- 3 Visser les vis fraisées pour fixer le plateau.

Figure 17 Positionner le panneau avant

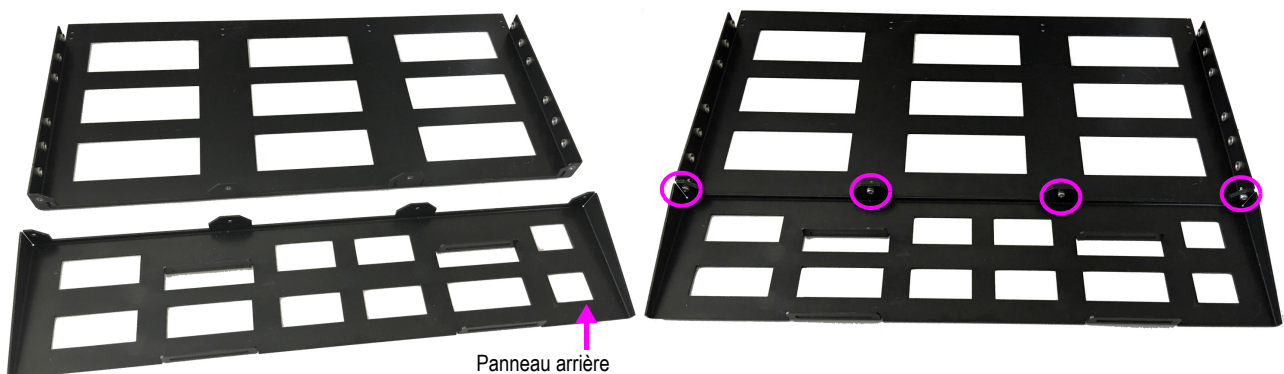


Installer le plateau arrière

Le panneau arrière peut être ajouté au plateau, afin d'y installer les blocs d'alimentation, pour une alimentation simple ou double: voir ["Installer l'option d'assemblage Double alimentation arrière" page 26](#).

- 1 Fixer le panneau arrière au plateau en fixant les 4 rondelles et en vissant les 4 vis M3x8 à l'arrière du plateau.

Figure 18 Fixer le panneau arrière

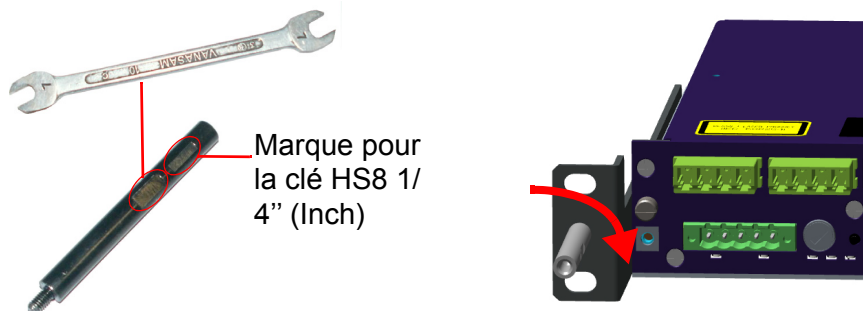


Installer le capot plexiglas devant l'OTU-5000

L'OTU-5000 est livré avec le capot plexiglas pour protéger l'avant de l'appareil.

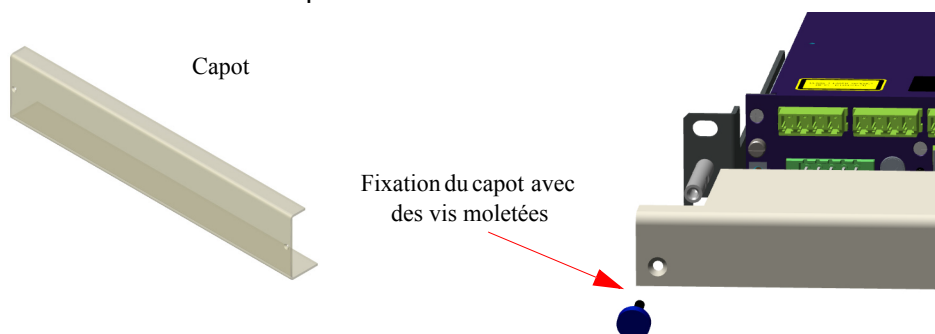
- 1 Positionner les deux entretoises de chaque côté de l'OTU-5000: tourner l'entretoise à la main dans un premier temps, puis utiliser une clé de 7 (Métrique) ou une clé HS8 1/4" (Inch) pour la fixer.

Figure 19 Entretoise sur l'OTU-5000



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

Figure 20 Installation du capot devant l'OTU-5000



Procédure pour mettre en marche et arrêter l'OTU-5000

L'OTU-5000 est automatiquement allumé une fois branché.

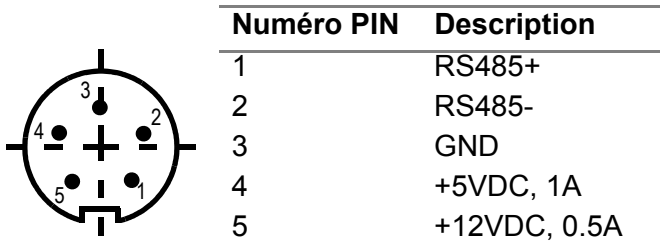
Éteindre l'OTU-5000

- 1 Maintenir le bouton **Off** appuyé pendant environ 5 secondes.
La LED Status clignote en vert.
- 2 Attendre que toutes les LEDs soient éteintes.
Voir "[Description des LEDs](#)" page 15.
- 3 Débrancher le connecteur d'alimentation.

Connecter le Switch externe (OSX5000) à l'OTU-5000

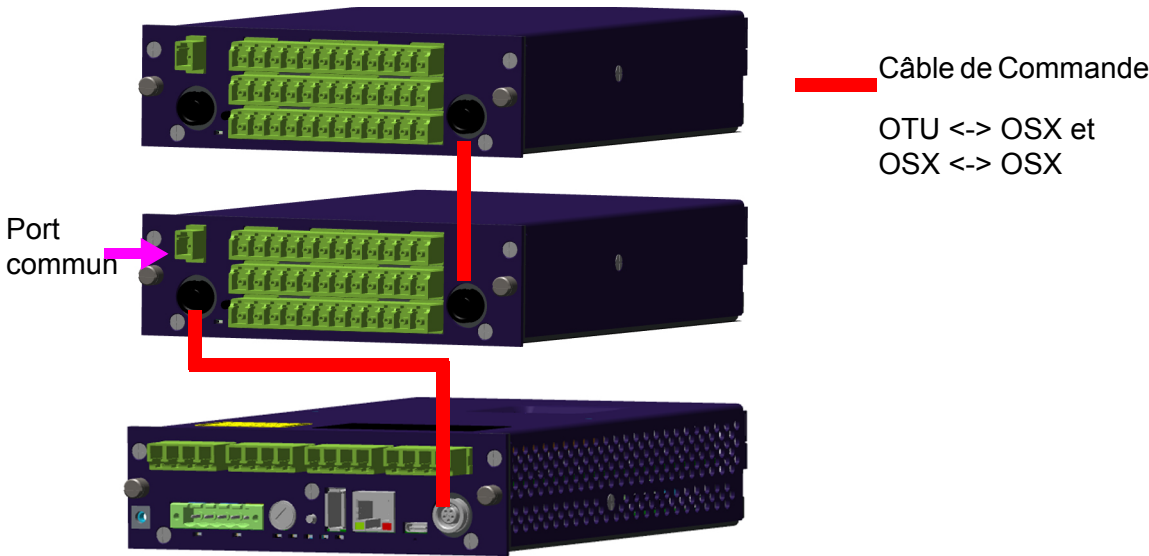
- 1 Connecter l'OTU-5000 à un des OSX5000, en utilisant le connecteur Binder du panneau avant, et le câble de commande.

Figure 21 Description du connecteur Binder



- 2 Connecter cet OSX-5000 au second en utilisant le câble approprié (fourni si 2 OSX-5000 ou plus ont été commandés).

Figure 22 2 OSX-5000 connectés à un OTU-5000

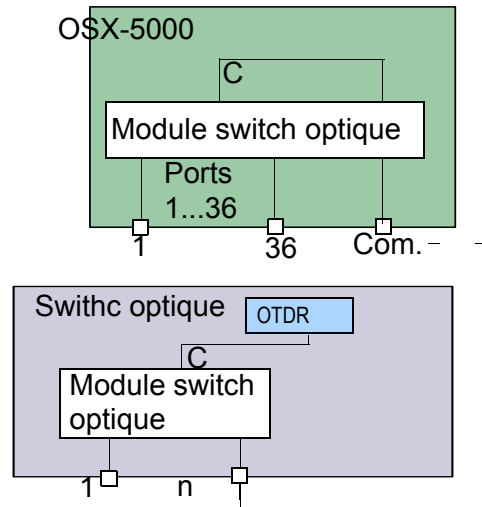


Le port commun se trouve sur la gauche du panneau avant.

Configuration avec un switch optique internet et un OSX-5000

- 1 Connecter le port commun de l'OSX-5000 vers le port n du switch optique interne.
- 2 Connecter toutes les fibres à tester de l'ODF vers les ports OSX-5000.

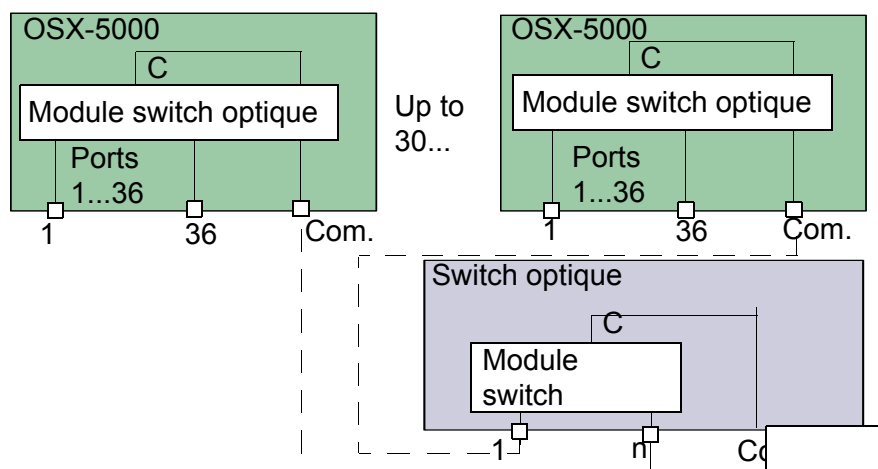
Figure 23 Configuration un Switch internet et un OSX5000 («n» est le nombre max de ports du switch interne)



Configuration avec un switch optique internet et plus d'un OSX-5000

- 1 Connecter le port Commun du premier OSX-5000 au port 1 du switch optique interne.
- 2 Connecter le port Commun du dernier OSX-5000 au port n du switch optique interne.
- 3 Connecter l'OTU-8000 au premier OSX-5000, le premier OSX-5000 au second, le second au troisième etc., en utilisant les câbles de commande.
- 4 Connecter toutes les fibres à tester de l'ODF vers les ports OSX-5000.

Figure 24 Configuration > 1x36 (jusqu'à 30 x 36)





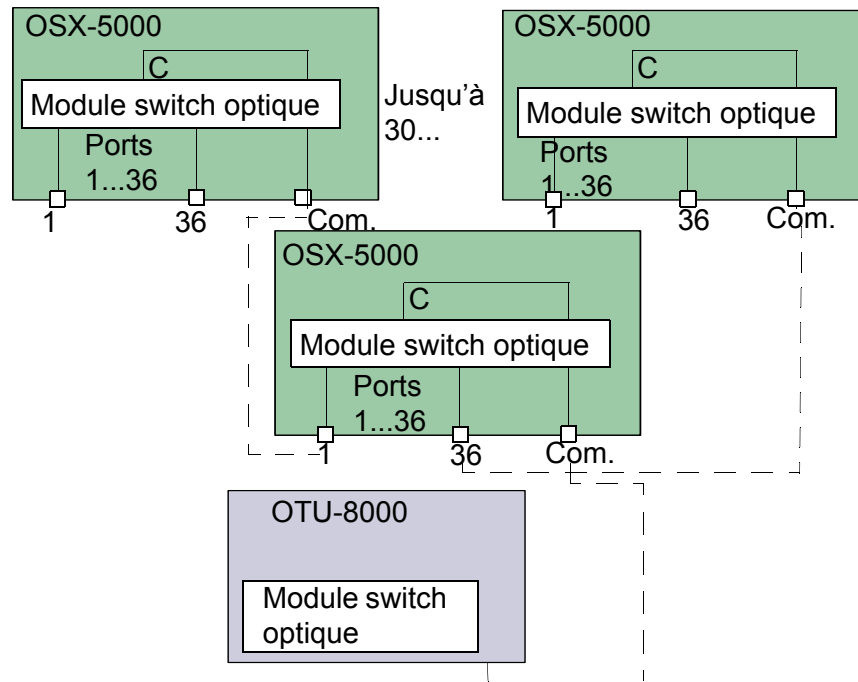
NOTE

LE dernier OSX5000 n'est pas toujours connecté au port «n» du switchc optique interne (exemple: 3 OSX5000 connecté à un switch interne 1 x 4)

Configuration avec plus d'un OSX-5000

- 1 Connecter le port Commun du second OSX5000 au port 1 du premier OSX5000.
- 2 Connecter le port Commun du dernier OSX5000 au port n du premier OSX5000.
- 3 Connecter l'OTU5000 au premier OSX5000, le premier OSX5000 au second, le second au troisième etc., en utilisant les câbles de commande
- 4 Connecter toutes les fibres à tester de l'ODF vers les ports OSX-5000.

Figure 25 Configuration



Connexion à l'Interface Web

Ce chapitre décrit l'OTU-5000.

Les sujets traités dans ce chapitre sont les suivant:

- ["Introduction" on page 36](#)
- ["Configurer l'OTU-5000" on page 37](#)
- ["Vue Port" on page 39](#)

Introduction

Avant d'utiliser l'application Web de l'OTU-5000 s'assurer que celui-ci est correctement installé (voir le "Quick guide").

Connexion locale de l'OTU-5000 via USB

Pour connecter l'OTU-5000 en mode local, le connecter au PC en utilisant l'adaptateur Ethernet:

- 1 Connecter la prise USB au port USB sur l'OTU-5000.
- 2 Utiliser un câble Ethernet et le brancher à l'adaptateur Ethernet et au PC.

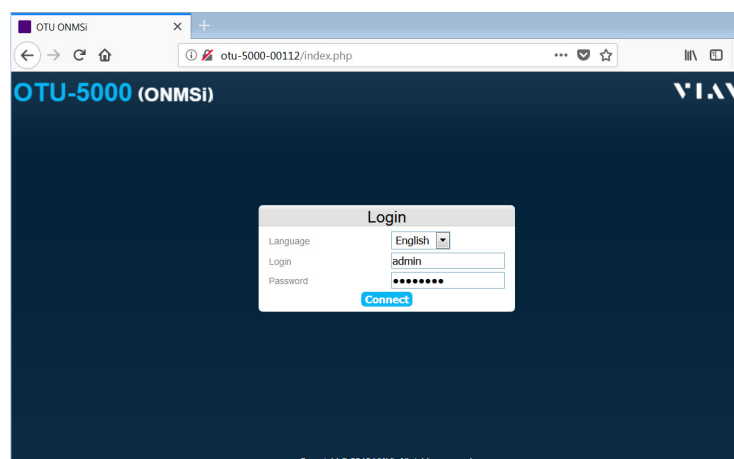
Figure 26 Connexion Locale via USB



Se connecter à l'OTU-5000 via le navigateur Web (IE9 ou supérieur Chrome, Firefox) depuis le PC.

Ouvrir votre navigateur Web à l'adresse: <http://192.168.1.1>.

Figure 27 OTU-5000 Login page



Sur la page login:

- 1 Sélectionner la langue à utiliser.
- 2 Saisir le Login: **admin**.

3 Saisir le mot de passe: **password**.

4 Cliquer sur **Connect**.

La page d'accueil est affichée par défaut.



NOTE

Pour accéder à l'OTU via le port Ethernet:

- Ouvrir le navigateur web
- Saisir l'URL: `http://otu-5000-xxxx` où `xxxx` est le numéro de série de l'OTU-5000 ou `http://xxx.xxx.xxx.xxx` où `xxx.xxx.xxx.xxx` est l'adresse IP de l'OTU-5000.

Configurer l'OTU-5000

Figure 28 OTU-5000

The screenshot shows the 'Setup' page of the OTU-5000 (ONMSI) web interface. The browser address bar shows the URL `http://otu-5000-00112/app.php#OTU_SETUP_DASHBOARD!`. The page title is 'OTU-5000 (ONMSI) otu-5000-00112'. The interface is divided into several sections, each with a numbered callout:

- 1** Points to the top navigation bar.
- 2** Points to the **Network** section, which includes fields for HostName, IPv4 (DHCP, IP Address, Subnet Mask, Gateway, Domain, DNS), and IPv6 (IPv6 enabled, DHCP, IP Address, Link address, Gateway, Site, DNS).
- 3** Points to the **Type** section, which includes a table with columns: Type, Wavelength (nm), and a table with columns: External, Inputs, and Outputs.
- 4** Points to the **Server** section, which includes a table with columns: Server, IP address, and Active.
- 5** Points to the **Email** section, which includes fields for Email enabled, SMTP Server, Port, Login, and Password, and a table with columns: Email, From, To, and Subject.
- 6** Points to the **Optoelectronics** section, which includes a table with columns: External, Inputs, and Outputs.

- 1 **Barre d'états**, avec:
 - Le séquenceur de l'OTU-5000: en fonctionnement ou arrêté.
 - L'état du disque de l'OTU-5000: en fonctionnement ou arrêté
 - Le numéro de série de l'OTU-5000
 - La version actuelle de l'Interface Web
 - Le type d'OTU-5000
 - La Liste des options Logiciel installées sur l'OTU-5000 (peak monitoring, Dual O.S...)
- 2 **Configurations réseau**
Information sur la configuration réseau (Hostname, IPV4 ou IPV6)
- 3 **OTDR**
Description du type de l'OTDR installé sur l'OTU-5000
- 4 **Serveur ONMSi**
Permet de savoir si le serveur ONMSi principal ou secondaire est actif, et indique sur lequel l'OTU-5000 est connecté
- 5 **Email**
Affiche la liste des e-mails configurés sur l'ONMSi pour cet OTU-5000. Le bouton **Test** permet de tester l'envoi d'un e-mail et de vérifier s'il a été reçu.
- 6 **Switch Optique**
Affiche une liste de tous les switch optiques interne et externe connectés à l'OTU-5000. Cliquer sur **OSX** pour configurer l'OSX.

Détails de la barre d'accès rapide

Elle permet les actions suivantes:

 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 claire (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-5000**. Le premier donne accès à la documentation en ligne de l'OTU-5000 et le second indique la version actuelle de l'OTU-5000

Cliquer sur  pour revenir à l'écran principal (Vue Surveillance).



Édite les préférences utilisateur.

Cliquer sur  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 surveillance 
 - configuration de l'OTU-5000 
- Le tableau liste tous les ports de l'OTU-5000, y compris l'OSX-5000.

Figure 29 Vue Surveillance



The screenshot shows the 'OTDR ports view' interface. It features a table with columns for 'Port', 'Name', and 'Monitored'. The table lists ports 2 through 13. Port 2 is highlighted with a red arrow pointing to its name 'otu-5000-00112 OS(02)'. Port 8 is highlighted with a red arrow pointing to its name 'otu-5000-00112 OS(08)'. The 'Monitored' column shows checkmarks for ports 2 and 8. Red arrows from external text labels point to the 'Port' column header, the 'Monitored' column, and the table rows.

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

Nom de la liaison ONMSi

Ports

Statut du port surveillé (✓) ou non

Configuration

Ce chapitre décrit la procédure pour configurer l'OTU-5000.

Les sujets traités dans ce chapitre sont les suivant:

- [“Configurer le LAN” page 42](#)
- [“Configuration des commutateurs optiques externes” page 43](#)
- [“Modifier le login et le mot de passe” page 50](#)
- [“Configurer le login et le mot de passe pour un utilisateur «read-only» \(lecture seule\)” page 50](#)

Configurer le LAN

Les paramètres LAN sont affichés dans le panneau Réseau de la configuration:

- Nom hôte (utilisé si DHCP autorisé)
- DHCP autorisé
- Paramètres IP


- 1 Cliquer sur l'icône  sur le bandeau supérieur pour accéder à la configuration Réseau:

Figure 30 Configuration Réseau



Édition des paramètres LAN

Pour changer les paramètres LAN:



NOTE

En mode Local, le PC avec le navigateur web doit être connecté au port USB de l'OTU-5000 avec l'adaptateur Ethernet.



- 1 En mode local: utiliser l'url: <http://192.168.1.1/> pour se connecter à l'application OTU-5000
- 2 Cliquer sur **Edit** pour configurer les paramètres Réseau:
 - le nom d'hôte de l'OTU-5000 (utilisé lorsque 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.

Figure 31 Paramètres réseau

Network

⚠ Changing ethernet configuration will reboot the device!

HostName: otu-5000-00112

IPv4

DHCP: ☒

Ip Address: 10.33.16.107

Subnet Mask: 255.255.252.0

Gateway: 10.33.19.254

Domain: ds.jdsu.net

DNS: 10.49.2.132

IPv6

IPv6 enabled: ☒

DHCP: ☐

Ip Address: 2001::1:112

Link address: fe80::222:bfff:fea1:70

Gateway: 2001::ffff

Site: Site0

DNS: 2001::ffe

Save Cancel

Configuration des commutateurs optiques externes

Two types of External switches can be used with the OTU-5000:

- OSX5000
- OSX144

Figure 32 The different switches



CAUTION

OSX-5000 can have 24 or 36 output ports.

The OSX-144 can have up to 144 ports.

All the external switches must have the same number of ports.



ATTENTION

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

L'OSX-144 peut avoir jusqu'à 144 ports.

Tous les commutateurs externes doivent être équipés avec le même nombre de ports.



NOTE

Pour obtenir des informations sur l'installation d'un OSX et les configurations possibles, se référer au manuel utilisateur OSX8000/OSX5000 ou au manuel utilisateur OSX144.

Configuring the OSX5000

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

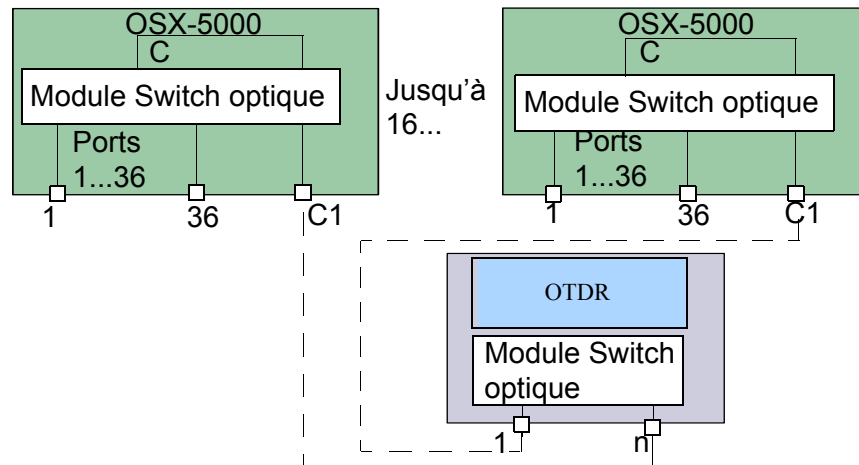
Figure 33 Configuration Adresse OSX-5000

L'OSX-5000 peut être configuré différemment:

- soit tous les OSX-5000 sont en mode cascade (le switch interne est le distributeur)
- soit un OSX-5000 est défini comme distributeur et les autres sont en cascade.


OSX-5000 en mode cascade

Figure 34 OSX en mode cascade



- 1 Connecter tous les OSX-5000 devant être connectés à l'OTU-5000 éteint avant de réaliser la configuration.
- 2 Suivre les instructions affichées à l'écran:
 - a Cliquer sur le bouton **Power Off** pour ajouter/retirer l'OSX. L'alimentation de l'OSX est éteinte.

Le bouton devient **Power On**:


 - b Connecter physiquement l'OSX.
 - c Une fois tous les OSX physiquement connectés à l'OTU-5000; cliquer sur le bouton **Power On**.
 - d Appuyer sur le bouton **Settings** sur le panneau avant OSX-5000.
La LED **Addr.** s'allume, en vert fixe.
 - e Sélectionner le type **OSX 24/36**.
 - f Entrer l'Adresse **1** pour le premier OSX-5000 branché (l'OSX-5000 connecté à l'OTU-5000)



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

- g Cliquer sur **APPLY** sur la page **OSX Setup**.
- 3 Une fois terminé, et si l'adresse a été modifiée avec succès:
 - un texte affiché en vert confirme la modification de l'adresse
 - la LED **Addr.** clignote en vert sur l' OSX-5000
- 4 Appuyer à nouveau sur **Settings** sur l'OSX-5000 pour terminer la configuration du premier OSX-5000
- 5 Répéter l'étape 2 à 4 pour tous les OSX-5000 à configurer.
- 6 Une fois tous les OSX-5000 configurés, vous devez lancer un scan pour détecter tous les OSX-5000 connectés, en cliquant sur **START** dans la fenêtre **OSX Scan**.



NOTE

Si le nombre d'OSX-5000 détecté est faux, ceci peut être dû à une mauvaise configuration des adresses (exemple: deux OSX-5000 ont la même adresse).

Pour s'assurer que tous les OSX-5000 connectés sont configurés avec la bonne adresse:

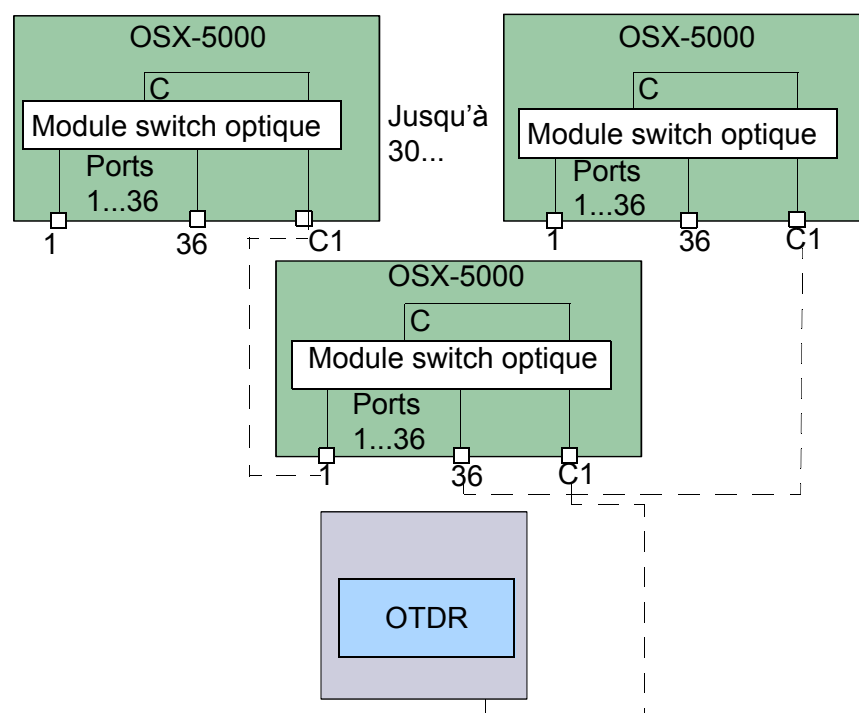
- a Entrer l'adresse d'un OSX-5000 dans le champs **Adresse Switch externe**
- b Cliquer sur **Faire clignoter l'OSX**

La LED **Addr.** de l'OSX-5000 avec cette adresse clignote en vert pendant environ 20 secondes.

- 7 Fermer la fenêtre de configuration de l'OSX et appliquer la configuration du switch.

Configuration avec un OSX-5000 distributeur

Figure 35 Configuration OSX-5000 avec un distributeur



Cette configuration doit être réalisée lorsqu'aucun switch interne n'est installé dans l'OTU-5000.

- 1 Cliquer sur le bouton **Power Off** pour ajouter/enlever un OSX.
L'alimentation de l'OSX est coupée.
LE bouton devient **Power On**:



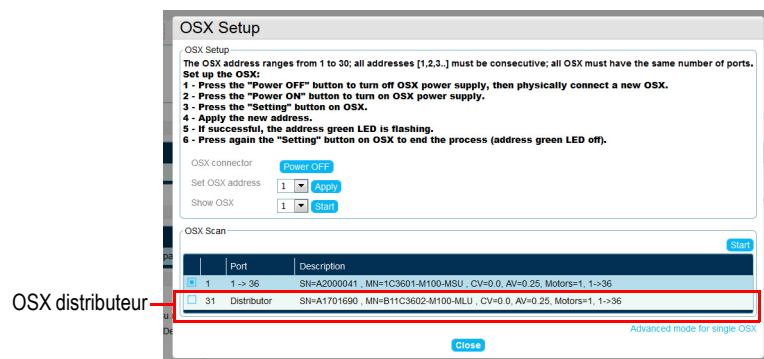
- 2 Connecter le premier OSX-5000, qui sera utilisé comme distributeur par les autres, à l'OTU-5000, avec le câble de commande.
- 3 Connecter tous les autres OSX-5000.
- 4 Une fois tous les OSXs connectés physiquement à l'OTU-5000, cliquer sur le bouton **Power On**.
- 5 Appuyer sur le bouton **Settings** sur le panneau avant de l'OSX-5000 distributeur. La LED **Addr.** s'allume, en vert fixe.
- 6 Sélectionner le type **OSX 24/36**.
- 7 Entrer l'**adresse 31** pour l'OSX-5000 distributeur.
- 8 Cliquer sur **APPLY** sur la page de configuration OSX.
- 9 Une fois terminé, et si l'adresse a été modifiée avec succès:
 - un texte affiché en vert confirme la modification d'adress.
 - La LED **Addr.** sur l'OSX-5000 devient vert fixe
- 10 Appuyer sur le bouton **Settings** à nouveau pour terminer la modification de l'adresse pour l'OSX-5000 distributeur.
- 11 Suivre l'[étape 2 à 4](#) depuis "[OSX-5000 en mode cascade](#)" [page 45](#) pour la configuration de l'OSX-5000 suivant.



Le premier OSX-5000 installé après le distributeur aura toujours l'adresse 1.
Les adresses doivent être consecutives! (1, 2, 3, 4...).

- 12 Une fois tous les OSX-5000 configurés, un scan peut être lancé pour détecter tous les OSX-5000 connectés, en cliquant sur **SCAN**.
- 13 Une fois le scan terminé est affiché:
 - l'OSX-5000 Adresse 31, qui représente l'OSX-5000 distributeur, son numéro de série et les données C/P.
 - les OSX-5000 avec les adresses 1,2, 3 etc., qui représentent tous les OSX-5000 connectés au distributeur, leur numéro de série et les données C/P.

Figure 36 Résultats de scan avec un OSX-5000 défini comme distributeur

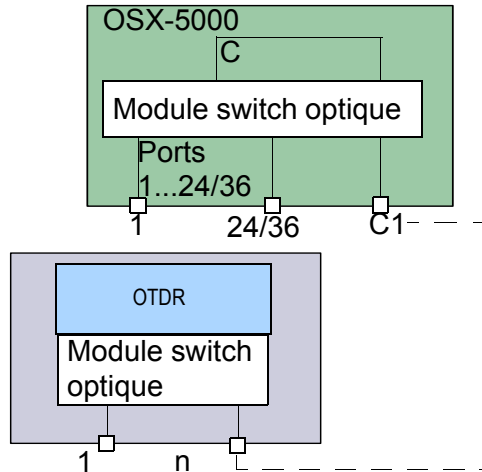


- 14 Fermer la fenêtre de configuration OSX et appliquer la configuration du nouveau switch.

Mode avancé pour un seul Switch Externe

Cette commande permet de connecter un seul OSX-5000 et le switch interne de deux façons différents:

Figure 37 Mode Avancé pour un seul Switch Externe



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

	<p>Le mode Multiplexé est à utilisé lorsqu'il est envisagé l'ajout d'autres OSX-5000 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 Étendu, le dernier port du switch interne est relié à l'OSX. Seul un seul OSX-5000 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-5000 ne doit être ajouté dans le futur.</p>

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

Configurer l'OSX144

- 1 Une fois tous les OSXs connectés physiquement à l'OTU-5000; allumer l'OTU.
- 2 Se loguer à l'interface Web de l'OTU-5000.

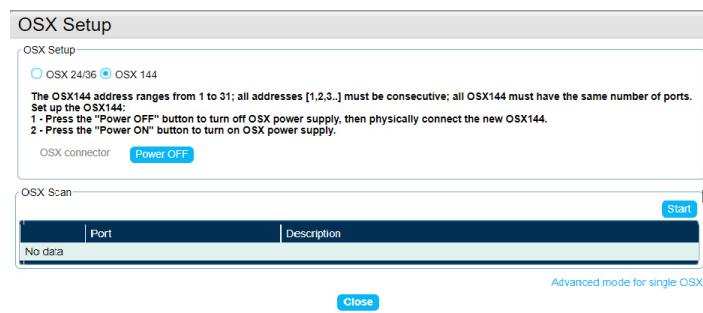
- 3 Ouvrir la page de configuration de l'OSX en cliquant sur **OSX Commutateur Externe** > **Detect** pour lister le(s) commutateur(s) 144 ports connecté(s).
- 4 Cliquer sur **Appliquer** si la configuration est celle attendue.

Ajouter un nouvel OSX144

Si un nouvel OSX144 est ajouté à ceux existants, suivre les indications ci-dessous:

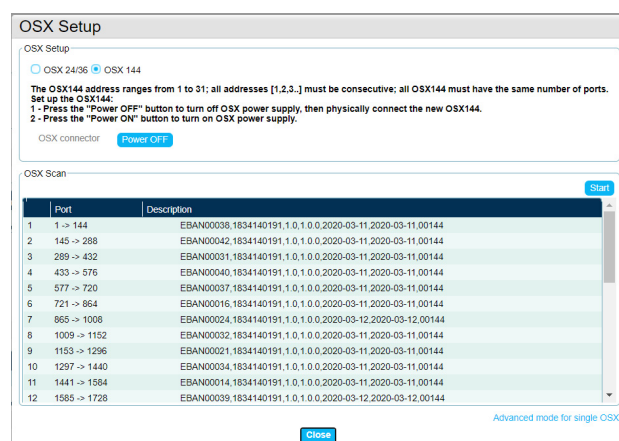
- 1 Dans la fenêtre **OSX Commutateur Externe**, cliquer sur **OSX Commutateur Externe** > **Configuration OSX**.
- 2 Sélectionner **OSX144**.
- 3 Appuyer sur **Power Off** pour éteindre les OSX.
- 4 Connecter physiquement le nouvel OSX et cliquer sur **Power On**.
- 5 Cliquer sur **Start** dans la fenêtre **OSX Scan**.

Figure 38 Configuration OSX



- 6 Une fois le Scan terminé, la liste des OSXs est affichée.

Figure 39 Résultats du scan OSX

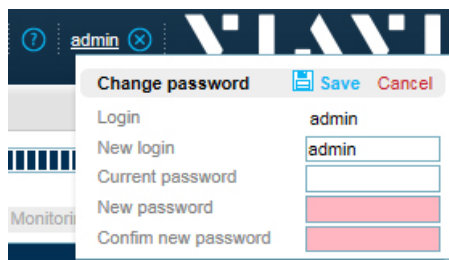


- 7 Cliquer sur **Fermer** pour revenir à l'écran de configuration.

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 40 Informations d'identification de l'utilisateur



NOTE

Si les informations d'identification de l'utilisateur sont perdues, en mode local de l'OTU-5000, ces informations peuvent être modifiées sans donner l'ancien mot de passe et la connexion actuelle de l'utilisateur est retrouvée.

Configurer le login et le mot de passe pour un utilisateur «read-only» (lecture seule)

NOTE

L'utilisateur «read-only» n'a pas accès à la configuration de l'appareil ni aux opérations de maintenance.

Par défaut, l'utilisateur Read-only est désactivé. Modifier son identifiant pour l'activer.

- 1 Depuis le bandeau supérieur, cliquer sur le nom d'utilisateur.
- 2 Cliquer sur **Read-only user** > **Éditer** pour modifier l'identifiant de l'utilisateur «read-only».

Figure 41 Configuration Utilisateur Read-only



NOTE

Commande pour activer/désactiver l'utilisateur read-only:

```
otu:api:user:enaguest TRUE/FALSE
```

Mesure à la demande

Ce chapitre décrit comment lancer une mesure OTDR depuis l' OTU-5000.

Les sujets traités dans ce chapitre sont les suivants:

- [“Mesure sur un port” on page 52](#)

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.



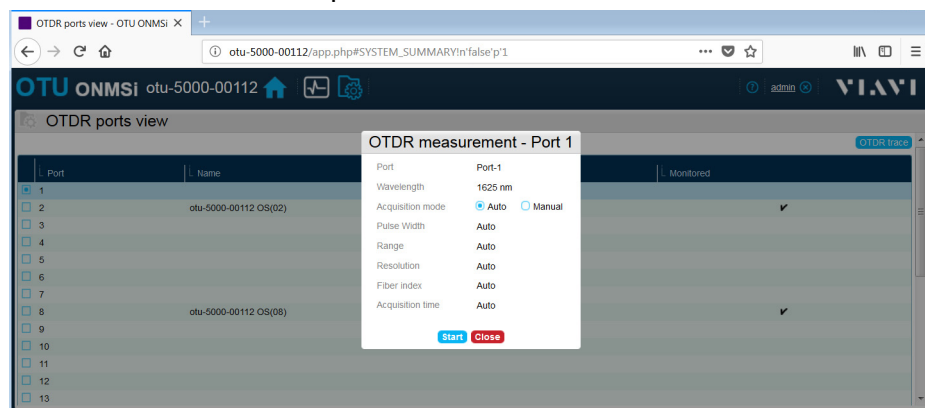
- 1 Depuis la page d'accueil, cliquer sur l'icône .
- 2 Sélectionner un port surveillé , sans test de surveillance.
- 3 Cliquer sur le bouton **Mesure OTDR**.
- 4 Modifier si nécessaire les paramètres OTDR pour l'acquisition à réaliser.

Figure 42 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 43 Résultat d'une mesure OTDR



Visionneuse de Courbe

Ce chapitre décrit la visionneuse de courbe sur l'interface Web de l'OTU-5000.

Les sujets traités dans ce chapitre sont les suivants:

- [“Codes couleur des courbes OTDR” page 54](#)
- [“Vue générale” page 54](#)
- [“Détails sur la courbe sélectionnée” page 56](#)

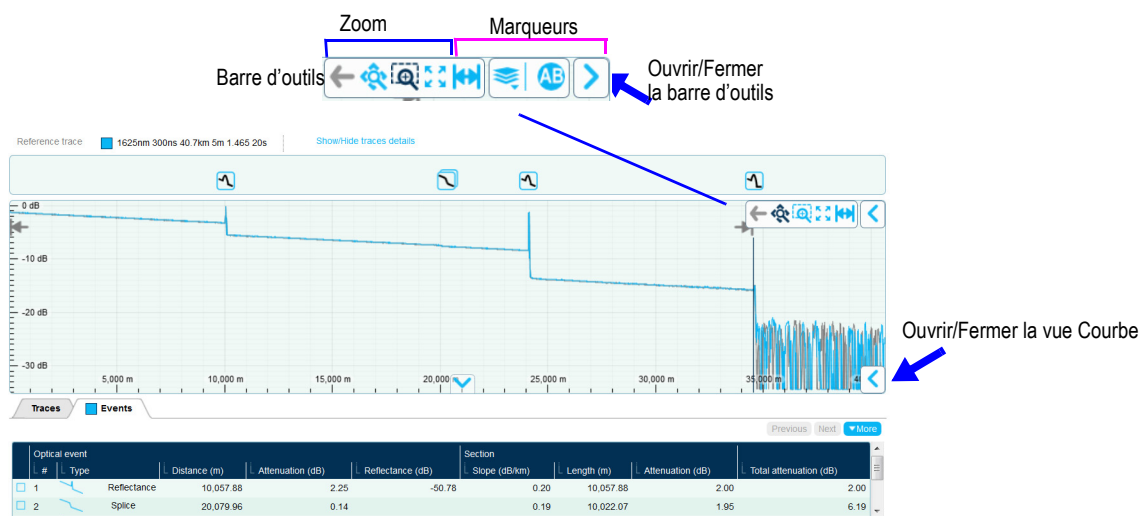
Codes couleur des courbes OTDR

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 44 Aperçu de la courbe




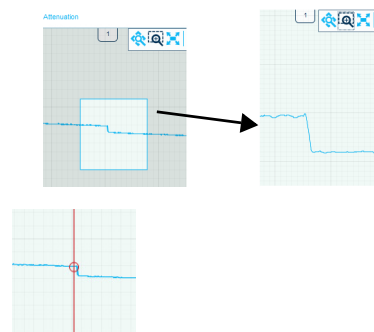
Zoom

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 45 Détails des marqueurs



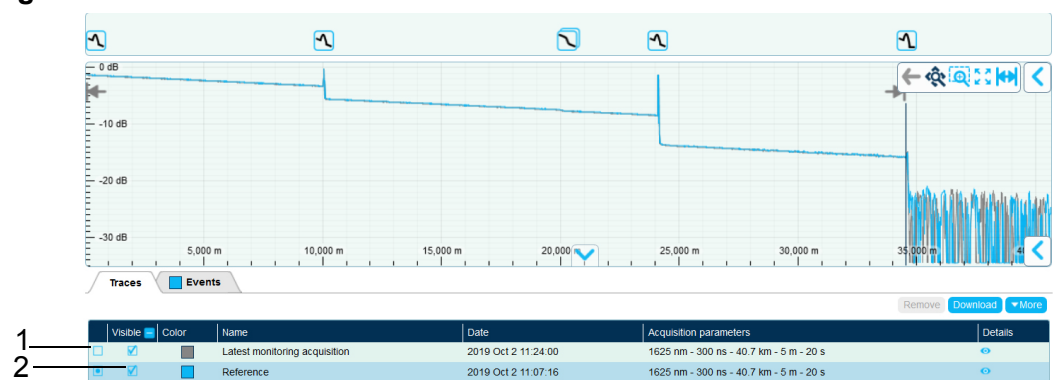
Tableau 8

- 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 46 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



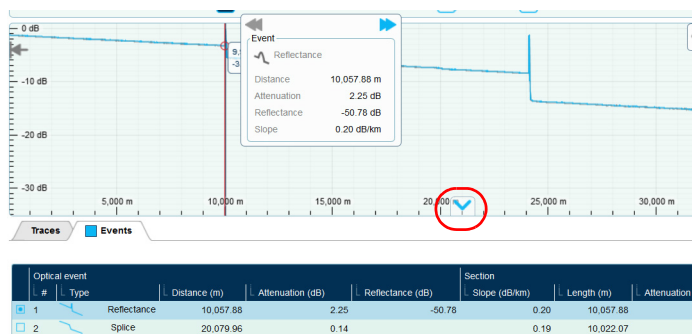
Le tableau d'événement est accessible en cliquant sur l'icône  en bas de la courbe (cliquer sur l'icône  pour cacher la fenêtre).

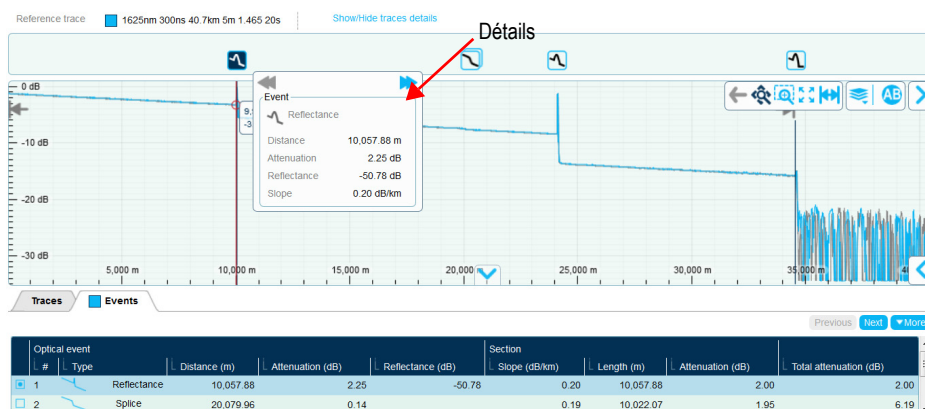
Figure 47 Montrer les détails sur la courbe sélectionnée



Afficher les détails des événements

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

Figure 48 Détails d'un événement

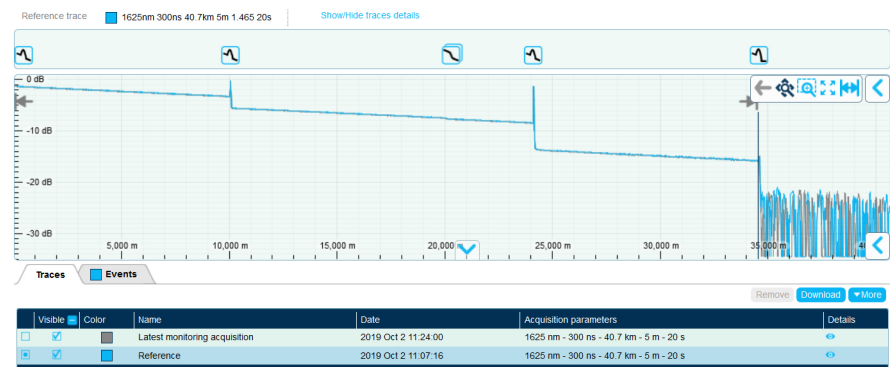


- Lorsque plusieurs événements sont proches, le déplacement vers l'événement suivant se fait depuis la case supérieure.

Détails de la configuration

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

Figure 49 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:



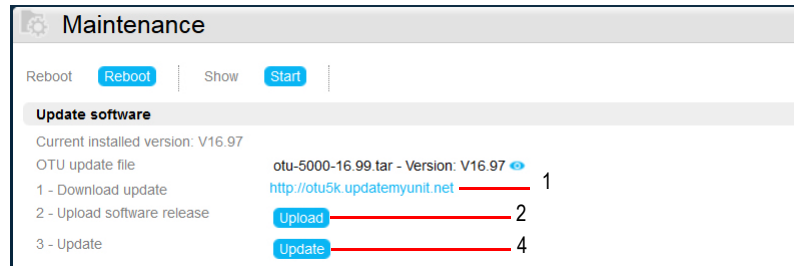
Les sujets traités dans ce chapitre sont les suivants:

- “Mise à jour logiciel” page 60
- “Ajouter une Licence” page 61
- “Montrer OTU-5000” page 61
- “Générer et télécharger le Snapshot” page 61

Mise à jour logiciel

- 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://otu5k.updatemyunit.net> site.

Figure 50 Mise à jour logiciel



- 2 Cliquer sur le bouton **Upload** pour charger la mise à jour depuis le PC sur l'OTU-5000.

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.

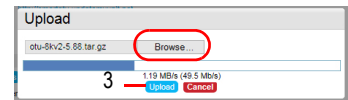
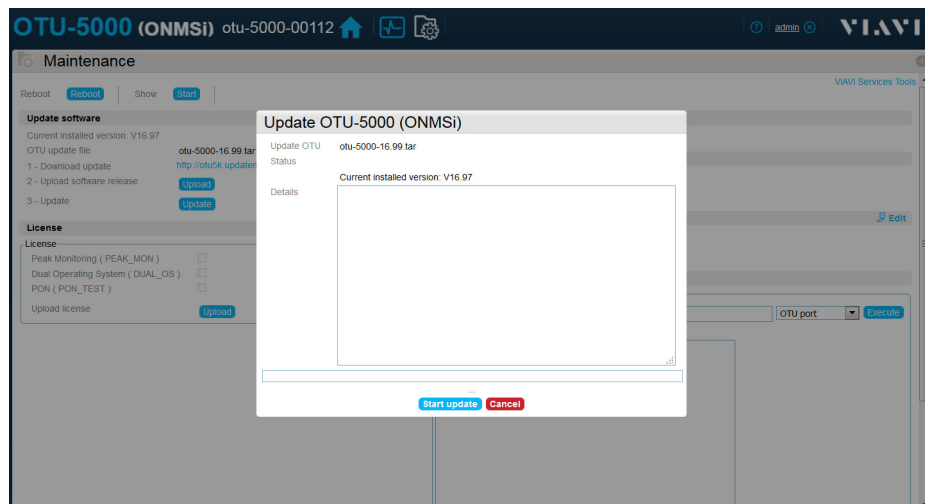


Figure 51 Mettre à jour l'OTU-5000



- 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-5000 commence la mise à jour et redémarrera à la fin de la mise à jour.

Ajouter une Licence

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

Elles peuvent être ajoutées plus tard si nécessaire.

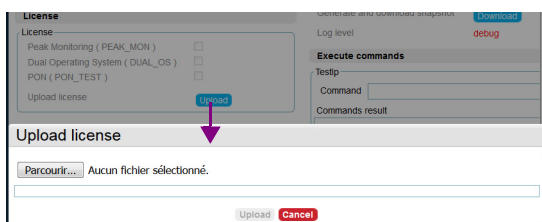
Laes licence actuellement disponible est:

- PEAK MONITORING FOR OTU-5000 (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 52 Charger le fichier Licence



Montrer OTU-5000

Depuis l'écran de Maintenance, l'utilisateur peut faire clignoter la LED **Status** sur l'OTU-5000, afin de reconnaître quel OTU-5000 est contrôlé par l'interface Web:

- 1 Sur la partie supérieur de l'écran, cliquer sur le bouton **Start** de la zone Montrer l'OTU.

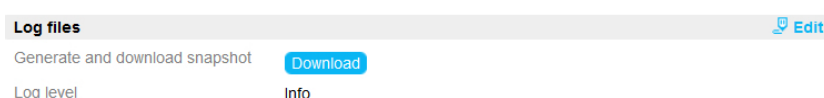
La LED **Status** de l'OTU-5000 concerné commence à clignoter.

Générer et télécharger le Snapshot

Sur la droite de l'écran Maintenance cliquer sur **Outils Service VIAVI** pour afficher davantage d'actions de maintenance..

Dans la fenêtre **Fichiers de logs**, cliquer sur le bouton **Télécharger** afin de générer une photo de tous les logs OTU-5000 afin de les envoyer au support VIAVI.

Figure 53 Fichiers Log



Spécifications Techniques

Ce chapitre fournit les spécifications techniques de l'OTU-5000.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- “Spécifications techniques de la Base” page 64
- “Spécifications techniques générales OTDR” page 65
- “Spécifications techniques Commutateur optique” page 65

Spécifications techniques de la Base

Mécanique

Hauteur	1U
Largeur	19", 21"(ETSI) or 23"
Profondeur	260mm (ETSI), 280mm (19" or 23")
Poids	1.2 kg

Interfaces E/S

Interface de série	1 x USB 2.0 Host 1 x Mini USB 2.0 device
Interface LAN	1 connecteur RJ45 pour Ethernet 10/100/1000 Mbit/s

Alimentation

Valeurs typiques, mesurées à 25°C.

Gamme de tension d'entrée	-36 à -60V
Consommation	50 W

Alimentation adaptateur AC/DC

AC	100-240 V, 50-60 Hz
DC	48 V DC, 1.05 A
Sécurité électrique	Conforme à la norme EN 60950; IEC 62368-1 (ed.2)

Environnement

Opération	-20°C à 50°C (en marche, gamme de température)
Stockage	-20°C à 60°C
Altitude Maximum d'utilisation	2000 m
Catégorie surtension	II
Degré de pollution	2
Humidité	5% à 95% sans condensation
EMI/ESD	Conformité CE Conformité FCC Part 15

Inflammabilité	Le boîtier métallique de l'OTU-5000 ne propage pas le feu
----------------	---

Stockage

Disque dur.

Spécifications techniques générales OTDR

Sécurité Laser	Classe 1
Nombre de points de donnée	Jusqu'à 512 000
Résolution d'échantillonnage	A partir de 4 cm
Précision de distance	$\pm 1m \pm \text{résolution échantillonnage} \pm \text{distance} \times 1.10^{-5}$

Spécifications techniques Commutateur optique

L'OTU-5000 peut contenir un module commutateur optique interchangeable ayant jusqu'à 36 ports.

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

Spécifications techniques ¹	
Nombre de Ports	2, 4, 8, 12, 16, 24, 36, n x 36 Plus de 1000 ports en cascadeant 36 ports
Perte d'insertion	
Jusqu'à 16 ports	1.2 dB (1500 - 1660 nm)
24 à 36 ports	1.0 dB
Réflexance	- 55 dB
Répétabilité	+/- 0.02 dB
Gamme de Longueurs d'onde en fonctionnement	1260 nm - 1660 nm
Durée	100 million de cycles
Logement	
Jusqu'à 72 ports	Inclus dans l'OTU-5000
Plus grand nombre de ports	1RU externe contenant jusqu'à 108 ports

1. Toutes les spécifications sont référencées sans les connecteurs

Options et accessoires

Ce chapitre fournit les références de l'OTU-5000, des modules, des options et des accessoires.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- [“Références OTU-5000” page 68](#)

Références OTU-5000

Équipement

Désignation	Références
OTU5000 avec plateau	E9E-COTU-SHELF
Équipement OTU5000	E9E-COTU
Équerres 19" pour plateau 3 emplacements	E9E-KIT19
Équerres 21" pour plateau 3 emplacements	E9E-KIT21
Panneau avant 23" avec équerres	E9E-KIT23
Panneau avant 19" avec équerres	E9E-FP-19
Panneau avant 21" avec équerres	E9E-FP-21
Logiciel SMARTOTU OTU-8000	E9ESmartOTU
Licence logiciel OTU5000 pour ONMSi	E9EOTUSFWI
Logiciel OTU5000 pour ONMSi sous LINUX	E9EONMSILINUX
Logiciel OTU5000 SMART OEM -Pas de surveillance -	E9E-SMART-OEM
Petit panneau avant	E9E-FP-XS

Options Matériel

Désignation	Références
Alimentation AC	E9E-ACPS
Alimentation double AC	E9E-2ACPS
Accessoire Panneau avant, incluant le Plexi et le plateau fibres	E9E-FP-ACC
Support plateau arrière pour plateau 3 emplacements	E9E-REAR-ACC
Convertisseur Ethernet/USB pour configuration locale OTU5000	E9E-USB-ETH
Paire de panneau avant du plateau pour emplacement non utilisé	E9E-2SLOT-FP

Commutateur Intégré

Désignation	Références
Commutateur intégré 01 Port	E9E-EMBX-01

Désignation	Références
Commutateur intégré 02 Ports	E9E-EMBX-02
Commutateur intégré 04 Ports	E9E-EMBX-04
Commutateur intégré 08 Ports	E9E-EMBX-08
Commutateur intégré 12 Ports	E9E-EMBX-12
Commutateur intégré 16 Ports	E9E-EMBX-16

Commutateurs Optique (Externe)

Désignation	Références
Plateau 3 emplacements	E9E-SHELF
Commutateur Externe 24 Ports	E9E-EXTX-24
Commutateur Externe 36 Ports	E9E-EXTX-36

Modules OTDR

Désignation	Références
OTDR 1625NM - Type M pour OTU-5000	EOTDR2-1625-M-COTU
Out Of Band -C+L- OTDR - Medium Range -LCAPC	EOTDR2-L-A1-COTU
Out Of Band -C+L- OTDR - Short Range -LCAPC	EOTDR2-L-B1-COTU

Options Logiciel

Désignation	Références
Option logiciel - OTU5000 Double OS	E9E-DUALOS
OTU5000 Smart Access Anywhere	E9E-SAA
Logiciel Pack sécurité OTU5000	E9ESECPACK
Option logiciel Surveillance de Pic OTU5000	E9E-PEAK-MON



78COTU010/UM/07-20/AE
Rev. 004
Français



VIAVI Solutions

North America:	1.844.GO VIAVI / 1.844.468.4284
Latin America	+52 55 5543 6644
EMEA	+49 7121 862273
APAC	+1 512 201 6534
All Other Regions:	viavisolutions.com/contacts
email	TAC@viavisolutions.com