

PROLITE-105

FUENTE DE LASER TRIPLE FTTH

FTTH TRIPLE LASER SOURCE

SOURCE DE LASER TRIPLE FTTH



NOTAS SOBRE SEGURIDAD

Antes de manipular el equipo leer el manual de instrucciones y muy especialmente el apartado **PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD**.

El símbolo  sobre el equipo significa "**CONSULTAR EL MANUAL DE INSTRUCCIONES**". En este manual puede aparecer también como símbolo de advertencia o precaución.

Recuadros de **ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES** pueden aparecer a lo largo de este manual para evitar riesgos de accidentes a personas o daños al equipo u otras propiedades.

SAFETY NOTES

Read the user's manual before using the equipment, mainly " SAFETY RULES " paragraph.

The symbol  on the equipment means "SEE USER'S MANUAL". In this manual may also appear as a Caution or Warning symbol.

Warning and Caution statements may appear in this manual to avoid injury hazard or damage to this product or other property.

REMARQUES A PROPOS DE LA SECURITE

Avant de manipuler l'appareil, lire le manuel d'utilisation et plus particulièrement le paragraphe "**PRESCRIPTIONS DE SECURITE**".

Le symbole  sur l'appareil signifie "**CONSULTER LE MANUEL D'UTILISATION**". Dans ce manuel, il peut également apparaître comme symbole d'avertissement ou de précaution.

Des encadrés **AVERTISSEMENTS ET PRECAUTIONS** peuvent apparaître dans ce manuel pour éviter des risques d'accidents affectant des personnes ou des dommages à l'appareil ou à d'autres biens.

SUMARIO
CONTENTS
SOMMAIRE

☞ **Manual español**.....

☞ ***English manual***.....

☞ **Manuel français**

Español

English

Français

INDICE

1	GENERALIDADES	1
1.1	Descripción.....	1
1.2	Especificaciones	1
2	PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD	3
2.1	Generales	3
2.2	Precauciones Específicas para el PROLITE-105.....	4
2.3	Ejemplos Descriptivos de las Categorías de Sobretensión	4
3	INSTALACIÓN	5
3.1	Alimentación.....	5
3.1.1	Funcionamiento mediante Adaptador de Red	5
3.1.2	Funcionamiento mediante Batería.....	5
3.1.3	Carga de la Batería.....	5
3.1.4	Recomendaciones en el uso de la batería.....	6
4	INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN.....	7
4.1	Descripción de los Mandos y Elementos	7
4.2	Instrucciones de Operación.....	9
4.2.1	Selección de la Longitud de Onda Activa	9
4.2.2	Modulación de la Señal.....	9
4.2.3	Funcionamiento en Modo Secuencial Automático.....	10
5	MANTENIMIENTO.....	11
5.1	Instrucciones de envío	11
5.2	Métodos de mantenimiento	11
5.2.1	Limpieza de la caja.	11
5.3	Componentes no sustituibles por el usuario	12
5.3.1	Fusibles no sustituibles por el usuario.....	12
6	APÉNDICE A: NOTA DE APLICACIÓN	13
6.1	Medidas automáticas de la atenuación óptica de una red de fibra en las longitudes de onda: $\lambda=1310$ nm, $\lambda=1490$ nm y $\lambda=1550$ nm para la certificación de acuerdo a las ICT.	13
6.2	Medida de la potencia de referencia	13
6.3	Medida de la atenuación en la red óptica.....	14

FUENTE DE LASER TRIPLE FTTH

PROLITE-105

1 GENERALIDADES

1.1 Descripción

La fuente de luz Láser **PROLITE-105** emite luz en las tres longitudes de onda que se usan en la transmisión de datos por fibra óptica en redes FTTx: 1310 nm para Upstream, 1490 y 1550 nm para Downstream. Permite seleccionar fácilmente mediante teclas de acceso directo las longitudes de onda deseadas, generar una o varias señales moduladas o activar el modo de funcionamiento secuencial.

Las fuentes de luz pueden ser moduladas con señales de 270 Hz en el caso de la longitud de onda de 1310 nm, de 1 kHz para la longitud de onda de 1490 y de 2 kHz para la longitud de onda de 1550 nm. Se modulan en distintas frecuencias para poder medir la atenuación de la fibra en las tres longitudes de onda en combinación con un medidor de potencia (como por ejemplo el **PROLITE-63** o **PROLITE 67**). Esta medida es requerida para la certificación ICT.

La serie **PROLITE** se ha diseñado para la puesta en marcha y el mantenimiento de instalaciones de fibra óptica. Esta serie se compone del **PROLITE 67** (xPON tester), el **PROLITE 63** (medidor de potencia óptica) y el **PL330** y **PL360** (atenuadores ópticos).

1.2 Especificaciones



Longitudes de onda (λ) generadas	1310 nm, 1490 nm y 1550 nm.
Tolerancia	± 10 nm a 25 °C.
Ancho espectral (láseres DFB)	< 1nm.
Deriva espectral	0,1 nm/°C típ.
Conector de salida	Tipo SC / APC.
Potencia de salida	0 dBm $\pm$ 1dB sobre fibra SM.
Estabilidad/tiempo	(10 min Warmup).
1 h	0,1 dB a temperaturas ± 1 °C de 0 a 40 °C.
8 h	0,2 dB a 25 °C.
Estabilidad/temperatura	1 dB típ.
	De 0 °C a 40 °C (10 min Warmup).
Modulación interna	
1310 nm	270 Hz.
1490 nm	1 kHz.
1550 nm	2 kHz.

ALIMENTACIÓN

Batería	Batería de Li-Ion.
Indicación batería baja	Indicación luminosa LED.
Autonomía	Aproximadamente 25 h. en modo SEQ.

Externa

Tensión	12 V DC.
Consumo	12 W.
Adaptador cargador de red	De 90 V a 250 V; 50-60 Hz (incluido).

CONDICIONES AMBIENTALES DE FUNCIONAMIENTO

Altitud	Hasta 2000 m.
Margen de temperaturas	De 0 a + 40 °C.
Humedad relativa máxima	80% (hasta 31 °C). decreciendo linealmente hasta el 50 % a 40 °C.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Dimensiones	180 mm (A) x 95 mm (Al) x 50 mm (Pr).
Peso	500 g.

ACCESORIOS INCLUIDOS

AA-012	Cable alimentador automóvil.
AL-101B	Adaptador red 90-250 V AC.
CA-005	Cable de red CEE-7.
DC-272	Estuche de transporte.

ACCESORIOS OPCIONALES

DC-270	Maleta de transporte.
---------------	-----------------------

RECOMENDACIONES ACERCA DEL EMBALAJE

Se recomienda guardar todo el material de embalaje de forma permanente por si fuera necesario retornar el equipo al Servicio de Asistencia Técnica.

2 PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

2.1 Generales

- * La seguridad puede verse comprometida si no se aplican las instrucciones dadas en este Manual.

- * El alimentador es un equipo de **Clase I**, por razones de seguridad debe conectarse a líneas de suministro con la correspondiente **toma de tierra**.

Utilizar el adaptador de red en instalaciones con **Categoría de Sobretensión II** y ambientes con **Grado de Polución 1**. Es para **USO EN INTERIORES**.

- * Al emplear cualquiera de los siguientes accesorios debe hacerse sólo con los tipos **especificados** a fin de preservar la seguridad:

Adaptador de alimentación.

Adaptador al automóvil para cargar la batería.

Cable de red.

- * Tener siempre en cuenta los **márgenes especificados** tanto para la alimentación como para la medida.

- * Observar en todo momento las **condiciones ambientales máximas especificadas** para el aparato.

- * **El operador no está autorizado a intervenir** en el interior del equipo:

Cualquier cambio en el equipo deberá ser efectuado exclusivamente por personal especializado.

- * Seguir estrictamente las **recomendaciones de limpieza** que se describen en el apartado Mantenimiento.

* Símbolos relacionados con la seguridad

	CORRIENTE CONTINUA		MARCHA
	CORRIENTE ALTERNA		PARO
	ALTERNA Y CONTINUA		DOBLE AISLAMIENTO (Protección CLASE II)
	TERMINAL DE TIERRA		PRECAUCIÓN (Riesgo de choque eléctrico)
	TERMINAL DE PROTECCIÓN		PRECAUCIÓN VER MANUAL
	TERMINAL A CARCASA		FUSIBLE
	EQUIPOTENCIALIDAD		EQUIPO O COMPONENTE QUE DEBE SER RECICLADO

2.2 Precauciones Específicas para el PROLITE-105



PRECAUCIÓN

Se recomienda no mirar directamente al haz.

La utilización de dispositivos que no sean los especificados en este manual así como la manipulación interna del equipo pueden ser causa de radiación peligrosa.

2.3 Ejemplos Descriptivos de las Categorías de Sobretensión

- Cat I** Instalaciones de baja tensión separadas de la red.
- Cat II** Instalaciones domésticas móviles.
- Cat III** Instalaciones domésticas fijas.
- Cat IV** Instalaciones industriales.

3 INSTALACIÓN

3.1 Alimentación

El **PROLITE-105** es un instrumento portátil alimentado por una batería recargable de Li-Ion. El equipo se acompaña con un adaptador de red que permite conectar el **PROLITE-105** a la red eléctrica para su operación y carga de batería.

3.1.1 Funcionamiento mediante Adaptador de Red

Conecte el adaptador de red al **PROLITE-105** a través del conector de alimentación exterior [7] situado en el lateral derecho. Conectar el adaptador a la red con lo que se inicia la carga de la batería. A continuación pulse la tecla de

marcha / paro  [3] del **PROLITE-105**. En estas condiciones el equipo se pone en funcionamiento y simultáneamente se carga la batería.

PRECAUCIÓN

Antes de utilizar el adaptador de red, asegúrese que es el adecuado para su tensión de red.

El adaptador de red está diseñado para su uso en ambientes de interior.

3.1.2 Funcionamiento mediante Batería

Para que el equipo funcione mediante batería, basta pulsar la tecla de marcha / paro  [3]. Con la batería totalmente cargada, el **PROLITE-105** posee una autonomía aproximada de 25 horas de funcionamiento ininterrumpido en modo **SEQ**.

Si la batería está descargada, el equipo no se encenderá o, si está en funcionamiento, se apagará. El indicador **LOW BATT** [1] se ilumina siempre que el estado de carga de la batería sea bajo y se requiera su recarga.

3.1.3 Carga de la Batería

Para cargar totalmente la batería, con el **PROLITE-105** apagado, conectar a la entrada de alimentación [7] el adaptador de red. Conectar entonces el adaptador a la red, se observará que se ilumina el indicador **chg** [6] en ámbar indicando que se está realizando la carga de la batería. El tiempo de carga depende del estado en que se encuentra la batería. Si la batería está muy descargada el tiempo de carga es de unas 3 horas. Al finalizar la carga el indicador **chg** [6] cambia a verde.

3.1.4 Recomendaciones en el uso de la batería

En caso de prever un largo período de inactividad del equipo es recomendable almacenarlo con la batería cargada y a temperaturas inferiores a 25 °C.

Es aconsejable en estos casos efectuar cada 3 meses un ciclo de carga / descarga completo y una posterior carga parcial (50 % p. Ej.)

4 INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN

4.1 Descripción de los Mandos y Elementos

Panel frontal

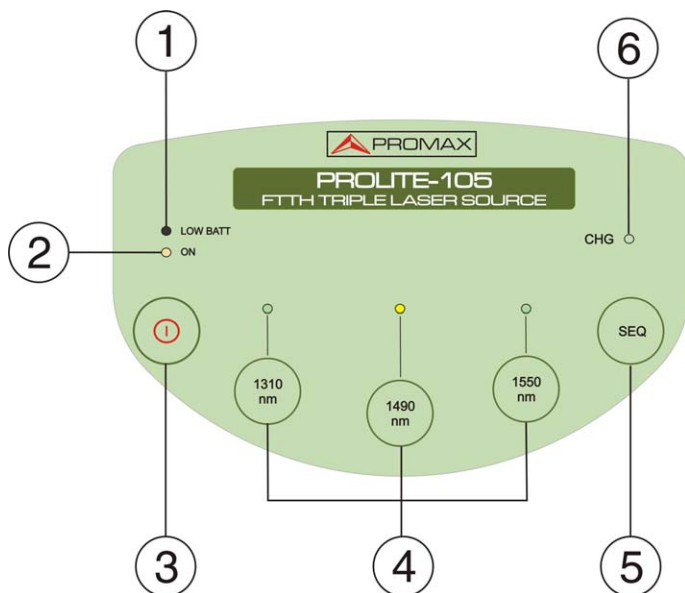


Figura 1.- Vista frontal del PROLITE-105.

[1] LOW BATT

LED ESTADO BATERÍA.

Indica el estado de carga de la batería.

Cuando se ilumina indica que el nivel de la batería es bajo y que se apagará en breve.

[2] ON

LED DE ENCENDIDO.

Cuando está encendido indica que el equipo está funcionando.

[3]



ENCENDIDO / APAGADO.

Pulsador para la puesta en marcha o paro del equipo.

[4]



FUENTES DE LUZ

Permite activar de forma individual una fuente de luz láser de 1310 nm, 1490 nm o 1550 nm respectivamente. Hay un pulsador para cada longitud de onda.

En la primera pulsación se enciende la fuente correspondiente de luz continua. El LED se ilumina de color VERDE.

En la segunda pulsación se enciende la fuente de luz modulada. El LED se ilumina de color ÁMBAR.

En cada pulsación pasa alternativamente a modo continuo o modulado.

Al pulsar durante más de un segundo la señal deja de emitirse y el LED se apaga.

Las tres luces láser pueden funcionar simultáneamente.

[5]



SECUENCIACIÓN.

Pulsador de tres estados:

Primera pulsación: Se activan todas las fuentes láser sin modulación.

Segunda pulsación: Se activan las fuentes láser secuencialmente en modo modulado.

Tercera pulsación: Se desactivan todas las fuentes láser.

[6]

CHG

LED DE CARGA

Indica el estado de carga de la batería.

En color ÁMBAR indica que está cargando.

En color VERDE indica que está alimentado externamente y ha finalizado la carga.

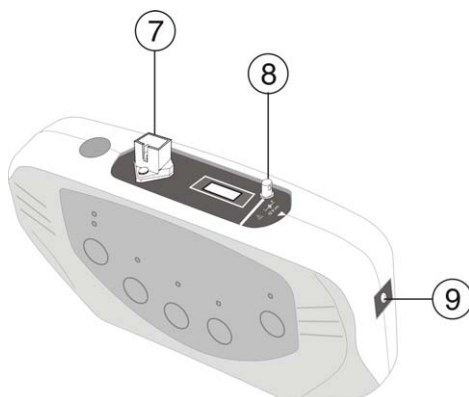


Figura 2.- Vista lateral del **PROLITE-105**.

- [7]  Conector SC/APC de fibra para salida de la señal o señales activas.
- [8]  Punto de anclaje para cinta de transporte.
- [9]  12 V --- Entrada de alimentación externa de 12 V.

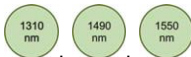
4.2 Instrucciones de Operación

El **PROLITE-105** es un equipo fácil de usar que puede manejarse con sólo tres teclas: una de selección de longitud de onda activa y de activación / desactivación de la modulación de la señal de salida, una tecla de activación del modo secuencial automático y la tecla de marcha / paro del equipo.

4.2.1 Selección de la Longitud de Onda Activa.

El **PROLITE-105** es una fuente de luz láser que puede emitir en tres longitudes de onda diferentes: 1310 nm, 1490 nm y 1550 nm. Puede emitir las tres longitudes de onda de manera simultánea.

El indicador luminoso correspondiente a la longitud de onda activa permanece encendido en color verde. En el caso de que se seleccione modular la salida, el indicador luminoso correspondiente a la longitud cambia a color ámbar.

Al pulsar cualquiera de las teclas de la longitud de onda  [4] repetidamente, se pasará de luz láser continua a modulada y de nuevo a continua. Esta selección se repite cíclicamente cada vez que se pulse la tecla correspondiente.

Para apagar una fuente de luz ha de mantenerse pulsado la tecla de activación correspondiente durante unos segundos hasta que el indicador se apaga.

4.2.2 Modulación de la Señal

El **PROLITE-105** permite modular las tres longitudes de onda que puede generar con una señal interna.

A la longitud de onda de **1310 nm** le corresponde una frecuencia de modulación de 270 Hz, mientras que la longitud de onda de **1490 nm** y de **1550 nm** tiene asociada una modulación de 1 kHz y 2 kHz respectivamente.

Para activar la modulación de la señal de salida debe pulsarse la correspondiente a la activación del láser de forma repetida. Cuando la señal está modulando, el LED correspondiente está de color ÁMBAR.

Para desactivar la modulación de la señal de salida debe pulsarse de nuevo la tecla de activación del láser. El indicador luminoso correspondiente a la longitud de onda activa pasará a color verde indicando que la señal de salida ya no está siendo modulada.

4.2.3 Funcionamiento en Modo Secuencial Automático

Al pulsar la tecla **SEQ**  [5] el **PROLITE-105** pasa de forma secuencial por tres modos de funcionamiento:

- 1.- Activación simultánea de todas las fuentes sin modular.
- 2.- Activación secuencial de las fuentes moduladas.
- 3.- Desactivación de todas las fuentes.

En modo secuencial, en la salida óptica [9] aparecerá la señal de 1310 nm, tras un determinado período de tiempo será sustituida por la señal de 1490 nm, transcurrido idéntico período aparecerá la señal de 1550 nm y de nuevo la señal de 1310 nm, repitiéndose cíclicamente.

Las tres señales han sido codificadas de forma independiente, con el fin de permitir un análisis simultáneo mediante un medidor óptico adecuado (como el **PROLITE-67** de PROMAX), sin que resulte necesario seleccionar cada vez por separado la longitud de onda que se desee medir.

Durante el funcionamiento en modo secuencial automático las señales se emitirán moduladas.

Al pulsar la tecla **SEQ**  [5] desde el modo secuencial, el equipo pasa a modo normal, en el que se pueden utilizar las tres fuentes láser de modo totalmente independiente.

5 MANTENIMIENTO

Esta parte del manual describe los procedimientos de mantenimiento y localización de averías.

5.1 Instrucciones de envío

Los instrumentos enviados a reparar o calibrar dentro o fuera del período de garantía, deberán ser remitidos con la siguiente información: Nombre de la empresa, nombre de la persona a contactar, dirección, número de teléfono, comprobante de compra (en caso de garantía) y descripción del problema encontrado o servicio requerido.

5.2 Métodos de mantenimiento

El mantenimiento normal a efectuar por el usuario consiste en la limpieza de la caja. Todas las demás operaciones deberán ser efectuadas por los agentes autorizados o por personal especializado en el servicio de instrumentos.

5.2.1 Limpieza de la caja.

PRECAUCIÓN

No se use para la limpieza hidrocarburos aromáticos o disolventes clorados. Estos productos pueden atacar a los materiales utilizados en la construcción de la caja.

La caja se limpiará con una ligera solución de detergente con agua y aplicada mediante un paño suave humedecido. Secar completamente antes de volver a usar el equipo.

PRECAUCIÓN

No usar para la limpieza del panel frontal y en particular de los visores, alcohol o sus derivados, estos productos pueden atacar las propiedades mecánicas de los materiales y disminuir su tiempo de vida útil.

5.3 Componentes no sustituibles por el usuario

5.3.1 Fusibles no sustituibles por el usuario

F1	FUS 2,5 A	T 125 V
F2	FUS 7 A	T 125 V

6 APÉNDICE A: NOTA DE APLICACIÓN

6.1 Medidas automáticas de la atenuación óptica de una red de fibra en las longitudes de onda: $\lambda=1310$ nm, $\lambda=1490$ nm y $\lambda=1550$ nm para la certificación de acuerdo a las ICT.

A continuación se describe el proceso para realizar medidas de la atenuación de una red óptica en las longitudes de onda de 1310 nm, 1490 nm y 1550 nm utilizando el **PROLITE-67** y mediante el uso del modo automático del **PROLITE-105**.

La atenuación o pérdidas en un cable o dispositivo óptico corresponde a la diferencia entre la potencia acoplada en la entrada y la potencia que se obtiene en la salida.

6.2 Medida de la potencia de referencia

Antes de iniciar el proceso de medida de la atenuación de la red conviene registrar la medida de las potencias que genera la fuente de luz mediante el **PROLITE-67** memorizándolas en el instrumento, de esta forma al medir posteriormente la atenuación de la red óptica el **PROLITE-67** nos indicará directamente el valor de la atenuación.

A continuación se describe el proceso (ver figura 3).

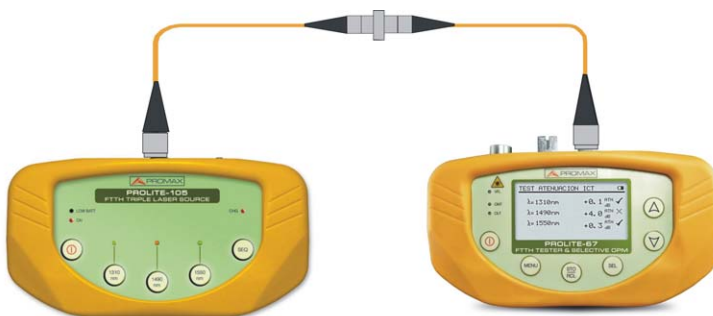


Figura 3.- Medida de la potencia de referencia.

- Conectar la fuente de luz al medidor de potencia mediante un latiguillo de fibra óptica.
- Configurar el **PROLITE-67** para medir en las longitudes de onda: 1310nm , 1490 nm y 1550nm, mediante la función **TEST ATENUACIÓN ICT** (consulte el apartado correspondiente en el manual de instrucciones del PROLITE-67).

- Presionar el pulsador **SEQ**  [5] del **PROLITE-105** hasta activar el modo simultáneo de salida de señal.
- Desde el menú **TEST ATENUACIÓN ICT** del **PROLITE-67**, realizar la captura de las potencias de referencia pulsando las teclas de cursor simultáneamente.

6.3 Medida de la atenuación en la red óptica

A continuación se describe el proceso para realizar la medida (ver figura 4).

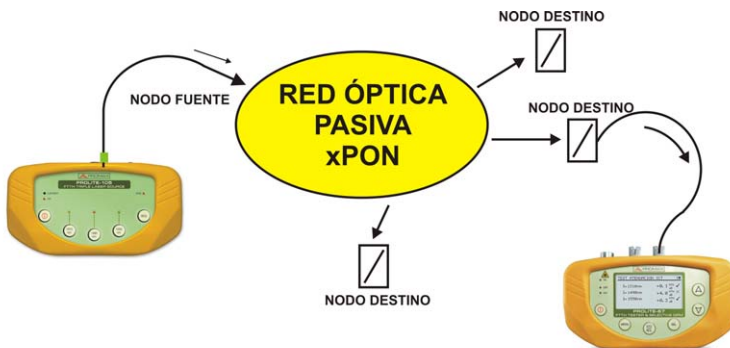


Figura 4.- Medida de la atenuación en la red óptica.

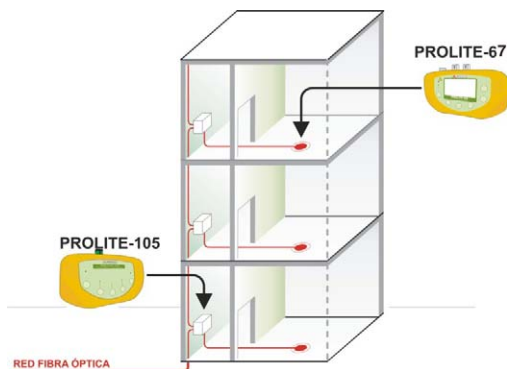


Figura 5.-

- Conectar el **PROLITE-105** al nodo de transmisión de la red óptica que se desea comprobar.

- Conectar el **PROLITE-67** al nodo de recepción de la red óptica.
- Poner el **PROLITE-105** en modo de señal simultánea y realizar la medición mediante el **PROLITE-67**.

TABLE OF CONTENTS

1	GENERAL.....	1
1.1	Description	1
1.2	Specifications	1
2	SAFETY RULES.....	3
2.1	General safety rules	3
2.2	Specific Precautions for PROLITE-105.....	4
2.3	Descriptive Examples of Over range Categories	4
3	INSTALLATION	5
3.1	Power Supply	5
3.1.1	Operation Using the Mains Adapter.....	5
3.1.2	Operation Using the Battery.....	5
3.1.3	Battery Charging	5
3.1.4	Recommendations using the battery	6
4	USER INSTRUCTIONS.....	7
4.1	Description of Controls and Elements	7
4.2	Operating Instructions	9
4.2.1	Selecting the active Wavelength	9
4.2.2	Signal Modulation	9
4.2.3	Automatic Sequential Mode Operation	10
5	MAINTENANCE.....	11
5.1	Instructions for returning by mail	11
5.2	Maintenance instructions.....	11
5.2.1	Cleaning the cover	11
5.3	Components which user can not replace	11
5.3.1	Not replaceable fuses by user	11
6	APPENDIX A: APPLICATION NOTE	13
6.1	Automatic Measurement of the optical attenuation for a fibre network at wavelengths: $\lambda=1310$ nm, $\lambda=1490$ nm and $\lambda=1550$ nm to certificate according telecommunication normatives.....	13
6.2	Measuring the reference power.....	13
6.3	Attenuation measurement in the optical communications network	14

FTTH TRIPLE LASER SOURCE

PROLITE-105

1 GENERAL

1.1 Description

The **PROLITE-105** laser light source emits light at three wavelength that are used to transmit data through optical fibre on FTTx networks: 1310 nm for Upstream and 1490 nm and 1550 nm for Downstream. It allows selecting easily the desired wavelength by means of direct access keys, in order to generate a modulated signal or to activate the automatic operation mode. These light sources may be modulated with 270 Hz, in the case of the wavelength at 1310 nm, 1 kHz at 1490 nm and 2 kHz at 1550 nm. They are modulated at different frequencies to measure the attenuation of the fibre for the three wavelengths in combination with a power meter (such as PROLITE-63 or 67). Usually this measure is required to certificate telecommunications infrastructures.

The **PROLITE** series has been designed for starting up and maintaining fibre optic installations. This series consists of the **PROLITE-67** (xPON tester), the **PROLITE-63** (OPM) and the **PL330** and **PL360** (optical attenuators).

1.2 Specifications

Wavelengths (λ) generated	1310 nm, 1490 nm and 1550 nm.
Tolerance	± 10 nm to 25 °C.
Spectral width (DFB laser)	< 1 nm.
Spectral drift	0,1 nm / °C typ.
Output connector	Type SC / APC.
Output power	0 dBm $\pm$ 1 dB on SM fibre.
Stability / time	(10 min. Warmup).
1 h	0,1 dB at temperatures ± 1 °C from 0 to 40 °C.
8 h	0,2 dB a 25 °C.
Stability / temperature	1 dB typ. from 0 °C to 40 °C (10 min Warmup).
Internal modulation	
1310 nm	270 Hz.
1490 nm	1 kHz.
1550 nm	2 kHz.
POWER SUPPLY	
Battery	Li-Ion battery.
Low Battery Indicator	LED light indicator.
Autonomy	25 h. Aprox. In SEQ mode.

External

Voltage	12 V DC.
Power Consumption	12 W.
Network charging adaptor	From 90 V to 250 V; 50-60 Hz (included).

OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Altitude	Up to 2000 m.
Temperature range	From 0 to + 40 °C.
Max. Relative humidity	80% (up to 31 °C). Decreasing lineally up to 50 % at 40 °C.

MECHANICAL FEATURES

Dimensions	180 mm (W) x 95 mm (H) x 50 mm (D).
Weight	500 g.

INCLUDED ACCESORIES

AA-012	Car lighter adapter.
AL-101B	Mains adapter 90-250 V AC.
CA-005	Power cable CEE-7.
DC-272	Carrying case.

ACCESORIOS OPCIONALES

DC-270	Transport suitcase.
---------------	---------------------

RECOMMENDATIONS ABOUT THE PACKING

It is recommended to keep all the packing material in order to return the equipment, if necessary, to the Technical Service.

2 SAFETY RULES

2.1 General safety rules

- * **Safety can not be assured if instructions are not closely followed.**
- * The external DC charger is a **Class I** equipment, for safety reasons plug it to a supply line with the corresponding **ground terminal**.

Use the mains adapter in **Overvoltage Category I** and **Pollution Degree 1** installations. To use **INDOOR**.
- * When using some of the following accessories **use only the specified ones** to ensure safety:
 - Rechargeable battery.
 - Mains adapter.
 - Power cord.
- * Observe all **specified ratings** both of supply and measurement.
- * Use this instrument under the **specified environmental conditions**.

The user is not allowed to carry out the following maintenance operations:

Any change on the equipment must be carried out exclusively by technical staff.
- * Follow the **cleaning instructions** described in the Maintenance paragraph.

* Symbols related with safety:

	DIRECT CURRENT		ON (Supply)
	ALTERNATING CURRENT		OFF (Supply)
	DIRECT AND ALTERNATING		DOUBLE INSULATION (Class II protection)
	GROUND TERMINAL		CAUTION (Risk of electric shock)
	PROTECTIVE CONDUCTOR		CAUTION REFER TO MANUAL
	FRAME TERMINAL		FUSE
	EQUIPOTENTIALITY		EQUIPMENT OR COMPONENT TO BE RECYCLED

2.2 Specific Precautions for PROLITE-105



CAUTION

It is recommended not to look straight at the light beam.

The use of devices that are not specified by this manual and the internal manipulation of the instrument may cause harmful radiation.

2.3 Descriptive Examples of Over range Categories

- Cat I** Low voltage installations isolated from the mains.
- Cat II** Portable domestic installations.
- Cat III** Fixed domestic installations.
- Cat IV** Industrial installations.

3 INSTALLATION

3.1 Power Supply

The **PROLITE-105** is a portable instrument powered by a rechargeable Li-Ion battery. The instrument comes with a mains adapter which enables the **PROLITE-105** to be plugged to the mains for operation and battery charging.

3.1.1 Operation Using the Mains Adapter

Connect the mains adapter to the **PROLITE-105** through the external power connector [7] placed at the right side of the instrument. Then, connect the adapter to the mains to start up battery charging. Next, press the **ON/OFF**  [3] key. Then the instrument starts working.

CAUTION

Before using the mains adapter make sure that it is the appropriate one for your mains voltage.

The mains adapter is designed for indoor use.

3.1.2 Operation Using the Battery

Press the key **ON/OFF**  [3] to start the instrument powered by the battery. When the battery is full loaded, the **PROLITE-105** has an autonomy aprox. of 25 hours of continuous work in SEQ mode.

When the battery is flat, the instrument will not start up or, if working, will switch off. The **LOW BATT** indicator [1] will be lit whenever the battery charge is low. Then a charge process is required.

3.1.3 Battery Charging

First switch off the **PROLITE-105** in order to charge the battery. Then connect the power input to the mains adapter. Now connect the adapter to the mains. Now you can observe that the indicator **CHARGE CHG** [6] is lit in amber which indicates the battery is charging. Charging time depends on the state of the battery. If the battery is flat, the battery charging time is 3 hours aprox. When battery is full loaded, the charge indicator **CHG** [6] changes to green.

3.1.4 Recommendations using the battery

If anticipating a long period of inactivity for your instrument, it is advisable to store it with the battery fully charged and at temperatures below 25 °C.

It is also advisable in these cases to carry out a cycle of charging/discharging and a subsequent half charge (i.e. 50 %) every 3 months.

4 USER INSTRUCTIONS

4.1 Description of Controls and Elements

Front Pannel

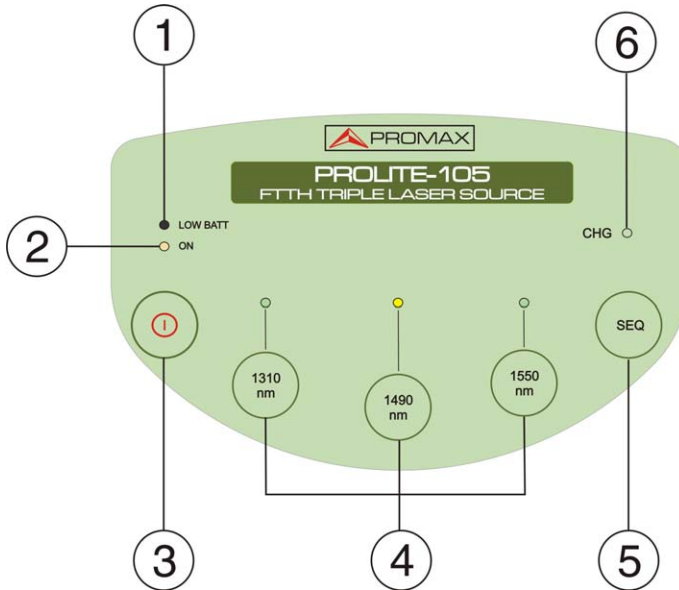


Figure 1.- Front View of the PROLITE-105.

[1] LOW BATT

BATTERY STATUS.

It indicates the status of the battery charge.

When it is illuminated, it indicates that the battery level is low and it is going to switch off.

[2] ON

POWER LED.

When it is ON indicates that the unit is working.

[3]



ON / OFF.

It turns ON or OFF the unit.

[4]



LASER LIGHT SOURCES

It activates in an individual way a source of light of 1310 nm, 1490 nm or 1550 nm. There is a button to activate each one.

At first press on one of these buttons it turns on the corresponding source of continuous light. LED is GREEN.

At second press again on the same button it switches to the same source of light but modulated. LED is AMBER.

At every press it switches between continuous and modulated light.

When pressing for more than one second it turns off the light and the LED.

These three light sources can work simultaneously.

[5]



SEQUENCING.

Button with three states:

First press: All laser sources without modulation are activated.

Second press: All laser sources are activated sequentially in modulated mode.

Third press: It disables all laser sources.

[6]

CHG

CHARGE LED

It indicates the state of the battery charge.

When the **LED** is in **AMBER** means that is charging.

When the **LED** is in **GREEN** means that is in full charge and it is being powered through the means.

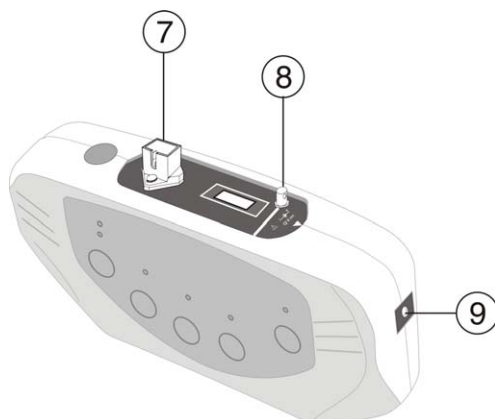


Figure 2.- Side view PROLITE-105.

- [7]  Connector SC / APC Fibre signal output or active signals.
- [8]  Anchor Point conveyor belt.
- [9]  12 V External power input of 12 V.

4.2 Operating Instructions

The **PROLITE-105** is a device easy to use that can be operate using only three keys: one to select the wavelength and to turn on / off the modulation of the laser, one key to activate the sequencing mode and the key to turn **on/off** the instrument.

4.2.1 Selecting the active Wavelength.

The **PROLITE-105** is a source of laser that can emit in three different wavelengths: 1310 nm, 1490 nm and 1550 nm. It can emit these three wavelengths simultaneously.

The **LED** corresponding to the active source wavelength is in green. When it is modulated it is in amber.

Pressing on any of these keys of the wavelength  ,  ,  [4] repeatedly, it switches between continuous and modulated laser light.

To switch off the laser light you have to press for few seconds the key corresponding to the active wavelength until the **LED** turns off.

4.2.2 Signal Modulation

The **PROLITE-105** can modulate the three wavelengths with an internal signal.

For the **1310 nm** wavelength it uses a modulation frequency of 270 Hz. For the **1490 nm** and **1550 nm** corresponds a modulation of 1 kHz and 2 kHz respectively.

In order to activate the modulation of the output signal, you should press twice the key corresponding to the wavelength. When the signal is modulated, the LED is AMBER.

To disable the signal modulation you should press again the activation key. The **LED** corresponding to the active wavelength will turn to green, indicating the output signal is no longer being modulated.

4.2.3 Automatic Sequential Mode Operation

When pressing the **SEQ**  [5] key, the **PROLITE-105** passes sequentially through three operating modes:

- 1.- Simultaneous activation of all sources without modulation.
- 2.- Sequential activation of modulated sources.
- 3.- It deactivates all sources.

In sequential mode, at the optical output [9] will appear the 1310 nm signal. After few seconds appears the 1490 nm signal, after the same time appears the 1550 nm signal and then again the 1310 nm signal. This process is repeated cyclically.

These three signals have been codified independently, in order to allow a simultaneous analysis through a proper optical meter (like the **PROLITE-67** of **PROMAX**). Then it is not necessary to select each time the wavelength you want to measure.

During operation in sequential mode the signals are modulated.

When pressing the **SEQ**  [5] key at the sequential mode, the unit switches to normal mode, at which the three laser sources can be used independently.

5 MAINTENANCE



This part of the manual describes the maintenance procedures and the location of faults.

5.1 Instructions for returning by mail

Instruments returned to repair or calibrate, either within or out of the guarantee period, should be send with the following information: Name of the Company, name of the contact person, address, phone number, receipt (in the case of coverage under guarantee) and a description of the problem or the service required.

5.2 Maintenance instructions

The maintenance steps to follow by the user consist of cleaning the cover and changing the battery. All other operations must be carried out by authorised agents or by qualified personnel.

5.2.1 Cleaning the cover.

CAUTION

Do not use scented hydrocarbons or chlorized solvents. Such products may attack the plastics used in the construction of the cover.

The cover should be cleaned by means of a light solution of detergent and water applied with a soft cloth. Dry thoroughly before using the system again.

CAUTION

Do not use for the cleaning of the front panel and particularly the viewfinders, alcohol or its derivatives, these products can attack the mechanical properties of the materials and diminish their useful time of life.

5.3 Components which user can not replace

5.3.1 Not replaceable fuses by user

To be replaced by qualified personnel. Its position identifier and characteristics are:

F1	FUS 2,5 A	T 125 V
F2	FUS 7 A	T 125 V

6 APPENDIX A: APPLICATION NOTE

6.1 Automatic Measurement of the optical attenuation for a fibre network at wavelengths: $\lambda=1310$ nm, $\lambda=1490$ nm and $\lambda=1550$ nm to certificate according telecommunication normatives.

Next it is described the procedure to take attenuation measurements for an optical communications network at the wavelengths of 1310 nm, 1490 nm and 1550 nm by using the **PROLITE-67** and the automatic mode of the **PROLITE-105**.

The attenuation or losses in a cable or optical device corresponds to the difference between the input coupled power and the output obtained power.

6.2 Measuring the reference power

Before initiating the network attenuation measurement process, it is advisable to register first the power measurement generated by the light source in combination with a **PROLITE-67** and saving them in the memory. By this way when measuring later the attenuation of the optical network, the **PROLITE-67** will indicate directly the value of the attenuation.

Next, the procedure is described (see figure 3).

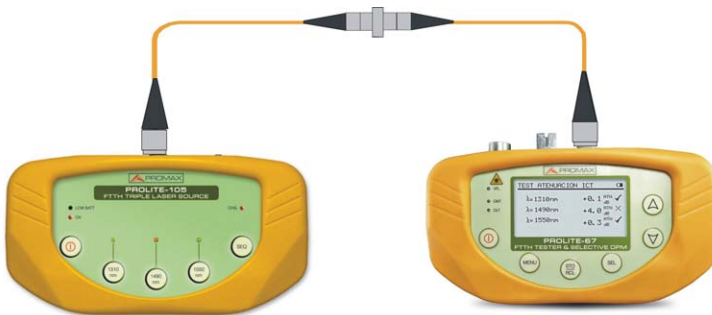


Figure 3.- Measurement of the reference power.

- Connect the light source to the power level meter by means of an optical fibre patch cord.
- Configure the **PROLITE-67** to measure only at the wavelengths: 1310nm, 1490 nm and 1550nm, by means of the function **ATTENUATION TEST** (see that section on the **PROLITE-67** user's manual).

- Press the **SEQ**  [5] key on **PROLITE-105** to activate the simultaneous mode for signal output.
- From the menu **ATTENUATION TEST** of the **PROLITE-67**, catch the power reference by pressing simultaneously both arrow keys.

6.3 Attenuation measurement in the optical communications network

Next the procedure to take the measurement is described (see figure 4).

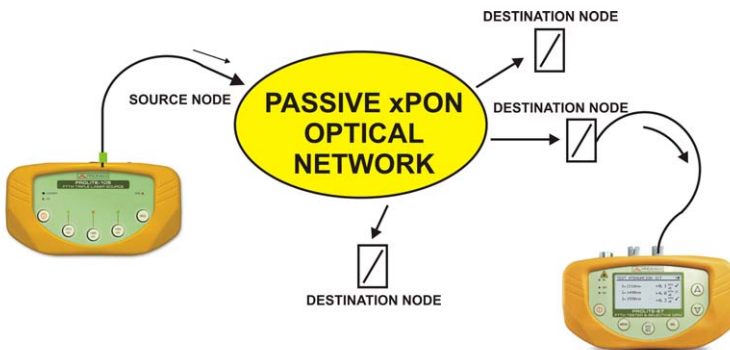


Figure 4.- Attenuation measurement in the optical communications network.

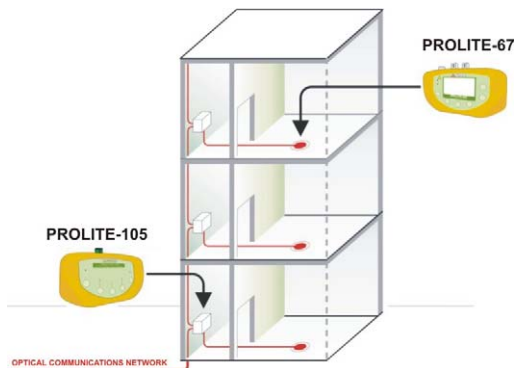


Figure 5.-

- Connect the **PROLITE-105** to the transmission node from the optical communications network that is desired to verify.

- Connect the **PROLITE-67** to the reception node from the optical communications network.
- Put the **PROLITE-105** in simultaneous signal mode and measure by using the **PROLITE-67**.

SOMMAIRE

1	GÉNÉRALITÉS	1
1.1	Description	1
1.2	Spécifications	1
2	PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ	3
2.1	Générales	3
2.2	Précautions Spécifiques pour le PROLITE-105	4
2.3	Exemples de Catégories de Surtension	4
3	INSTALLATION	5
3.1	Alimentation	5
3.1.1	Fonctionnement à l'aide de l'Adaptateur de Secteur	5
3.1.2	Fonctionnement à l'aide de la batterie	5
3.1.3	Charge de la Batterie	5
3.1.4	Recommandations sur l'utilisation de la batterie	6
4	INSTRUCTIONS D'UTILISATION	7
4.1	Description des Commandes et des Éléments	7
4.2	Instructions d'Opération	9
4.2.1	Sélection de la Longueur d'Onde Active	9
4.2.2	Modulation du Signal	9
4.2.3	Fonctionnement en Mode Séquentielle Automatique	10
5	ENTRETIEN	11
5.1	Instructions d'envoi	11
5.2	Méthode de maintenance	11
5.2.1	Nettoyage du boîtier	11
5.3	Composants non remplaçables par l'utilisateur	12
5.3.1	Fusibles	12
6	APPENDICE A : NOTE D'APPLICATION	13
6.1	Mesures automatiques de l'atténuation optique d'un réseau de fibre dans les longueurs d'onde : $\lambda=1310$ nm, $\lambda=1490$ nm et $\lambda=1550$ nm.	13
6.2	Mesure de la puissance de référence	13
6.3	Mesure de l'atténuation au réseau optique	14

SOURCE DE LASER TRIPLE FTTH **PROLITE-105**

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Description

La source de lumière Laser **PROLITE-105** émet une lumière dans les trois longueurs d'onde qui sont utilisées dans la transmission de données par fibre optique dans des réseaux FTTx: 1310 nm pour Upstream, 1490 et 1550 nm pour Downstream. Permet de choisir facilement les longueurs d'onde souhaitées au moyen de touches d'accès direct, de produire un ou plusieurs des signaux modulés ou d'activer la mode de fonctionnement séquentiel.

Les sources de lumière peuvent être modulées avec des signaux de 270 Hz, dans le cas de la longueur d'onde de 1310 nm et de 1 kHz pour la longueur d'onde de 1490 et de 2 kHz pour la longueur d'onde de 1550 nm. Ils sont modulés à différentes fréquences pour mesurer l'atténuation de la fibre dans les trois longueurs d'onde en combinaison avec un mesureur de puissance (comme le **PROLITE-63** ou le **PROLITE-67**). Souvent, cette mesure est nécessaire pour la certification des infrastructures de télécommunications.

La série **PROLITE** a été conçue pour la mise en marche et l'entretien d'installations de fibre optique. Cette série se compose du **PROLITE 65** (xPON tester), le **PROLITE 63** (mesureur de puissance optique) et le **PL330** et **PL360** (atténuateurs optiques).

1.2 Spécifications

Longueurs d'onde (λ) générées	1310 nm, 1490 nm et 1550 nm.
Tolérance	± 10 nm to 25 °C.
Largeur spectrale (lasers DFB)	< 1 nm.
Dérive spectrale	0,1 nm / °C typ.
Connecteur de sortie	Type SC/APC.
Puissance de sortie	0 dBm ± 1 dB sur la fibre SM.
Stabilité / heure	(10 min. Warmup).
1 h	0,1 dB à des températures ± 1 °C de 0 à 40 °C.
8 h	0,2 dB à 25 °C.
Stabilité / température	1 dB typ. de 0 °C à 40 °C (10 min Warmup).

Modulation interne

1310 nm	270 Hz.
1490 nm	1 kHz.
1550 nm	2 kHz.

ALIMENTATION

Batterie	Batterie de Li-Ion.
Autonomie Externe	Typiquement 25 h. en mode SEQ.
Tension	12 V DC.
Consommation	12 W.
Adaptateur chargeur de courant	De 90 V à 250 V; 50-60 Hz (il est compris).

CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT DE FONCTIONNEMENT

Altitude	Jusqu'à 2000 m.
Marge de températures	De 0 à +40 °C.
Humidité relative maximale	80% (jusqu'à 31 °C). Décroissance linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C.

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Dimensions	180 mm (A) x 95 mm (Al) x 50 mm (Pr).
Poids	500 g.

ACCESSOIRES INCLUS

AA-012	Adaptateur pour l'allume-cigares de l'automobile.
AL-101B	Adaptateur de secteur 90-250 V AC.
CA-005	Câble de secteur CEE-7.
DC-272	Cas de transport.

ACCESSOIRES FACULTATIFS

DC-270	Valise de transport.
---------------	----------------------

RECOMMANDATIONS SUR L'EMBALLAGE

On recommande de garder tout le matériel d'emballage de manière permanente par si était nécessaire de retourner l'appareil au Service d'Assistance Technique.

2 PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

2.1 Générales

- * **La sécurité peut n'être pas garantie si on n'applique pas les instructions données dans ce Manuel.**
- * L'alimentateur CC externe s'agit d'un appareil de **type I**. Pour des raisons de sécurité il doit être branché aux **lignes du réseau avec la prise de terre correspondante**.
- * Utiliser l'adaptateur de secteur dans des installations avec **Catégorie de Surtension II** et atmosphères avec **Degré de Pollution 1**. Il est pour **UTILISATION DANS des INTÉRIEURS**.
- * Il ne faudra employer quelconque des accessoires suivants que pour les types **spécifiés** afin de préserver la sécurité:
 - Alimentateur CC externe.
 - Câble pour l'allume-cigares de l'automobile.
 - Câble de secteur.
- * Toujours tenir compte des **marges spécifiées** tant pour l'alimentation comme pour effectuer une mesure.
- * Observer toujours les **conditions environnementales maximales spécifiées** pour cet appareil.
- * **L'opérateur n'est pas autorisé à intervenir** dans l'appareil:
 - Toute modification dans l'appareil devra exclusivement être effectuée par personnel spécialisé.
- * Suivre strictement les **recommandations de nettoyage** qui sont décrites dans le paragraphe Entretien.

* Symboles en rapport avec la sécurité.

	COURANT CONTINU		MARCHE
	COURANT ALTERNATIF		ÂRRET
	ALTERNATIF ET CONTINU		ISOLATION DOUBLE (Protection CLASSE II)
	TERMINAL DE TERRE		PRÉCAUTION (Risque de secousse électrique)
	TERMINAL DE PROTECTION		PRÉCAUTION VOIR MANUEL
	TERMINAL A LA CARCASSE		FUSIBLE
	EQUIPOTENTIALITE		APPAREIL OU COMPOSANTS QUI DOIVENT ETRE RECYCLÉS

2.2 Précautions Spécifiques pour le PROLITE-105



PRÉCAUTION

On recommande de ne pas regarder directement au faisceau.

L'utilisation de dispositifs qui ne sont pas ceux spécifiés dans ce manuel ainsi que la manipulation interne de l'appareil peuvent être cause de radiation dangereuse.

2.3 Exemples de Catégories de Surtension

- Cat I** Installations de basse tension séparées du secteur.
- Cat II** Installations domestiques mobiles.
- Cat III** Installations domestiques fixes.
- Cat IV** Installations industrielles.

3 INSTALLATION

3.1 Alimentation

Le **PROLITE-105** est un instrument portatif alimenté par une batterie rechargeable de Li-Ion. L'appareil est accompagné avec un adaptateur de réseau qui permet de relier le **PROLITE-105** au réseau électrique pour son opération et charge de batterie.

3.1.1 Fonctionnement à l'aide de l'Adaptateur de Secteur

Connecter l'adaptateur de secteur au **PROLITE-105** à l'aide du connecteur d'alimentation extérieure [7] situé dans la partie droit latéral. Connectez l'adaptateur au secteur pour commencer la charge de la batterie. Ensuite appuyer sur la touche de

 [3] du **PROLITE-105**. Dans ces conditions l'instrument se met en marche et il charge simultanément la batterie.

PRÉCAUTION

Avant d'utiliser l'adaptateur de courant, s'assurer qu'il est bien adapté à la tension de secteur.

L'adaptateur de courant est conçu pour être utilisé en intérieurs.

3.1.2 Fonctionnement à l'aide de la batterie

Afin que l'appareil fonctionne à l'aide de la batterie, il suffit d'enfoncer la touche de marche / arrêt  [3]. Avec la batterie totalement chargée, le **PROLITE-105** a une autonomie approximative de 25 heures de fonctionnement ininterrompu au mode SEQ.

Si la batterie est déchargée, l'instrument ne peut pas s'allumer ou, s'il est en fonctionnement, il s'éteint. L'indicateur **LOW BATT** [1] reste illuminé pourvu que l'état de charge de la batterie soit faible et elle requière se recharger.

3.1.3 Charge de la Batterie

Pour charger totalement la batterie, avec le **PROLITE-105** éteint, connectez à l'entrée d'alimentation [7] l'adaptateur de secteur. Reliez alors l'adaptateur au secteur, on observera que l'indicateur **CHG** [6] reste illuminé en ambre en indiquant que la batterie est en train de se recharger. Le temps de charge dépend de l'état dans lequel se trouve la batterie. Si la batterie est très déchargée le temps de charge est d'environ 14 heures. En finissant la charge, l'indicateur **CHG** [6] change à vert.

3.1.4 Recommandations sur l'utilisation de la batterie

En cas de prévoir une longue période d'inactivité de l'appareil il est conseillé de le stocker avec la batterie chargée et à des températures inférieures à 25°C.

Il est conseillé, dans ce cas, de faire tous les 3 mois un cycle complet de **charge/décharge** suivi d'une recharge partielle (50 % par exemple).

4 INSTRUCTIONS D'UTILISATION

4.1 Description des Commandes et des Éléments

Panneau frontal

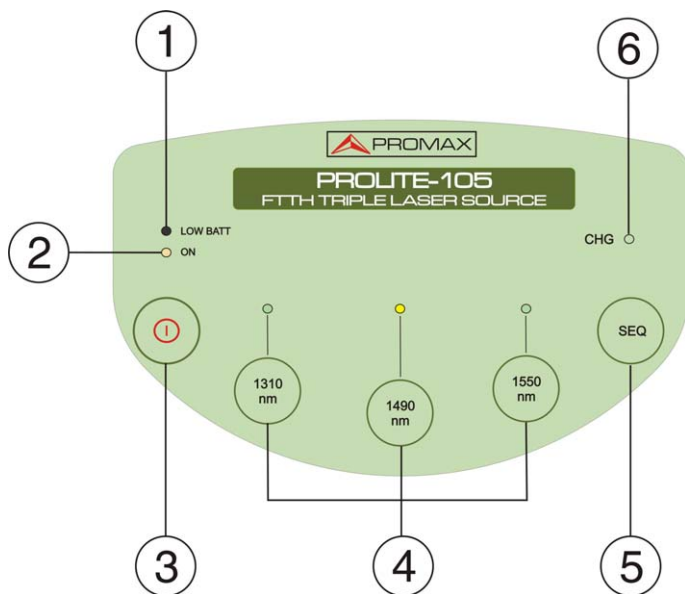


Figure 1.- Vue frontale du PROLITE-105.

[1] LOW BATT

LED BATTERIE FAIBLE

Indicateur lumineux de batterie faible.

Lorsqu'il est illuminé indique que le niveau de la batterie est faible et que l'instrument sera éteint rapidement.

[2] ON

LED EN MARCHÉ.

Lorsqu'il est allumé indique que l'appareil est fonctionnant.



[3]

MIS EN MARCHÉ/ARRÊT.

Button pour démarrer ou éteindre l'appareil.

[4]

1310
nm

1490
nm

1550
nm

SOURCES DE LUMIÈRE

Il permet d'activer individuellement une source de lumière laser de 1310 nm, 1490 nm ou 1550 nm respectivement. Il y a un bouton pour chaque longueur d'onde.

À la première presse on active la source correspondante de lumière continue. Le LED est VERTE.

À la deuxième presse on active la source de lumière modulée. Le LED est ORANGE.

Avec chaque pulsation il passe alternativement de mode continue à modulée.

En appuyant pendant plus d'une seconde le laser et le LED éteint.

Les trois lumières laser peuvent fonctionner simultanément.

[5]

SEQ

SÉQUENÇAGE.

Touche à trois états:

Première presse:: Toutes les sources laser sont activées sans modulation.

Deuxième presse: Les sources laser sont activées séquentiellement mode modulé.

Troisième presse: Il désactive toutes les sources laser.

[6] CHG LED DE CHARGE

Indique l'état de charge de la batterie.

En couleur **AMBRE**, il indique qu'il est en chargeant.

En couleur **VERTE** il indique qu'il a fini la charge et qu'il est nourri à l'aide de l'adaptateur du secteur.

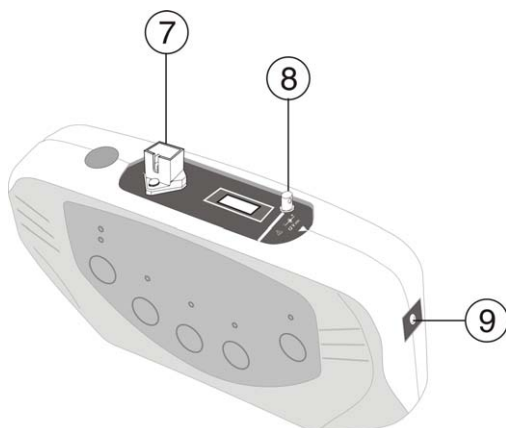


Figure 2.- Vue latérale du **PROLITE-105**.

- [7]  Connecteur SC / APC fibre de sortie du signal ou des signaux actifs.
- [8]  Point d'ancrage de transport.
- [9]  12 V  Entrée d'alimentation externe de 12 V.

4.2 Instructions d'Opération

Le **PROLITE-105** est un appareil facile à utiliser qui peut être manié avec seulement trois touches: une de sélection de longueur d'onde active et d'activation/désactivation de la modulation du signal de sortie, une touche d'activation de la mode séquentielle automatique et la touche de marche/arrêt de l'appareil.

4.2.1 Sélection de la Longueur d'Onde Active.

Le **PROLITE-105** est une source de lumière laser qui peut émettre dans trois longueurs d'onde différentes : 1310 nm, 1490 nm et 1550 nm. Il peut émettre les trois longueurs d'onde de manière simultanée.

L'indicateur lumineux correspondant à la longueur d'onde active est illuminé en couleur verte. Au cas où on choisirait moduler la sortie, l'indicateur lumineux correspondant à la longueur d'onde change à couleur ambre.

En appuyant continuellement sur une touche de longueur d'onde  [4], on passe de lumière laser continue à modulée et de nouveau à continue. Cette sélection est cycliquement répétée chaque fois qu'on appuie sur la touche correspondante.

Pour éteindre une source de lumière laser on doit maintenir appuyer la touche d'activation correspondante pendant quelques seconds jusqu'à ce que l'indicateur soit éteint.

4.2.2 Modulation du Signal

Le **PROLITE-105** permet de moduler les trois longueurs d'onde qu'il peut produire avec un signal interne.

À la longueur d'onde de **1310 nm** il correspond une fréquence de modulation de 270 Hz, tandis que la longueur d'onde de **1490 nm** et de **1550 nm** sont associées à une modulation de 1 kHz et 2 kHz respectivement.

Pour activer la modulation du signal de sortie on doit appuyez sur celle touche correspondant à l'activation du laser de manière répétée. Lorsque le signal est modulé, la LED est orange.

Pour désactiver la modulation du signal de sortie on doit appuyer à nouveau sur la touche d'activation du laser. L'indicateur lumineux correspondant à la longueur d'onde active passera à couleur verte en indiquant que le signal de sortie n'est pas modulé déjà.

4.2.3 Fonctionnement en Mode Séquentielle Automatique

En appuyant sur la touche **SEQ**  [5] le **PROLITE-105** passe successivement à travers de trois modes de fonctionnement:

- 1.- Activation simultanée de toutes les sources non modulées.
- 2.- Activation séquentielle des sources moduleés.
- 3.- Désactiver toutes les sources.

En mode séquentiel, la sortie optique [9] montrent le signal 1310 nm après une certaine période de temps sera remplacé par le signal de 1490 nm, après le signal apparaît à la même période de 1550 nm et à nouveau le signal 1310 nm , répète de manière cyclique.

Les trois signaux ont été codifiés de façon indépendante, afin de permettre l'analyse simultanée en utilisant un mesureur optique adéquat (tels que le **PROLITE-67 de PROMAX**). Il n'y a pas besoin de sélectionner séparément à chaque fois la longueur d'onde à mesurer.

Pendant le fonctionnement en mode séquentiel automatique les signaux seront émis modulées.

En appuyant sur la touche **SEQ**  [5] du mode séquentiel, l'appareil passe à mode normal, qui peut être utilisé trois sources laser totalement indépendante.

5 ENTRETIEN

Cette partie du manuel décrit les méthodes de maintenance et de recherche des pannes.

5.1 Instructions d'envoi

Les instruments expédiés pour être réparés ou calibrés, pendant ou hors de la période de garantie, devront être remis avec les informations suivantes: Nom de la société, nom de la personne à contacter, adresse, numéro de téléphone, pièce justificative d'achat (dans le cas de garantie) et description du problème rencontré ou le service requis.

5.2 Méthode de maintenance

Le maintien normal à effectuer par l'utilisateur consiste au nettoyage du boîtier. Toutes les autres opérations devront être effectuées par les responsables autorisés ou par le personnel spécialisé dans la maintenance d'instruments de mesure.

5.2.1 Nettoyage du boîtier

PRÉCAUTION

Pour le nettoyage, ne pas utiliser des hydrocarbures aromatiques ou des dissolvants chlorés. Ces produits peuvent attaquer les matières plastiques utilisées dans la construction du boîtier.

Nettoyez le boîtier avec une solution diluée de détergent et eau, appliquée avec un chiffon doux. Sécher complètement avant d'utiliser l'appareil de nouveau.

PRÉCAUTION

N'utilisez pas pour le nettoyage de la face avant et en particulier des viseurs, de l'alcool ou dérivés, ces produits peuvent attaquer les propriétés mécaniques des matériaux et réduire leur vie utile.

5.3 Composants non remplaçables par l'utilisateur

5.3.1 Fusibles

Ce fusible doit être uniquement remplacé par le personnel spécialisé. Son identificateur de position et caractéristiques sont les suivantes :

F1	FUS 2,5 A	T 125 V
F2	FUS 7 A	T 125 V

6 APPENDICE A : NOTE D'APPLICATION

6.1 Mesures automatiques de l'atténuation optique d'un réseau de fibre dans les longueurs d'onde : $\lambda=1310$ nm, $\lambda=1490$ nm et $\lambda=1550$ nm.

Ensuite on décrit le processus pour effectuer des mesures de l'atténuation d'un réseau optique dans les longueurs d'onde de 1310 nm, 1490 nm et 1550 nm en utilisant le **PROLITE-67** et par l'utilisation de la mode automatique du **PROLITE-105**.

L'atténuation ou les pertes dans un câble ou un dispositif optique correspond à la différence entre la puissance reliée dans l'entrée et la puissance qui est obtenue dans la sortie.

6.2 Mesure de la puissance de référence

Avant d'entamer le processus de mesure de l'atténuation du réseau il convient d'enregistrer la mesure des puissances que produit la source de lumière au moyen du **PROLITE-67** en les mémorisant dans l'instrument, ainsi en mesurant postérieurement l'atténuation du réseau optique le **PROLITE-67** nous indiquera directement la valeur de l'atténuation.

Ensuite on décrit le processus (voir figure 3).

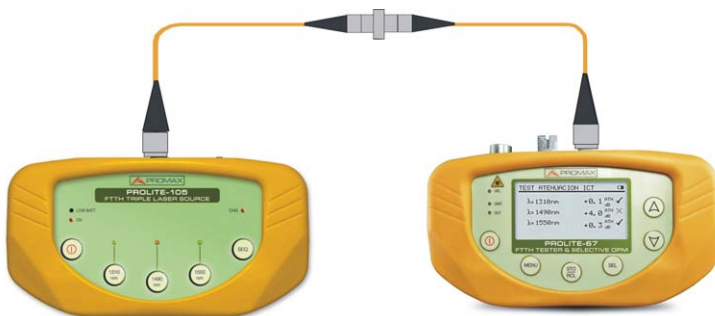


Figure 3.- Mesure de la puissance de référence.

- Relier la source de lumière au mesureur de puissance avec un petit câble de fibre optique.
- Définir le **PROLITE-67** pour mesurer seulement dans les longueurs d'onde: 1310nm, 1490 nm et 1550nm, au moyen de la fonction **TEST D'ATTÉNUATION** (voir le chapitre correspondant dans le manuel d'instructions du **PROLITE-67**).

- Appuyez sur la touche **SEQ**  [5] du **PROLITE-105** pour activer le signal de sortie en même temps.
- Dans le menu **ATTENUATION TEST** du **PROLITE-67**, réaliser la prise des puissances de référence en appuyant sur les touches fléchées.

6.3 Mesure de l'atténuation au réseau optique

Ensuite on décrit le processus pour effectuer la mesure (voir figure 4).

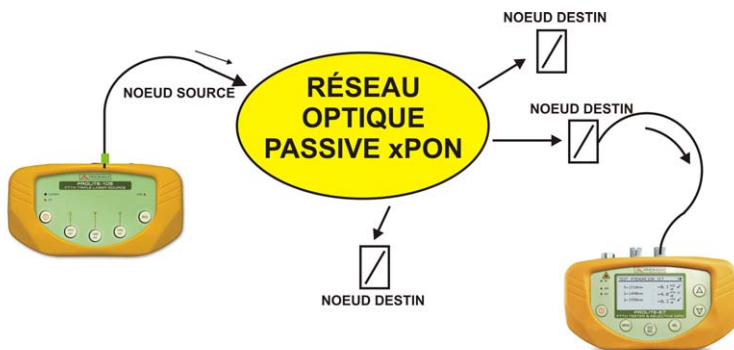


Figure 4.- Mesure de l'atténuation au réseau optique.

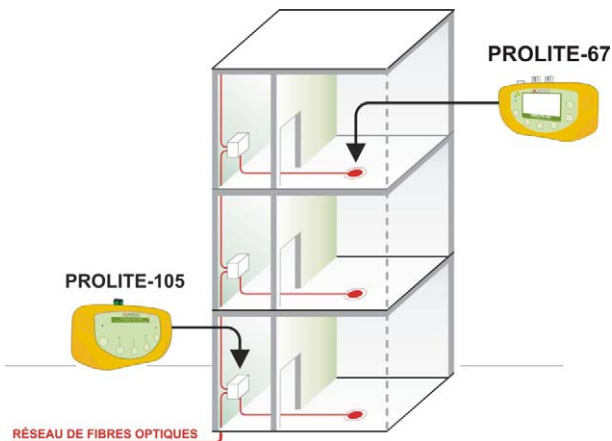


Figure 5.-

- Relier le **PROLITE-105** au nœud de transmission du réseau optique qu'on souhaite vérifier.
- Connectez le **PROLITE-67** au nœud du réseau récepteur optique.
- Mettez le **PROLITE-105** au mode du signal simultané et effectuer des mesures avec le **PROLITE-67**.

