ARTISAN®
TECHNOLOGY GROUP

Your **definitive** source for quality pre-owned equipment.

Artisan Technology Group
(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

Full-service, independent repair center
with experienced engineers and technicians on staff.

We buy your excess, underutilized, and idle equipment
along with credit for buybacks and trade-ins.

Custom engineering
so your equipment works exactly as you specify.

- Critical and expedited services
- In stock / Ready-to-ship
- Leasing / Rentals / Demos
- ITAR-certified secure asset solutions

Expert team | Trust guarantee | 100% satisfaction

All trademarks, brand names, and brands appearing herein are the property of their respective owners.

Find the *Exfo FOT-12* at our website: ***Click HERE***

FOT-10A, FOT-20A,
& FOT-30A

Power Meter &
Fiber-Optic Tester
Series

Instruction Manual

FOT-10A, FOT-20A,
& FOT-30A

Power Meter &
Fiber-Optic Tester
Series

Instruction Manual

FOT-10A, FOT-20A,
& FOT-30A

Power Meter &
Fiber-Optic Tester
Series

Instruction Manual

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of EXFO Electro-Optical Engineering, Inc. (EXFO).

Information provided by EXFO is believed to be accurate and reliable. However, no responsibility is assumed by EXFO for its use nor for any infringements of patents or other rights of third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent rights of EXFO.

EXFO's Commerce And Government Entities (CAGE) code under the North Atlantic Treaty Organization (NATO) is 0L8C3.

The information contained in this document is subject to change without notice.

© 1999 EXFO Electro-Optical Engineering, Inc.

Words which we consider as trademarks have been identified as such. However, neither the presence nor absence of such identification affects the legal status of any trademark.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of EXFO Electro-Optical Engineering, Inc. (EXFO).

Information provided by EXFO is believed to be accurate and reliable. However, no responsibility is assumed by EXFO for its use nor for any infringements of patents or other rights of third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent rights of EXFO.

EXFO's Commerce And Government Entities (CAGE) code under the North Atlantic Treaty Organization (NATO) is 0L8C3.

The information contained in this document is subject to change without notice.

© 1999 EXFO Electro-Optical Engineering, Inc.

Words which we consider as trademarks have been identified as such. However, neither the presence nor absence of such identification affects the legal status of any trademark.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of EXFO Electro-Optical Engineering, Inc. (EXFO).

Information provided by EXFO is believed to be accurate and reliable. However, no responsibility is assumed by EXFO for its use nor for any infringements of patents or other rights of third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent rights of EXFO.

EXFO's Commerce And Government Entities (CAGE) code under the North Atlantic Treaty Organization (NATO) is 0L8C3.

The information contained in this document is subject to change without notice.

© 1999 EXFO Electro-Optical Engineering, Inc.

Words which we consider as trademarks have been identified as such. However, neither the presence nor absence of such identification affects the legal status of any trademark.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CONTENTS

Certification Information iv

INTRODUCTION 1
Unpacking and Inspection 1
Transportation and Storage 1
Safety Information and Source Specifications 1
Getting Help 2

GENERAL DESCRIPTION 2
Display 2
Keypad 3
Connectors 3

OPERATION 4
Deactivating the Auto-Off Function 4
Calibration 4
Fiber Identification 4
Measuring Absolute Power 4
Reference Procedure (FOT-20A and FOT-30A) 5
Loss Testing (FOT-20A and FOT-30A) 6
Source Operation (FOT-30A) 6

MAINTENANCE 7
Replacing the 9 V Alkaline Battery 7
Cleaning the Detector Port 7
Cleaning the Source Port (FOT-30A) 7
Factory Recalibration 7

WARRANTY 8

CONTENTS

Certification Information iv

INTRODUCTION 1
Unpacking and Inspection 1
Transportation and Storage 1
Safety Information and Source Specifications 1
Getting Help 2

GENERAL DESCRIPTION 2
Display 2
Keypad 3
Connectors 3

OPERATION 4
Deactivating the Auto-Off Function 4
Calibration 4
Fiber Identification 4
Measuring Absolute Power 4
Reference Procedure (FOT-20A and FOT-30A) 5
Loss Testing (FOT-20A and FOT-30A) 6
Source Operation (FOT-30A) 6

MAINTENANCE 7
Replacing the 9 V Alkaline Battery 7
Cleaning the Detector Port 7
Cleaning the Source Port (FOT-30A) 7
Factory Recalibration 7

WARRANTY 8

FOT-10A, FOT-20A, & FOT-30A *iii*

CONTENTS

Certification Information iv

INTRODUCTION 1
Unpacking and Inspection 1
Transportation and Storage 1
Safety Information and Source Specifications 1
Getting Help 2

GENERAL DESCRIPTION 2
Display 2
Keypad 3
Connectors 3

OPERATION 4
Deactivating the Auto-Off Function 4
Calibration 4
Fiber Identification 4
Measuring Absolute Power 4
Reference Procedure (FOT-20A and FOT-30A) 5
Loss Testing (FOT-20A and FOT-30A) 6
Source Operation (FOT-30A) 6

MAINTENANCE 7
Replacing the 9 V Alkaline Battery 7
Cleaning the Detector Port 7
Cleaning the Source Port (FOT-30A) 7
Factory Recalibration 7

WARRANTY 8

FOT-10A, FOT-20A, & FOT-30A *iii*

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CERTIFICATION INFORMATION

F.C.C. INFORMATION TO USER

This unit 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 unit generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this unit does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the unit 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.

WARNING

Changes or modifications not expressly approved by EXFO Electro-Optical Engineering could void the user's authority to operate the equipment.

INDEPENDENT LABORATORY TESTING

This unit has undergone extensive CE certification testing both internally, at EXFO, and externally, at an independent, qualified laboratory. All pre-qualification tests were performed at EXFO while all final tests were performed at UltraTech Engineering Labs, Inc., a renowned test laboratory from Mississauga, Canada. This guarantees the unerring objectivity and authoritative compliance of all test results.

CE INFORMATION TO USER

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device. Please see the Declaration of Conformity.

CERTIFICATION INFORMATION iv

CERTIFICATION INFORMATION

F.C.C. INFORMATION TO USER

This unit 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 unit generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this unit does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the unit 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.

WARNING

Changes or modifications not expressly approved by EXFO Electro-Optical Engineering could void the user's authority to operate the equipment.

INDEPENDENT LABORATORY TESTING

This unit has undergone extensive CE certification testing both internally, at EXFO, and externally, at an independent, qualified laboratory. All pre-qualification tests were performed at EXFO while all final tests were performed at UltraTech Engineering Labs, Inc., a renowned test laboratory from Mississauga, Canada. This guarantees the unerring objectivity and authoritative compliance of all test results.

CE INFORMATION TO USER

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device. Please see the Declaration of Conformity.

CERTIFICATION INFORMATION iv

CERTIFICATION INFORMATION

F.C.C. INFORMATION TO USER

This unit 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 unit generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this unit does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the unit 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.

WARNING

Changes or modifications not expressly approved by EXFO Electro-Optical Engineering could void the user's authority to operate the equipment.

INDEPENDENT LABORATORY TESTING

This unit has undergone extensive CE certification testing both internally, at EXFO, and externally, at an independent, qualified laboratory. All pre-qualification tests were performed at EXFO while all final tests were performed at UltraTech Engineering Labs, Inc., a renowned test laboratory from Mississauga, Canada. This guarantees the unerring objectivity and authoritative compliance of all test results.

CE INFORMATION TO USER

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device. Please see the Declaration of Conformity.

CERTIFICATION INFORMATION iv

CERTIFICATION INFORMATION

F.C.C. INFORMATION TO USER

This unit 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 unit generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this unit does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the unit 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.

WARNING

Changes or modifications not expressly approved by EXFO Electro-Optical Engineering could void the user's authority to operate the equipment.

INDEPENDENT LABORATORY TESTING

This unit has undergone extensive CE certification testing both internally, at EXFO, and externally, at an independent, qualified laboratory. All pre-qualification tests were performed at EXFO while all final tests were performed at UltraTech Engineering Labs, Inc., a renowned test laboratory from Mississauga, Canada. This guarantees the unerring objectivity and authoritative compliance of all test results.

CE INFORMATION TO USER

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device. Please see the Declaration of Conformity.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

1 INTRODUCTION

Note: *This manual covers two different handheld power meters (FOT-10A and FOT-20A) and a fiber-optic tester (FOT-30A), hereafter referred to as FOT. The described functions apply to all products unless otherwise specified.*

1.1 Unpacking and Inspection

The FOT package contains the following standard items:

- FOT-10A or FOT-20A Power Meter, or FOT-30A Fiber-Optic Tester
- FOA-XX connector adapter
- Two 9 V alkaline batteries (one installed and one spare)
- AC adapter/charger
- Holster with shoulder strap
- Instruction manual
- Warranty validation card
- Certificate of Compliance
- Declaration of Conformity
- Carrying case
- Cleaning pads

Your FOT has been thoroughly inspected before shipment. If any damage has occurred during transport, or if any item is missing, please notify EXFO immediately.

1.2 Transportation and Storage

To reduce the risk of damage,

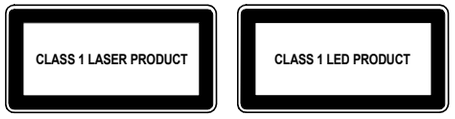
- Repack the unit in the original packing material when shipping.
- Store the unit at room temperature in a clean and dry area.
- Avoid direct sunlight, shocks, humidity, or large temperature fluctuations.

1.3 Safety Information and Source Specifications

CAUTION

Use of controls, adjustments, and procedures for operation and maintenance other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure. Do not install or terminate fibers while an LED or laser source is active. Never look directly into a live fiber and ensure that your eyes are protected at all times. Use of optical instruments with this product will increase eye hazard.

If your FOT-30A is configured with a laser source, its maximum optical power output is -2 dBm and it complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11, and also with IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997. The safety explanatory label is located at the back of the unit.



1 INTRODUCTION

Note: *This manual covers two different handheld power meters (FOT-10A and FOT-20A) and a fiber-optic tester (FOT-30A), hereafter referred to as FOT. The described functions apply to all products unless otherwise specified.*

1.1 Unpacking and Inspection

The FOT package contains the following standard items:

- FOT-10A or FOT-20A Power Meter, or FOT-30A Fiber-Optic Tester
- FOA-XX connector adapter
- Two 9 V alkaline batteries (one installed and one spare)
- AC adapter/charger
- Holster with shoulder strap
- Instruction manual
- Warranty validation card
- Certificate of Compliance
- Declaration of Conformity
- Carrying case
- Cleaning pads

Your FOT has been thoroughly inspected before shipment. If any damage has occurred during transport, or if any item is missing, please notify EXFO immediately.

1.2 Transportation and Storage

To reduce the risk of damage,

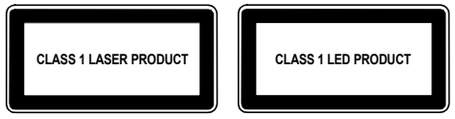
- Repack the unit in the original packing material when shipping.
- Store the unit at room temperature in a clean and dry area.
- Avoid direct sunlight, shocks, humidity, or large temperature fluctuations.

1.3 Safety Information and Source Specifications

CAUTION

Use of controls, adjustments, and procedures for operation and maintenance other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure. Do not install or terminate fibers while an LED or laser source is active. Never look directly into a live fiber and ensure that your eyes are protected at all times. Use of optical instruments with this product will increase eye hazard.

If your FOT-30A is configured with a laser source, its maximum optical power output is -2 dBm and it complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11, and also with IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997. The safety explanatory label is located at the back of the unit.



1 INTRODUCTION

Note: *This manual covers two different handheld power meters (FOT-10A and FOT-20A) and a fiber-optic tester (FOT-30A), hereafter referred to as FOT. The described functions apply to all products unless otherwise specified.*

1.1 Unpacking and Inspection

The FOT package contains the following standard items:

- FOT-10A or FOT-20A Power Meter, or FOT-30A Fiber-Optic Tester
- FOA-XX connector adapter
- Two 9 V alkaline batteries (one installed and one spare)
- AC adapter/charger
- Holster with shoulder strap
- Instruction manual
- Warranty validation card
- Certificate of Compliance
- Declaration of Conformity
- Carrying case
- Cleaning pads

Your FOT has been thoroughly inspected before shipment. If any damage has occurred during transport, or if any item is missing, please notify EXFO immediately.

1.2 Transportation and Storage

To reduce the risk of damage,

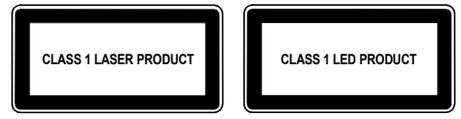
- Repack the unit in the original packing material when shipping.
- Store the unit at room temperature in a clean and dry area.
- Avoid direct sunlight, shocks, humidity, or large temperature fluctuations.

1.3 Safety Information and Source Specifications

CAUTION

Use of controls, adjustments, and procedures for operation and maintenance other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure. Do not install or terminate fibers while an LED or laser source is active. Never look directly into a live fiber and ensure that your eyes are protected at all times. Use of optical instruments with this product will increase eye hazard.

If your FOT-30A is configured with a laser source, its maximum optical power output is -2 dBm and it complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11, and also with IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997. The safety explanatory label is located at the back of the unit.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

1.4 Getting Help

Our Customer Service Group is available in North America from 7:30 a.m. to 8:00 p.m. (Eastern Standard Time), Monday to Friday.

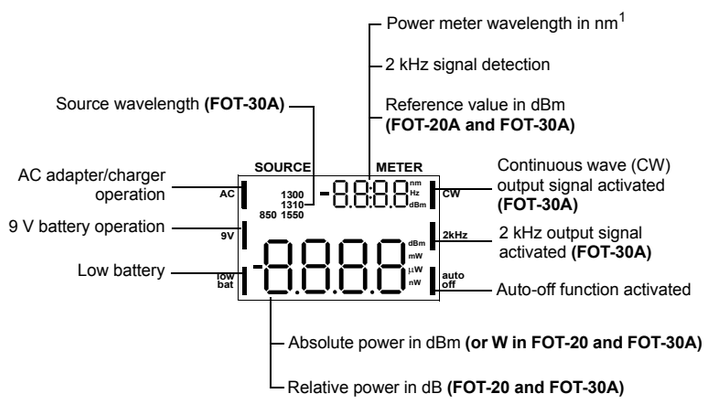
EXFO Electro-Optical Engineering (Corporate Headquarters) 465 Godin Avenue Vanier QC G1M 3G7 Canada	1 800 663-3936 (USA & Canada) Tel.: (418) 683-0211 Fax: (418) 683-2170 support@exfo.com www.exfo.com
EXFO Europe Centre d'Affaires Les Metz 100, rue Albert Calmette 78353 Jouy-en-Josas, France	Tel.: 33-1 34 63 00 20 Fax: 33-1 34 65 90 93

2 GENERAL DESCRIPTION

The FOT measures optical power (FOT-10A, FOT-20A, and FOT-30A) and loss (FOT-20A and FOT-30A) at 5 precalibrated wavelengths in multimode and singlemode fibers. A 2 kHz signal detection feature is also included for fiber identification. The FOT-30A can be configured with a single- or dual-wavelength LED or laser source.

The FOT is powered by the 9 V alkaline battery or the AC adapter/charger.

2.1 Display



1. Pre-calibrated wavelengths depend on detector type (Si: 650, 780, 820, 850, and 910 nm; Ge/GeX: 780, 850, 1300, 1310, and 1550 nm).

GENERAL DESCRIPTION 2

1.4 Getting Help

Our Customer Service Group is available in North America from 7:30 a.m. to 8:00 p.m. (Eastern Standard Time), Monday to Friday.

EXFO Electro-Optical Engineering (Corporate Headquarters)
465 Godin Avenue
Vanier QC G1M 3G7
Canada
1 800 663-3936 (USA & Canada)
Tel.: (418) 683-0211
Fax: (418) 683-2170
support@exfo.com
www.exfo.com

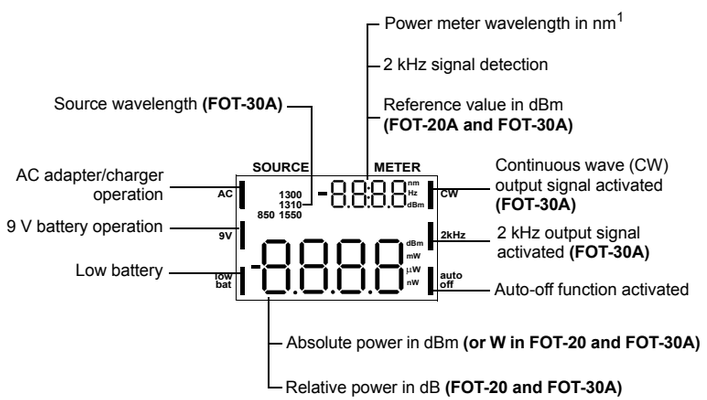
EXFO Europe
Centre d'Affaires Les Metz
100, rue Albert Calmette
78353 Jouy-en-Josas, France
Tel.: 33-1 34 63 00 20
Fax: 33-1 34 65 90 93

2 GENERAL DESCRIPTION

The FOT measures optical power (FOT-10A, FOT-20A, and FOT-30A) and loss (FOT-20A and FOT-30A) at 5 precalibrated wavelengths in multimode and singlemode fibers. A 2 kHz signal detection feature is also included for fiber identification. The FOT-30A can be configured with a single- or dual-wavelength LED or laser source.

The FOT is powered by the 9 V alkaline battery or the AC adapter/charger.

2.1 Display



1. Pre-calibrated wavelengths depend on detector type (Si: 650, 780, 820, 850, and 910 nm; Ge/GeX: 780, 850, 1300, 1310, and 1550 nm).

GENERAL DESCRIPTION 2

1.4 Getting Help

Our Customer Service Group is available in North America from 7:30 a.m. to 8:00 p.m. (Eastern Standard Time), Monday to Friday.

EXFO Electro-Optical Engineering (Corporate Headquarters)
465 Godin Avenue
Vanier QC G1M 3G7
Canada
1 800 663-3936 (USA & Canada)
Tel.: (418) 683-0211
Fax: (418) 683-2170
support@exfo.com
www.exfo.com

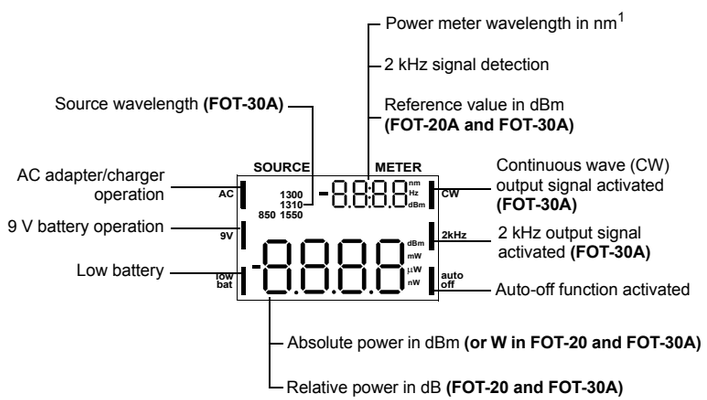
EXFO Europe
Centre d'Affaires Les Metz
100, rue Albert Calmette
78353 Jouy-en-Josas, France
Tel.: 33-1 34 63 00 20
Fax: 33-1 34 65 90 93

2 GENERAL DESCRIPTION

The FOT measures optical power (FOT-10A, FOT-20A, and FOT-30A) and loss (FOT-20A and FOT-30A) at 5 precalibrated wavelengths in multimode and singlemode fibers. A 2 kHz signal detection feature is also included for fiber identification. The FOT-30A can be configured with a single- or dual-wavelength LED or laser source.

The FOT is powered by the 9 V alkaline battery or the AC adapter/charger.

2.1 Display

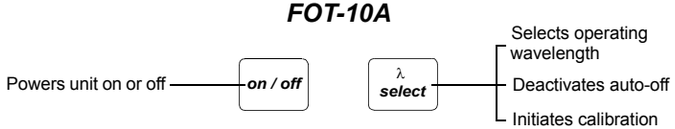


1. Pre-calibrated wavelengths depend on detector type (Si: 650, 780, 820, 850, and 910 nm; Ge/GeX: 780, 850, 1300, 1310, and 1550 nm).

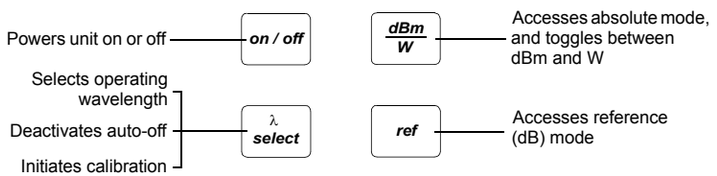
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

2.2 Keypad

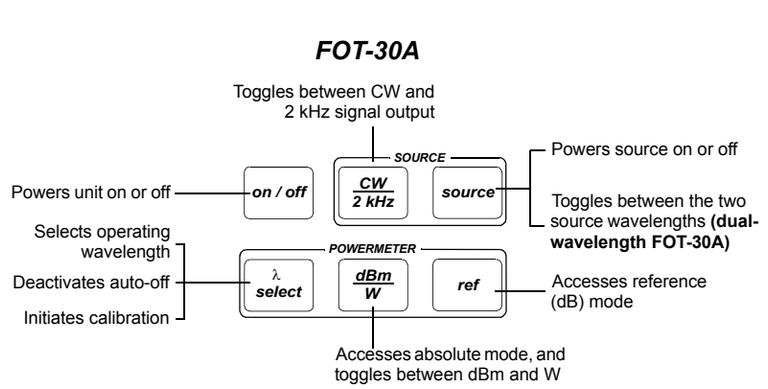
FOT-10A



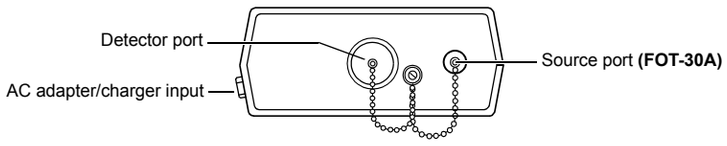
FOT-20A



FOT-30A



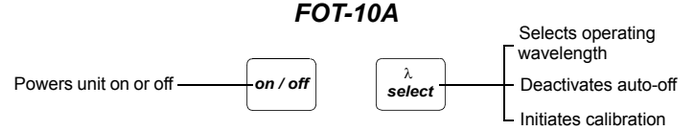
2.3 Connectors



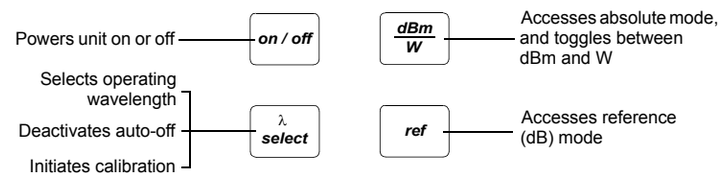
Note: *Two source ports can be provided on a dual-wavelength FOT-30A (option).*

2.2 Keypad

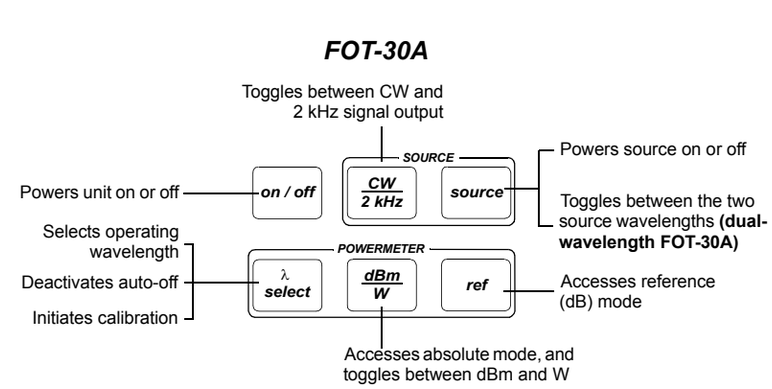
FOT-10A



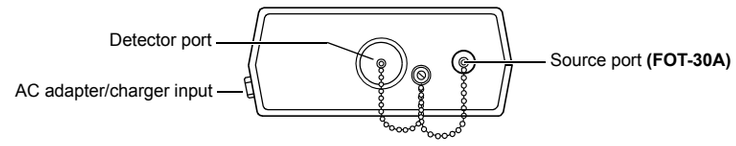
FOT-20A



FOT-30A



2.3 Connectors

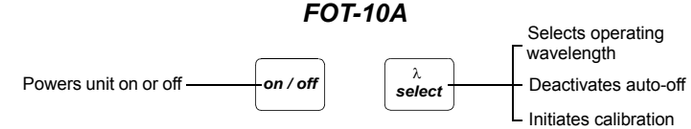


Note: *Two source ports can be provided on a dual-wavelength FOT-30A (option).*

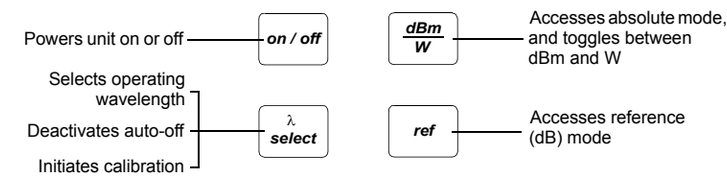
FOT-10A, FOT-20A, & FOT-30A 3

2.2 Keypad

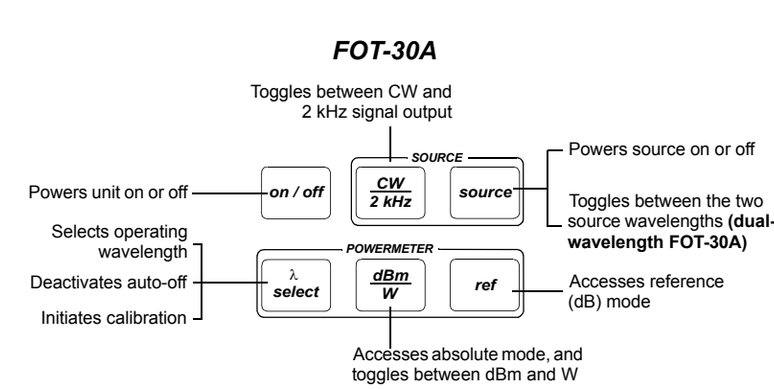
FOT-10A



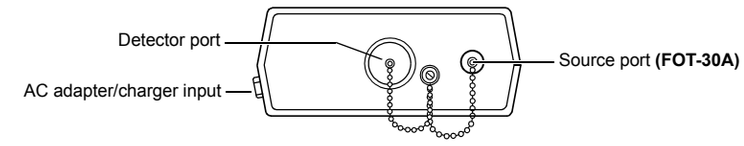
FOT-20A



FOT-30A



2.3 Connectors



Note: *Two source ports can be provided on a dual-wavelength FOT-30A (option).*

FOT-10A, FOT-20A, & FOT-30A 3

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

3 OPERATION

3.1 Deactivating the Auto-Off Function

Note: *At power-up, the FOT automatically performs a self-test before the measurement mode is displayed.*

When the FOT is battery powered, it is automatically in auto-off mode (unit powers off after 10 minutes of inactivity). To deactivate the auto-off function,

1. Power off the FOT.
2. Press and hold λ **select.**
3. Press **on/off,** holding λ **select** until the unit enters measurement mode. The auto-off marker should not be displayed.

Note: *To reactivate the auto-off function, power on the unit with the AC adapter-charger plugged in, then unplug the adapter. The auto-off marker should be displayed.*

3.2 Calibration

For optimum performance, the FOT should be calibrated before each test session as follows:

1. Ensure that the detector port is capped.
2. Power on the FOT.
3. Press and hold λ **select** until **CAL** is displayed. The running lines on the display indicate the calibration is in progress. After calibration, a dashed line is displayed.

Note: *If* **Err 1** *is displayed, the calibration failed due to incident light on the detector. Tighten detector cap, press any key to cancel the error message, then repeat the calibration process.*

3.3 Fiber Identification

To identify a fiber carrying a 2 kHz test signal,

1. Install the 2 kHz detection adapter on the detector port.
2. Place the fiber in the groove of the 2 kHz detection adapter and gently push down the fiber. If the fiber carries a 2 kHz optical signal, the FOT beeps 2 seconds, and **2000 Hz** is displayed.

3.4 Measuring Absolute Power

To measure absolute power,

1. If necessary, calibrate the FOT.
2. Install the appropriate connector adapter on the detector port, and connect the fiber under test.
3. Press λ **select** to match the FOT and source wavelengths.

OPERATION 4

3 OPERATION

3.1 Deactivating the Auto-Off Function

Note: At power-up, the FOT automatically performs a self-test before the measurement mode is displayed.

When the FOT is battery powered, it is automatically in auto-off mode (unit powers off after 10 minutes of inactivity). To deactivate the auto-off function,

1. Power off the FOT.
2. Press and hold λ **select.**
3. Press **on/off,** holding λ **select** until the unit enters measurement mode. The auto-off marker should not be displayed.

Note: To reactivate the auto-off function, power on the unit with the AC adapter-charger plugged in, then unplug the adapter. The auto-off marker should be displayed.

3.2 Calibration

For optimum performance, the FOT should be calibrated before each test session as follows:

1. Ensure that the detector port is capped.
2. Power on the FOT.
3. Press and hold λ **select** until **CAL** is displayed. The running lines on the display indicate the calibration is in progress. After calibration, a dashed line is displayed.

Note: If **Err 1** *is displayed, the calibration failed due to incident light on the detector. Tighten detector cap, press any key to cancel the error message, then repeat the calibration process.*

3.3 Fiber Identification

To identify a fiber carrying a 2 kHz test signal,

1. Install the 2 kHz detection adapter on the detector port.
2. Place the fiber in the groove of the 2 kHz detection adapter and gently push down the fiber. If the fiber carries a 2 kHz optical signal, the FOT beeps 2 seconds, and **2000 Hz** is displayed.

3.4 Measuring Absolute Power

To measure absolute power,

1. If necessary, calibrate the FOT.
2. Install the appropriate connector adapter on the detector port, and connect the fiber under test.
3. Press λ **select** to match the FOT and source wavelengths.

OPERATION 4

3 OPERATION

3.1 Deactivating the Auto-Off Function

Note: At power-up, the FOT automatically performs a self-test before the measurement mode is displayed.

When the FOT is battery powered, it is automatically in auto-off mode (unit powers off after 10 minutes of inactivity). To deactivate the auto-off function,

1. Power off the FOT.
2. Press and hold λ **select.**
3. Press **on/off,** holding λ **select** until the unit enters measurement mode. The auto-off marker should not be displayed.

Note: To reactivate the auto-off function, power on the unit with the AC adapter-charger plugged in, then unplug the adapter. The auto-off marker should be displayed.

3.2 Calibration

For optimum performance, the FOT should be calibrated before each test session as follows:

1. Ensure that the detector port is capped.
2. Power on the FOT.
3. Press and hold λ **select** until **CAL** is displayed. The running lines on the display indicate the calibration is in progress. After calibration, a dashed line is displayed.

Note: If **Err 1** *is displayed, the calibration failed due to incident light on the detector. Tighten detector cap, press any key to cancel the error message, then repeat the calibration process.*

3.3 Fiber Identification

To identify a fiber carrying a 2 kHz test signal,

1. Install the 2 kHz detection adapter on the detector port.
2. Place the fiber in the groove of the 2 kHz detection adapter and gently push down the fiber. If the fiber carries a 2 kHz optical signal, the FOT beeps 2 seconds, and **2000 Hz** is displayed.

3.4 Measuring Absolute Power

To measure absolute power,

1. If necessary, calibrate the FOT.
2. Install the appropriate connector adapter on the detector port, and connect the fiber under test.
3. Press λ **select** to match the FOT and source wavelengths.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



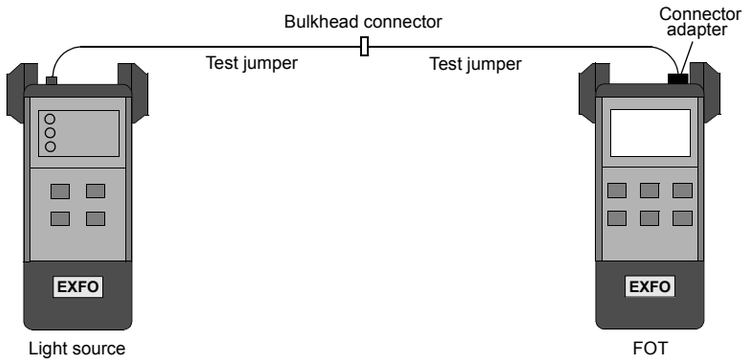
If the received signal is too low to be measured, a dashed line is displayed. If the received signal is too high to be measured, the display flashes.

3.5 Reference Procedure (FOT-20A and FOT-30A)

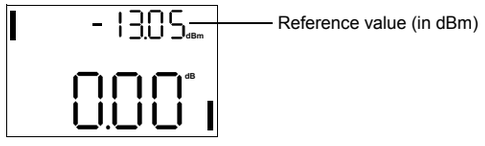
When the FOT is in reference mode, the reference value is subtracted from the power received so that the value displayed only refers to the loss created by the fiber under test.

To store a reference value,

1. If necessary, calibrate the FOT.
2. Connect the light source to the FOT as shown below.



3. Power on the light source and activate the first wavelength.
4. Press **dBm/W** to select absolute mode.
5. Press λ **select** to match the FOT and source wavelengths.
6. Press **ref** to access reference mode.



7. Press and hold **ref** until the display reads **0.00 dB** and the new reference value appears in small digits.

The reference value just stored applies only to measurements taken at the current wavelength. If you are using a dual-wavelength source, select the second wavelength and repeat steps 4 to 7.



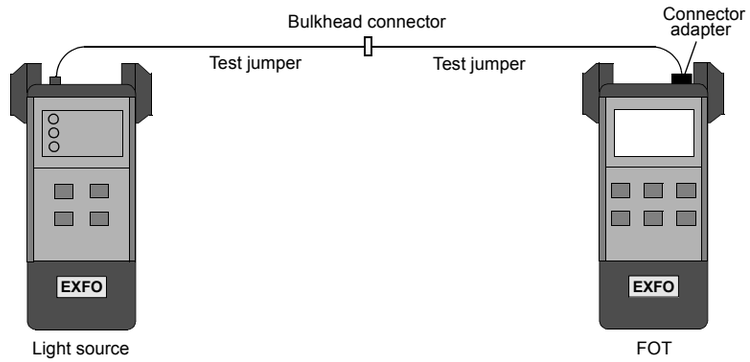
If the received signal is too low to be measured, a dashed line is displayed. If the received signal is too high to be measured, the display flashes.

3.5 Reference Procedure (FOT-20A and FOT-30A)

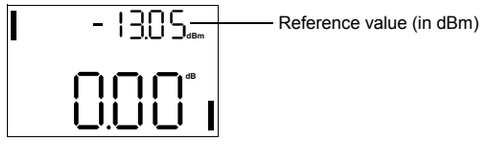
When the FOT is in reference mode, the reference value is subtracted from the power received so that the value displayed only refers to the loss created by the fiber under test.

To store a reference value,

1. If necessary, calibrate the FOT.
2. Connect the light source to the FOT as shown below.



3. Power on the light source and activate the first wavelength.
4. Press **dBm/W** to select absolute mode.
5. Press λ **select** to match the FOT and source wavelengths.
6. Press **ref** to access reference mode.



7. Press and hold **ref** until the display reads **0.00 dB** and the new reference value appears in small digits.

The reference value just stored applies only to measurements taken at the current wavelength. If you are using a dual-wavelength source, select the second wavelength and repeat steps 4 to 7.



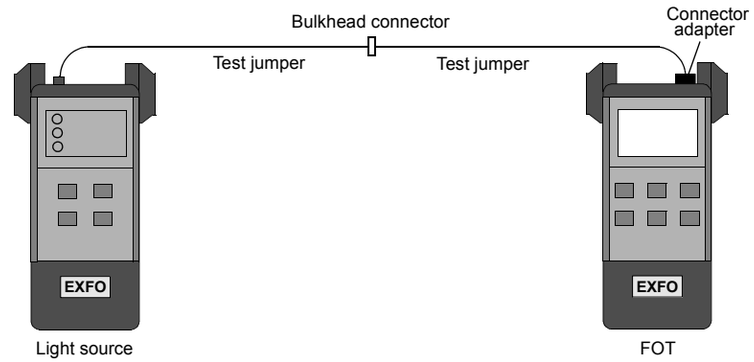
If the received signal is too low to be measured, a dashed line is displayed. If the received signal is too high to be measured, the display flashes.

3.5 Reference Procedure (FOT-20A and FOT-30A)

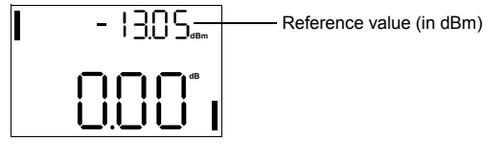
When the FOT is in reference mode, the reference value is subtracted from the power received so that the value displayed only refers to the loss created by the fiber under test.

To store a reference value,

1. If necessary, calibrate the FOT.
2. Connect the light source to the FOT as shown below.



3. Power on the light source and activate the first wavelength.
4. Press **dBm/W** to select absolute mode.
5. Press λ **select** to match the FOT and source wavelengths.
6. Press **ref** to access reference mode.



7. Press and hold **ref** until the display reads **0.00 dB** and the new reference value appears in small digits.

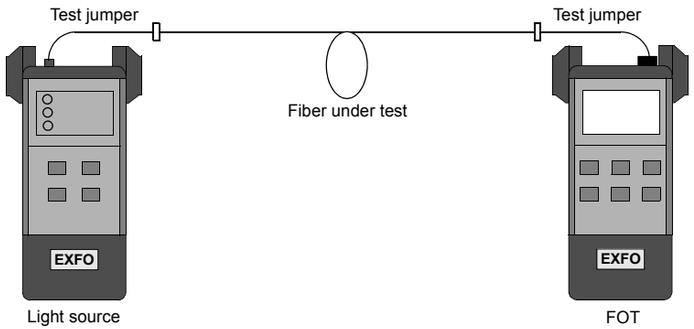
The reference value just stored applies only to measurements taken at the current wavelength. If you are using a dual-wavelength source, select the second wavelength and repeat steps 4 to 7.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

3.6 Loss Testing (FOT-20A and FOT-30A)

To perform loss testing,

1. Reference the FOT to the light source.
2. Power off the source unit.
3. Connect the reference test jumpers to the fiber under test as shown below.



4. Power on the light source and activate the first wavelength.
5. Press **dBm/W** to select absolute mode.
6. Press λ **select** to match the FOT and source wavelengths.
7. Press **ref** to access reference mode. The actual insertion loss of the fiber under test is displayed.
8. To test at a second wavelength, select a wavelength on the source unit, and repeat steps 5 to 7.

3.7 Source Operation (FOT-30A)

3.7.1 Turning the Source On or Off

1. Turn the source on by pressing and holding **source** until the source wavelength and the **2kHz** or **CW** marker are displayed.
2. Press **CW/2 kHz** to toggle between continuous and modulated signal output.
3. Turn the source off by pressing and holding **source** until the source wavelength and the **2kHz** or **CW** marker disappear.

3.7.2 Selecting the Source Wavelength

If your FOT-30A features a dual-wavelength source, press **source** to toggle between the two wavelengths.

3.7.3 *WaveWise* Feature

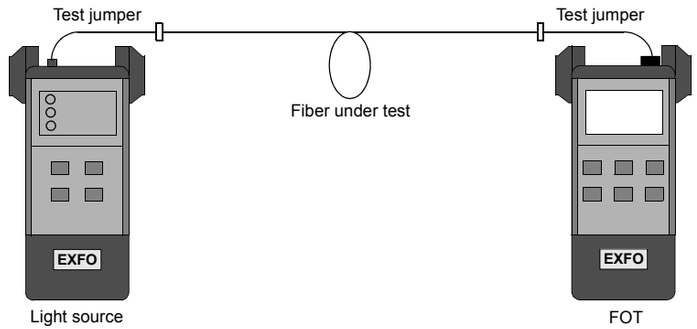
The *WaveWise* feature allows accurate wavelength matching between two FOT-30As, one used as a source and the other as a power meter while testing power and loss. It requires no user-intervention. The source incoming wavelength is automatically detected by the destination power meter.

OPERATION 6

3.6 Loss Testing (FOT-20A and FOT-30A)

To perform loss testing,

1. Reference the FOT to the light source.
2. Power off the source unit.
3. Connect the reference test jumpers to the fiber under test as shown below.



4. Power on the light source and activate the first wavelength.
5. Press **dBm/W** to select absolute mode.
6. Press λ **select** to match the FOT and source wavelengths.
7. Press **ref** to access reference mode. The actual insertion loss of the fiber under test is displayed.
8. To test at a second wavelength, select a wavelength on the source unit, and repeat steps 5 to 7.

3.7 Source Operation (FOT-30A)

3.7.1 Turning the Source On or Off

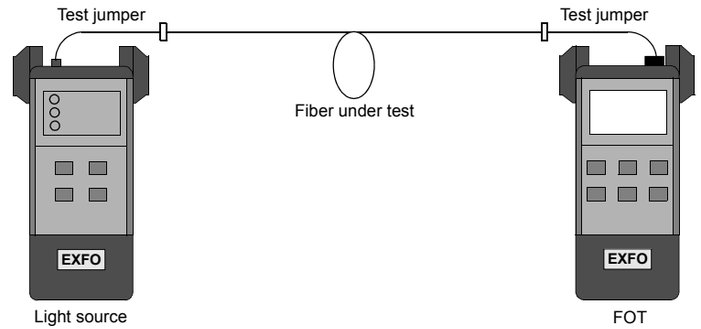
1. Turn the source on by pressing and holding **source** until the source wavelength and the **2kHz** or **CW** marker are displayed.
2. Press **CW/2 kHz** to toggle between continuous and modulated signal output.
3. Turn the source off by pressing and holding **source** until the source wavelength and the **2kHz** or **CW** marker disappear.

3.7.2 Selecting the Source Wavelength

If your FOT-30A features a dual-wavelength source, press **source** to toggle between the two wavelengths.

3.7.3 *WaveWise* Feature

The *WaveWise* feature allows accurate wavelength matching between two FOT-30As, one used as a source and the other as a power meter while testing power and loss. It requires no user-intervention. The source incoming wavelength is automatically detected by the destination power meter.



4. Power on the light source and activate the first wavelength.
5. Press **dBm/W** to select absolute mode.
6. Press λ **select** to match the FOT and source wavelengths.
7. Press **ref** to access reference mode. The actual insertion loss of the fiber under test is displayed.
8. To test at a second wavelength, select a wavelength on the source unit, and repeat steps 5 to 7.

3.7 Source Operation (FOT-30A)

3.7.1 Turning the Source On or Off

1. Turn the source on by pressing and holding **source** until the source wavelength and the **2kHz** or **CW** marker are displayed.
2. Press **CW/2 kHz** to toggle between continuous and modulated signal output.
3. Turn the source off by pressing and holding **source** until the source wavelength and the **2kHz** or **CW** marker disappear.

3.7.2 Selecting the Source Wavelength

If your FOT-30A features a dual-wavelength source, press **source** to toggle between the two wavelengths.

3.7.3 *WaveWise* Feature

The *WaveWise* feature allows accurate wavelength matching between two FOT-30As, one used as a source and the other as a power meter while testing power and loss. It requires no user-intervention. The source incoming wavelength is automatically detected by the destination power meter.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

4 MAINTENANCE

The FOT contains no user-serviceable parts. However, the unit contains sensitive electronic and optical components, and should be handled carefully and stored in its carrying case when not in use.

4.1 Replacing the 9 V Alkaline Battery

1. Power off the unit and remove it from the holster.
2. Open the battery compartment door located at the back of the unit.
3. Replace the battery (respecting polarity).
4. Close the battery compartment door and replace the holster.

4.2 Cleaning the Detector Port

Use the provided cleaning pads or any lint-free cloth dipped in isopropyl alcohol (98% pure or more) to gently wipe the detector port. Blow-dry with compressed air. Always replace the protective cap on the detector port when not in use.

4.3 Cleaning the Source Port (FOT-30A)

To prevent dust and dirt from entering the connector(s), always replace the protective cap on the source port when not in use. Clean the source port using a lint-free swab dipped in isopropyl alcohol (98% pure or more) and blow-dry with compressed air.
If the unit is equipped with a universal interface (option), rotate the connector adapter counter-clockwise and remove it. You now have access to the ferrule inside the connector interface. Clean and blow-dry as explained above. Then replace the connector adapter and rotate it clockwise until it clicks into place.

4.4 Factory Recalibration

EXFO recommends that the FOT be sent back to the factory every year for adjustment and/or recalibration to ensure traceability to NIST and to maintain the unit within published specifications.

4 MAINTENANCE

The FOT contains no user-serviceable parts. However, the unit contains sensitive electronic and optical components, and should be handled carefully and stored in its carrying case when not in use.

4.1 Replacing the 9 V Alkaline Battery

1. Power off the unit and remove it from the holster.
2. Open the battery compartment door located at the back of the unit.
3. Replace the battery (respecting polarity).
4. Close the battery compartment door and replace the holster.

4.2 Cleaning the Detector Port

Use the provided cleaning pads or any lint-free cloth dipped in isopropyl alcohol (98% pure or more) to gently wipe the detector port. Blow-dry with compressed air. Always replace the protective cap on the detector port when not in use.

4.3 Cleaning the Source Port (FOT-30A)

To prevent dust and dirt from entering the connector(s), always replace the protective cap on the source port when not in use. Clean the source port using a lint-free swab dipped in isopropyl alcohol (98% pure or more) and blow-dry with compressed air.
If the unit is equipped with a universal interface (option), rotate the connector adapter counter-clockwise and remove it. You now have access to the ferrule inside the connector interface. Clean and blow-dry as explained above. Then replace the connector adapter and rotate it clockwise until it clicks into place.

4.4 Factory Recalibration

EXFO recommends that the FOT be sent back to the factory every year for adjustment and/or recalibration to ensure traceability to NIST and to maintain the unit within published specifications.

FOT-10A, FOT-20A, & FOT-30A 7

4 MAINTENANCE

The FOT contains no user-serviceable parts. However, the unit contains sensitive electronic and optical components, and should be handled carefully and stored in its carrying case when not in use.

4.1 Replacing the 9 V Alkaline Battery

1. Power off the unit and remove it from the holster.
2. Open the battery compartment door located at the back of the unit.
3. Replace the battery (respecting polarity).
4. Close the battery compartment door and replace the holster.

4.2 Cleaning the Detector Port

Use the provided cleaning pads or any lint-free cloth dipped in isopropyl alcohol (98% pure or more) to gently wipe the detector port. Blow-dry with compressed air. Always replace the protective cap on the detector port when not in use.

4.3 Cleaning the Source Port (FOT-30A)

To prevent dust and dirt from entering the connector(s), always replace the protective cap on the source port when not in use. Clean the source port using a lint-free swab dipped in isopropyl alcohol (98% pure or more) and blow-dry with compressed air.
If the unit is equipped with a universal interface (option), rotate the connector adapter counter-clockwise and remove it. You now have access to the ferrule inside the connector interface. Clean and blow-dry as explained above. Then replace the connector adapter and rotate it clockwise until it clicks into place.

4.4 Factory Recalibration

EXFO recommends that the FOT be sent back to the factory every year for adjustment and/or recalibration to ensure traceability to NIST and to maintain the unit within published specifications.

FOT-10A, FOT-20A, & FOT-30A 7

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

5 WARRANTY

EXFO Electro-Optical Engineering (EXFO) warrants this equipment against any material and workmanship defects for a period of one year from the date of original shipment, and that this equipment will meet applicable specifications under normal use.

During the warranty period, EXFO will, at its discretion, repair, replace, or issue credit for any defective product, and will recalibrate the equipment if necessary.

The warranty can become null and void if the equipment has been tampered with, repaired, or worked upon by unauthorized individuals or non-EXFO personnel; if the warranty sticker or case screws, other than those specified in this manual, have been removed; if the equipment serial number has been altered, erased, or removed; or if the equipment has been misused, neglected, or damaged by accident.

THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES EXPRESSED, IMPLIED OR STATUTORY, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT SHALL EXFO BE LIABLE FOR SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.

EXFO shall not be liable for damages to, or failures of other products which may have been caused by the use of this product.

EXFO reserves the right to make changes to any of its products at any time without having to change previously purchased units. This warranty does not cover accessories used with EXFO products.

EXFO certifies that this equipment met its published specifications at the time of shipment from the factory.

EXFO commits to providing product service and repair for five years after the date of purchase. To obtain service or repair for any equipment, call EXFO Customer Support Group. Never send any equipment back to EXFO without a return merchandise authorization (RMA).

WARRANTY 8

5 WARRANTY

EXFO Electro-Optical Engineering (EXFO) warrants this equipment against any material and workmanship defects for a period of one year from the date of original shipment, and that this equipment will meet applicable specifications under normal use.

During the warranty period, EXFO will, at its discretion, repair, replace, or issue credit for any defective product, and will recalibrate the equipment if necessary.

The warranty can become null and void if the equipment has been tampered with, repaired, or worked upon by unauthorized individuals or non-EXFO personnel; if the warranty sticker or case screws, other than those specified in this manual, have been removed; if the equipment serial number has been altered, erased, or removed; or if the equipment has been misused, neglected, or damaged by accident.

THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES EXPRESSED, IMPLIED OR STATUTORY, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT SHALL EXFO BE LIABLE FOR SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.

EXFO shall not be liable for damages to, or failures of other products which may have been caused by the use of this product.

EXFO reserves the right to make changes to any of its products at any time without having to change previously purchased units. This warranty does not cover accessories used with EXFO products.

EXFO certifies that this equipment met its published specifications at the time of shipment from the factory.

EXFO commits to providing product service and repair for five years after the date of purchase. To obtain service or repair for any equipment, call EXFO Customer Support Group. Never send any equipment back to EXFO without a return merchandise authorization (RMA).

WARRANTY 8

5 WARRANTY

EXFO Electro-Optical Engineering (EXFO) warrants this equipment against any material and workmanship defects for a period of one year from the date of original shipment, and that this equipment will meet applicable specifications under normal use.

During the warranty period, EXFO will, at its discretion, repair, replace, or issue credit for any defective product, and will recalibrate the equipment if necessary.

The warranty can become null and void if the equipment has been tampered with, repaired, or worked upon by unauthorized individuals or non-EXFO personnel; if the warranty sticker or case screws, other than those specified in this manual, have been removed; if the equipment serial number has been altered, erased, or removed; or if the equipment has been misused, neglected, or damaged by accident.

THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES EXPRESSED, IMPLIED OR STATUTORY, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT SHALL EXFO BE LIABLE FOR SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.

EXFO shall not be liable for damages to, or failures of other products which may have been caused by the use of this product.

EXFO reserves the right to make changes to any of its products at any time without having to change previously purchased units. This warranty does not cover accessories used with EXFO products.

EXFO certifies that this equipment met its published specifications at the time of shipment from the factory.

EXFO commits to providing product service and repair for five years after the date of purchase. To obtain service or repair for any equipment, call EXFO Customer Support Group. Never send any equipment back to EXFO without a return merchandise authorization (RMA).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

FOT-10A, FOT-20A et FOT-30A

Wattmètres et mesureur d'atténuation

Manuel d'instructions

FOT-10A, FOT-20A et FOT-30A

Wattmètres et mesureur d'atténuation

Manuel d'instructions

FOT-10A, FOT-20A et FOT-30A

Wattmètres et mesureur d'atténuation

Manuel d'instructions

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Tous droits réservés. Tout archivage, reproduction ou transmission de la présente publication, en tout ou en partie, par quelque moyen ou sous quelque forme que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre) est strictement interdit sans l'autorisation écrite préalable d'EXFO Ingénierie électro-optique inc. (EXFO).

Les informations fournies par EXFO se veulent exactes et fiables. Cependant, EXFO n'assume aucune responsabilité quant à leur utilisation. De plus, EXFO se dégage de toute responsabilité en cas de contrefaçon d'inventions brevetées ou de transgression d'autres droits de tierces parties résultant de l'utilisation de ces informations. Aucune autorisation ne peut être accordée implicitement ou autrement sur les droits d'utilisation exclusifs à EXFO.

Le code Commerce And Government Entities (CAGE) de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) qui identifie EXFO est 0L8C3.

L'information contenue dans le présent document est sujette à changement sans préavis.

© EXFO Ingénierie électro-optique inc. 1999

Les mots considérés comme des marques de commerce ont été identifiés comme telles. Cependant, ni la présence, ni l'absence d'une telle identification n'affecte le statut juridique d'une marque de commerce.

Tous droits réservés. Tout archivage, reproduction ou transmission de la présente publication, en tout ou en partie, par quelque moyen ou sous quelque forme que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre) est strictement interdit sans l'autorisation écrite préalable d'EXFO Ingénierie électro-optique inc. (EXFO).

Les informations fournies par EXFO se veulent exactes et fiables. Cependant, EXFO n'assume aucune responsabilité quant à leur utilisation. De plus, EXFO se dégage de toute responsabilité en cas de contrefaçon d'inventions brevetées ou de transgression d'autres droits de tierces parties résultant de l'utilisation de ces informations. Aucune autorisation ne peut être accordée implicitement ou autrement sur les droits d'utilisation exclusifs à EXFO.

Le code Commerce And Government Entities (CAGE) de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) qui identifie EXFO est 0L8C3.

L'information contenue dans le présent document est sujette à changement sans préavis.

© EXFO Ingénierie électro-optique inc. 1999

Les mots considérés comme des marques de commerce ont été identifiés comme telles. Cependant, ni la présence, ni l'absence d'une telle identification n'affecte le statut juridique d'une marque de commerce.

Tous droits réservés. Tout archivage, reproduction ou transmission de la présente publication, en tout ou en partie, par quelque moyen ou sous quelque forme que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre) est strictement interdit sans l'autorisation écrite préalable d'EXFO Ingénierie électro-optique inc. (EXFO).

Les informations fournies par EXFO se veulent exactes et fiables. Cependant, EXFO n'assume aucune responsabilité quant à leur utilisation. De plus, EXFO se dégage de toute responsabilité en cas de contrefaçon d'inventions brevetées ou de transgression d'autres droits de tierces parties résultant de l'utilisation de ces informations. Aucune autorisation ne peut être accordée implicitement ou autrement sur les droits d'utilisation exclusifs à EXFO.

Le code Commerce And Government Entities (CAGE) de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) qui identifie EXFO est 0L8C3.

L'information contenue dans le présent document est sujette à changement sans préavis.

© EXFO Ingénierie électro-optique inc. 1999

Les mots considérés comme des marques de commerce ont été identifiés comme telles. Cependant, ni la présence, ni l'absence d'une telle identification n'affecte le statut juridique d'une marque de commerce.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

TABLE DES MATIÈRES

Renseignements sur la certification iv

INTRODUCTION 1
Déballage et inspection 1
Transport et entreposage 1
Consignes de sécurité et spécifications de la source 1
Assistance téléphonique 2

DESCRIPTION GÉNÉRALE 2
Affichage 2
Clavier 3
Connecteurs 3

FONCTIONNEMENT 4
Mise hors tension automatique 4
Calibration 4
Identification d'une fibre 4
Mesure de la puissance absolue 4
Établissement d'une valeur de référence (FOT-20A et FOT-30A) 5
Mesure d'atténuation (FOT-20A et FOT-30A) 6
Fonctionnement de la source (FOT-30A) 6

ENTRETIEN 7
Remplacement de la pile alcaline de 9 V 7
Nettoyage du port du détecteur 7
Nettoyage du port de la source (FOT-30A) 7
Recalibration en usine 8

GARANTIE 8

TABLE DES MATIÈRES

Renseignements sur la certification iv

INTRODUCTION 1
Déballage et inspection 1
Transport et entreposage 1
Consignes de sécurité et spécifications de la source 1
Assistance téléphonique 2

DESCRIPTION GÉNÉRALE 2
Affichage 2
Clavier 3
Connecteurs 3

FONCTIONNEMENT 4
Mise hors tension automatique 4
Calibration 4
Identification d'une fibre 4
Mesure de la puissance absolue 4
Établissement d'une valeur de référence (FOT-20A et FOT-30A) 5
Mesure d'atténuation (FOT-20A et FOT-30A) 6
Fonctionnement de la source (FOT-30A) 6

ENTRETIEN 7
Remplacement de la pile alcaline de 9 V 7
Nettoyage du port du détecteur 7
Nettoyage du port de la source (FOT-30A) 7
Recalibration en usine 8

GARANTIE 8

FOT-10A, FOT-20A et FOT-30A *iii*

TABLE DES MATIÈRES

Renseignements sur la certification iv

INTRODUCTION 1
Déballage et inspection 1
Transport et entreposage 1
Consignes de sécurité et spécifications de la source 1
Assistance téléphonique 2

DESCRIPTION GÉNÉRALE 2
Affichage 2
Clavier 3
Connecteurs 3

FONCTIONNEMENT 4
Mise hors tension automatique 4
Calibration 4
Identification d'une fibre 4
Mesure de la puissance absolue 4
Établissement d'une valeur de référence (FOT-20A et FOT-30A) 5
Mesure d'atténuation (FOT-20A et FOT-30A) 6
Fonctionnement de la source (FOT-30A) 6

ENTRETIEN 7
Remplacement de la pile alcaline de 9 V 7
Nettoyage du port du détecteur 7
Nettoyage du port de la source (FOT-30A) 7
Recalibration en usine 8

GARANTIE 8

FOT-10A, FOT-20A et FOT-30A *iii*

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

RENSEIGNEMENTS SUR LA CERTIFICATION

RÉGLEMENTATION FCC

Cet appareil a été testé et jugé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de classe B, en vertu du paragraphe 15 des normes de la FCC (*Federal Communications Commission).* Ces exigences sont destinées à assurer une protection raisonnable contre tout brouillage préjudiciable dans un environnement résidentiel. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie à haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux directives prévues dans le manuel d'instructions, risque d'engendrer du brouillage préjudiciable aux communications radio. Cependant, rien ne garantit qu'aucune interférence radio ne sera présente dans une installation donnée. Si cet appareil provoque des interférences préjudiciables à la réception radiophonique ou télévisuelle (ce qui peut être déterminé en mettant l'appareil hors tension puis sous tension), l'utilisateur est invité à éliminer ces interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher l'appareil dans la prise d'un circuit différent de celui où le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté.

AVERTISSEMENT

Tout changement ou toute modification apporté à l'appareil sans l'approbation d'EXFO Ingénierie électro-optique inc. peut révoquer le droit de l'utilisateur de faire fonctionner l'appareil.

TEST AUPRÈS D'UN LABORATOIRE INDÉPENDANT

Afin de satisfaire aux normes CE cet appareil a été soumis à des tests rigoureux en usine et auprès d'un laboratoire indépendant qualifié. Les tests de préqualification ont été effectués à EXFO, et tous les tests finaux ont été effectués dans les laboratoires réputés d'UltraTech Engineering Labs inc., à Mississauga (Canada), ce qui atteste la validité et l'objectivité des résultats.

CERTIFICATION CE

Cet appareil a été testé et jugé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de classe B. Voir la Déclaration de conformité.

RENSEIGNEMENTS SUR LA CERTIFICATION iv

RENSEIGNEMENTS SUR LA CERTIFICATION

RÉGLEMENTATION FCC

Cet appareil a été testé et jugé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de classe B, en vertu du paragraphe 15 des normes de la FCC (*Federal Communications Commission).* Ces exigences sont destinées à assurer une protection raisonnable contre tout brouillage préjudiciable dans un environnement résidentiel. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie à haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux directives prévues dans le manuel d'instructions, risque d'engendrer du brouillage préjudiciable aux communications radio. Cependant, rien ne garantit qu'aucune interférence radio ne sera présente dans une installation donnée. Si cet appareil provoque des interférences préjudiciables à la réception radiophonique ou télévisuelle (ce qui peut être déterminé en mettant l'appareil hors tension puis sous tension), l'utilisateur est invité à éliminer ces interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher l'appareil dans la prise d'un circuit différent de celui où le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté.

AVERTISSEMENT

Tout changement ou toute modification apporté à l'appareil sans l'approbation d'EXFO Ingénierie électro-optique inc. peut révoquer le droit de l'utilisateur de faire fonctionner l'appareil.

TEST AUPRÈS D'UN LABORATOIRE INDÉPENDANT

Afin de satisfaire aux normes CE cet appareil a été soumis à des tests rigoureux en usine et auprès d'un laboratoire indépendant qualifié. Les tests de préqualification ont été effectués à EXFO, et tous les tests finaux ont été effectués dans les laboratoires réputés d'UltraTech Engineering Labs inc., à Mississauga (Canada), ce qui atteste la validité et l'objectivité des résultats.

CERTIFICATION CE

Cet appareil a été testé et jugé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de classe B. Voir la Déclaration de conformité.

RENSEIGNEMENTS SUR LA CERTIFICATION iv

RENSEIGNEMENTS SUR LA CERTIFICATION

RÉGLEMENTATION FCC

Cet appareil a été testé et jugé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de classe B, en vertu du paragraphe 15 des normes de la FCC (*Federal Communications Commission).* Ces exigences sont destinées à assurer une protection raisonnable contre tout brouillage préjudiciable dans un environnement résidentiel. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie à haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux directives prévues dans le manuel d'instructions, risque d'engendrer du brouillage préjudiciable aux communications radio. Cependant, rien ne garantit qu'aucune interférence radio ne sera présente dans une installation donnée. Si cet appareil provoque des interférences préjudiciables à la réception radiophonique ou télévisuelle (ce qui peut être déterminé en mettant l'appareil hors tension puis sous tension), l'utilisateur est invité à éliminer ces interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher l'appareil dans la prise d'un circuit différent de celui où le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté.

AVERTISSEMENT

Tout changement ou toute modification apporté à l'appareil sans l'approbation d'EXFO Ingénierie électro-optique inc. peut révoquer le droit de l'utilisateur de faire fonctionner l'appareil.

TEST AUPRÈS D'UN LABORATOIRE INDÉPENDANT

Afin de satisfaire aux normes CE cet appareil a été soumis à des tests rigoureux en usine et auprès d'un laboratoire indépendant qualifié. Les tests de préqualification ont été effectués à EXFO, et tous les tests finaux ont été effectués dans les laboratoires réputés d'UltraTech Engineering Labs inc., à Mississauga (Canada), ce qui atteste la validité et l'objectivité des résultats.

CERTIFICATION CE

Cet appareil a été testé et jugé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de classe B. Voir la Déclaration de conformité.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

1 INTRODUCTION

Nota : *Le présent manuel décrit le fonctionnement de deux différents wattmètres portatifs (FOT-10A et FOT-20A) et d'un mesureur d'atténuation (FOT-30A). Le sigle FOT désigne simultanément tous les appareils. Les fonctions décrites s'appliquent à tous les appareils sauf mention contraire.*

1.1 Déballage et inspection

Le FOT est livré avec les articles suivants :

- Wattmètre FOT-10A ou FOT-20A ou mesureur d'atténuation FOT-30A
- Adaptateur de connecteur FOA-XX
- Deux piles alcalines 9 V (une installée et une de rechange)
- Chargeur-adaptateur c.a.
- Gaine avec bandoulière
- Manuel d'instructions
- Carte de garantie
- Certificat de conformité
- Déclaration de conformité
- Mallette de transport
- Tampons de nettoyage

Cet appareil a été soigneusement vérifié avant expédition. En cas de dommage apparent ou s'il manque un article, aviser EXFO dans les plus brefs délais.

1.2 Transport et entreposage

Pour réduire les risques de dommages :

- Si l'appareil doit être expédié, le remettre dans son emballage d'origine.
- Entreposer l'appareil à la température de la pièce dans un endroit propre et sec.
- Ne pas exposer l'appareil aux rayons directs du soleil, aux chocs, à l'humidité ou aux grandes fluctuations de température.

1.3 Consignes de sécurité et spécifications de la source

ATTENTION

Les commandes, les réglages et les procédures de fonctionnement et d'entretien autres que décrits dans le présent manuel peuvent entraîner une exposition à un rayonnement dangereux. Ne jamais installer ou brancher un connecteur sur une fibre si la source DEL ou laser est activée. Ne jamais regarder directement l'extrémité d'une fibre active, et se protéger les yeux à tout moment. L'utilisation d'instruments optiques avec cet appareil augmente le risque de blessure aux yeux.

Le FOT-30A peut être muni d'une source laser dont la puissance maximale de sortie est -2 dBm. Ce laser est conforme aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11 ainsi que IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997. L'étiquette d'information sur la sécurité est située sur l'arrière de l'appareil.

1 INTRODUCTION

Nota : Le présent manuel décrit le fonctionnement de deux différents wattmètres portatifs (FOT-10A et FOT-20A) et d'un mesureur d'atténuation (FOT-30A). Le sigle FOT désigne simultanément tous les appareils. Les fonctions décrites s'appliquent à tous les appareils sauf mention contraire.

1.1 Déballage et inspection

Le FOT est livré avec les articles suivants :

- Wattmètre FOT-10A ou FOT-20A ou mesureur d'atténuation FOT-30A
- Adaptateur de connecteur FOA-XX
- Deux piles alcalines 9 V (une installée et une de rechange)
- Chargeur-adaptateur c.a.
- Gaine avec bandoulière
- Manuel d'instructions
- Carte de garantie
- Certificat de conformité
- Déclaration de conformité
- Mallette de transport
- Tampons de nettoyage

Cet appareil a été soigneusement vérifié avant expédition. En cas de dommage apparent ou s'il manque un article, aviser EXFO dans les plus brefs délais.

1.2 Transport et entreposage

Pour réduire les risques de dommages :

- Si l'appareil doit être expédié, le remettre dans son emballage d'origine.
- Entreposer l'appareil à la température de la pièce dans un endroit propre et sec.
- Ne pas exposer l'appareil aux rayons directs du soleil, aux chocs, à l'humidité ou aux grandes fluctuations de température.

1.3 Consignes de sécurité et spécifications de la source

ATTENTION

Les commandes, les réglages et les procédures de fonctionnement et d'entretien autres que décrits dans le présent manuel peuvent entraîner une exposition à un rayonnement dangereux. Ne jamais installer ou brancher un connecteur sur une fibre si la source DEL ou laser est activée. Ne jamais regarder directement l'extrémité d'une fibre active, et se protéger les yeux à tout moment. L'utilisation d'instruments optiques avec cet appareil augmente le risque de blessure aux yeux.

Le FOT-30A peut être muni d'une source laser dont la puissance maximale de sortie est -2 dBm. Ce laser est conforme aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11 ainsi que IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997. L'étiquette d'information sur la sécurité est située sur l'arrière de l'appareil.

FOT-10A, FOT-20A et FOT-30A 1

1 INTRODUCTION

Nota : Le présent manuel décrit le fonctionnement de deux différents wattmètres portatifs (FOT-10A et FOT-20A) et d'un mesureur d'atténuation (FOT-30A). Le sigle FOT désigne simultanément tous les appareils. Les fonctions décrites s'appliquent à tous les appareils sauf mention contraire.

1.1 Déballage et inspection

Le FOT est livré avec les articles suivants :

- Wattmètre FOT-10A ou FOT-20A ou mesureur d'atténuation FOT-30A
- Adaptateur de connecteur FOA-XX
- Deux piles alcalines 9 V (une installée et une de rechange)
- Chargeur-adaptateur c.a.
- Gaine avec bandoulière
- Manuel d'instructions
- Carte de garantie
- Certificat de conformité
- Déclaration de conformité
- Mallette de transport
- Tampons de nettoyage

Cet appareil a été soigneusement vérifié avant expédition. En cas de dommage apparent ou s'il manque un article, aviser EXFO dans les plus brefs délais.

1.2 Transport et entreposage

Pour réduire les risques de dommages :

- Si l'appareil doit être expédié, le remettre dans son emballage d'origine.
- Entreposer l'appareil à la température de la pièce dans un endroit propre et sec.
- Ne pas exposer l'appareil aux rayons directs du soleil, aux chocs, à l'humidité ou aux grandes fluctuations de température.

1.3 Consignes de sécurité et spécifications de la source

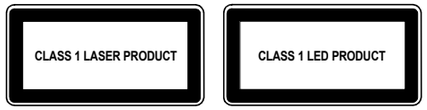
ATTENTION

Les commandes, les réglages et les procédures de fonctionnement et d'entretien autres que décrits dans le présent manuel peuvent entraîner une exposition à un rayonnement dangereux. Ne jamais installer ou brancher un connecteur sur une fibre si la source DEL ou laser est activée. Ne jamais regarder directement l'extrémité d'une fibre active, et se protéger les yeux à tout moment. L'utilisation d'instruments optiques avec cet appareil augmente le risque de blessure aux yeux.

Le FOT-30A peut être muni d'une source laser dont la puissance maximale de sortie est -2 dBm. Ce laser est conforme aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11 ainsi que IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997. L'étiquette d'information sur la sécurité est située sur l'arrière de l'appareil.

FOT-10A, FOT-20A et FOT-30A 1

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



1.4 Assistance téléphonique

On peut joindre les préposés du groupe de soutien technique en Amérique du Nord du lundi au vendredi de 7 h 30 à 20 h 00 (heure de l'Est).

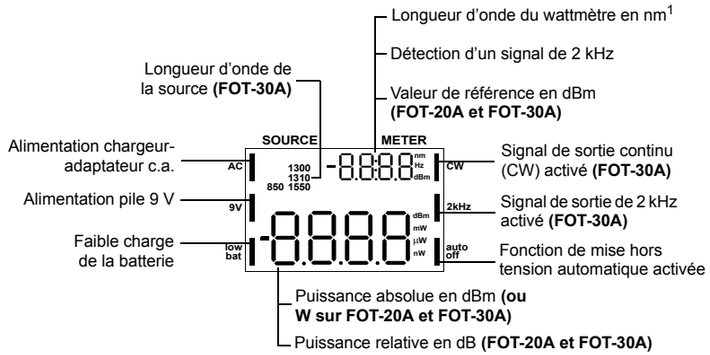
EXFO Ingénierie électro-optique (Siège social) 465, avenue Godin Vanier QC G1M 3G7 Canada	1 800 663-3936 (États-Unis et Canada) Tél. : (418) 683-0211 Téléc. : (418) 683-2170 support@exfo.com www.exfo.com
EXFO Europe Centre d'Affaires Les Metz 100, rue Albert Calmette 78353 Jouy-en-Josas, France	Tél. : 33-1 34 63 00 20 Téléc. : 33-1 34 65 90 93

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le FOT mesure la puissance (FOT-10A, FOT-20A et FOT-30A) et l'atténuation (FOT-20A et FOT-30A) sur les fibres monomodes ou multimodes à cinq longueurs d'onde précalibrées. Il détecte également un signal modulé de 2 kHz, ce qui simplifie l'identification des fibres. Le FOT-30A peut être muni d'une source laser ou à DEL à une ou deux longueurs d'onde.

L'alimentation du FOT est assurée par une pile alcaline de 9 V ou par le chargeur-adaptateur c.a.

2.1 Affichage



1 Les longueurs d'onde précalibrées dépendent du type de détecteur (Si : 650, 780, 820, 850 et 910 nm; Ge/GeX : 780, 850, 1300, 1310 et 1550 nm

DESCRIPTION GÉNÉRALE 2

CLASS 1 LASER PRODUCT
CLASS 1 LED PRODUCT

1.4 Assistance téléphonique

On peut joindre les préposés du groupe de soutien technique en Amérique du Nord du lundi au vendredi de 7 h 30 à 20 h 00 (heure de l'Est).

EXFO Ingénierie électro-optique (Siège social)
465, avenue Godin
Vanier QC G1M 3G7
Canada
1 800 663-3936 (États-Unis et Canada)
Tél. : (418) 683-0211
Téléc. : (418) 683-2170
support@exfo.com
www.exfo.com

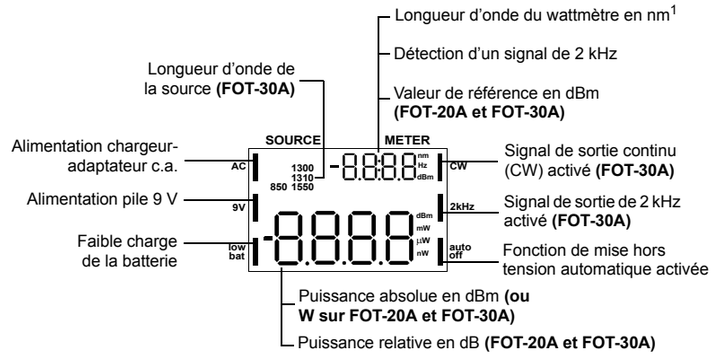
EXFO Europe
Centre d'Affaires Les Metz
100, rue Albert Calmette
78353 Jouy-en-Josas, France
Tél. : 33-1 34 63 00 20
Téléc. : 33-1 34 65 90 93

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le FOT mesure la puissance (FOT-10A, FOT-20A et FOT-30A) et l'atténuation (FOT-20A et FOT-30A) sur les fibres monomodes ou multimodes à cinq longueurs d'onde précalibrées. Il détecte également un signal modulé de 2 kHz, ce qui simplifie l'identification des fibres. Le FOT-30A peut être muni d'une source laser ou à DEL à une ou deux longueurs d'onde.

L'alimentation du FOT est assurée par une pile alcaline de 9 V ou par le chargeur-adaptateur c.a.

2.1 Affichage



1 Les longueurs d'onde précalibrées dépendent du type de détecteur (Si : 650, 780, 820, 850 et 910 nm; Ge/GeX : 780, 850, 1300, 1310 et 1550 nm

DESCRIPTION GÉNÉRALE 2

CLASS 1 LASER PRODUCT
CLASS 1 LED PRODUCT

1.4 Assistance téléphonique

On peut joindre les préposés du groupe de soutien technique en Amérique du Nord du lundi au vendredi de 7 h 30 à 20 h 00 (heure de l'Est).

EXFO Ingénierie électro-optique (Siège social)
465, avenue Godin
Vanier QC G1M 3G7
Canada
1 800 663-3936 (États-Unis et Canada)
Tél. : (418) 683-0211
Téléc. : (418) 683-2170
support@exfo.com
www.exfo.com

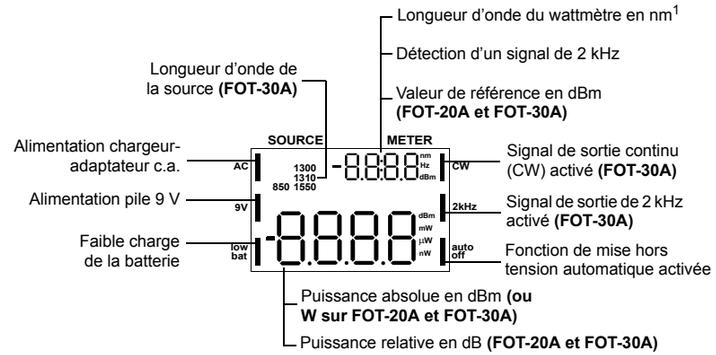
EXFO Europe
Centre d'Affaires Les Metz
100, rue Albert Calmette
78353 Jouy-en-Josas, France
Tél. : 33-1 34 63 00 20
Téléc. : 33-1 34 65 90 93

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le FOT mesure la puissance (FOT-10A, FOT-20A et FOT-30A) et l'atténuation (FOT-20A et FOT-30A) sur les fibres monomodes ou multimodes à cinq longueurs d'onde précalibrées. Il détecte également un signal modulé de 2 kHz, ce qui simplifie l'identification des fibres. Le FOT-30A peut être muni d'une source laser ou à DEL à une ou deux longueurs d'onde.

L'alimentation du FOT est assurée par une pile alcaline de 9 V ou par le chargeur-adaptateur c.a.

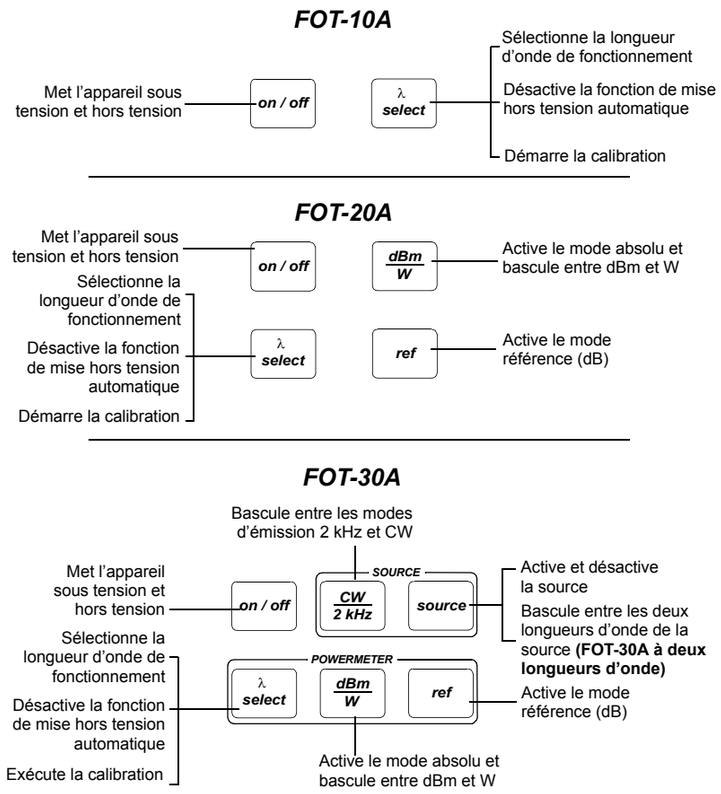
2.1 Affichage



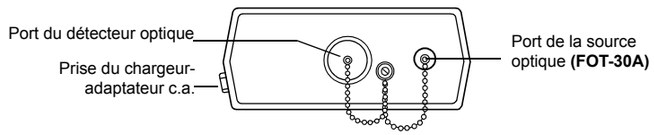
1 Les longueurs d'onde précalibrées dépendent du type de détecteur (Si : 650, 780, 820, 850 et 910 nm; Ge/GeX : 780, 850, 1300, 1310 et 1550 nm

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

2.2 Clavier

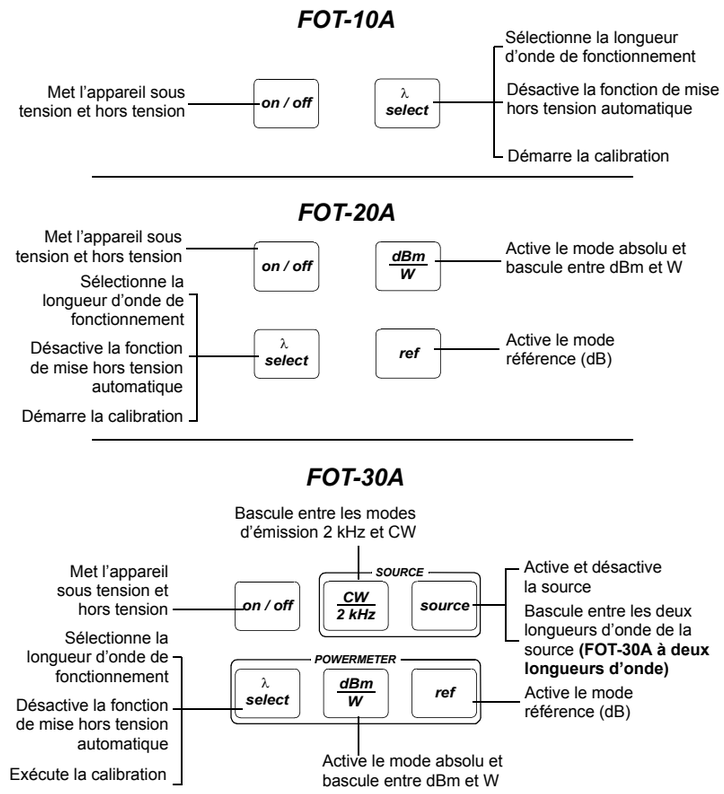


2.3 Connecteurs

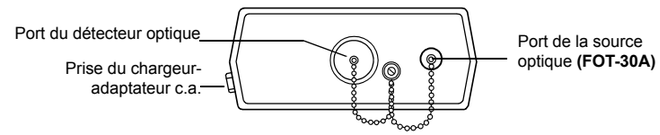


Nota : *Le FOT-30A à deux longueurs d'onde peut être muni de deux ports source (en option).*

2.2 Clavier

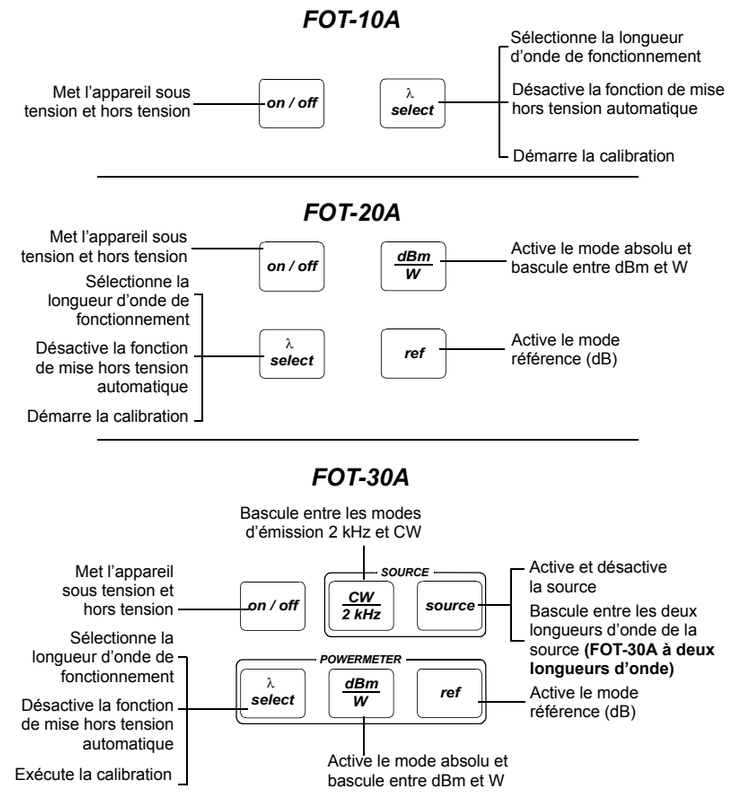


2.3 Connecteurs

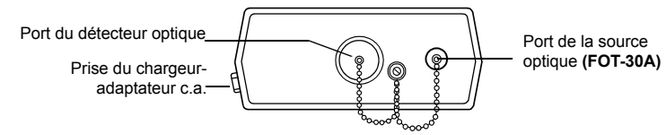


Nota : *Le FOT-30A à deux longueurs d'onde peut être muni de deux ports source (en option).*

2.2 Clavier



2.3 Connecteurs



Nota : *Le FOT-30A à deux longueurs d'onde peut être muni de deux ports source (en option).*

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

3 FONCTIONNEMENT

3.1 Mise hors tension automatique

Nota : *À la mise sous tension, l'appareil effectue automatiquement un auto-test avant d'accéder au mode de mesure.*

Quand l'appareil est alimenté par la pile de 9 V, la fonction de mise hors tension automatique s'active automatiquement (l'appareil s'éteindra après 10 minutes d'inactivité). Pour désactiver la fonction de mise hors tension automatique :

1. Mettre le FOT hors tension.
2. Maintenir la touche λ **select** enfoncée.
3. Appuyer sur **on/off** tout en maintenant λ **select** enfoncée jusqu'à ce que l'appareil accède au mode de mesure. Le marqueur *auto-off* ne doit pas s'afficher.

Nota : *Pour réactiver la fonction de mise hors tension automatique, mettre le FOT sous tension à l'aide du chargeur-adaptateur c.a., puis débrancher ce dernier. Le marqueur* auto-off *doit s'afficher.*

3.2 Calibration

Il est important de calibrer le FOT avant chaque utilisation pour optimiser la précision des mesures. Pour calibrer le FOT :

1. Visser le capuchon de protection au port du détecteur optique.
2. Mettre le FOT sous tension.
3. Maintenir la touche λ **select** enfoncée jusqu'à ce que **CAL** s'affiche. Une boucle pointillée tourne à l'écran, indiquant que la calibration est en cours. Après la calibration, une ligne pointillée apparaît.

Nota : *Si* **Err 1** *est affiché c'est que de la lumière parvient jusqu'au détecteur. Visser le capuchon de protection, appuyer sur n'importe quelle touche pour annuler le message d'erreur et reprendre la calibration.*

3.3 Identification d'une fibre

Pour identifier une fibre portant un signal de 2 kHz :

1. Visser l'adaptateur 2 kHz sur le port du détecteur optique.
2. Insérer la fibre dans la rainure de l'adaptateur de 2 kHz puis pousser délicatement vers le bas. Si la fibre porte un signal de 2 kHz, l'appareil émet un signal sonore durant 2 secondes et affiche **2000 Hz**.

3.4 Mesure de la puissance absolue

Pour mesurer la puissance absolue :

1. Si nécessaire, calibrer le FOT.
2. Fixer l'adaptateur de connecteur approprié au détecteur optique, puis brancher la fibre à tester.
3. Appuyer sur λ **select** pour régler le FOT à la même longueur d'onde que la source.

FONCTIONNEMENT 4

3 FONCTIONNEMENT

3.1 Mise hors tension automatique

Nota : À la mise sous tension, l'appareil effectue automatiquement un auto-test avant d'accéder au mode de mesure.

Quand l'appareil est alimenté par la pile de 9 V, la fonction de mise hors tension automatique s'active automatiquement (l'appareil s'éteindra après 10 minutes d'inactivité). Pour désactiver la fonction de mise hors tension automatique :

1. Mettre le FOT hors tension.
2. Maintenir la touche λ select enfoncée.
3. Appuyer sur on/off tout en maintenant λ select enfoncée jusqu'à ce que l'appareil accède au mode de mesure. Le marqueur auto-off ne doit pas s'afficher.

Nota : Pour réactiver la fonction de mise hors tension automatique, mettre le FOT sous tension à l'aide du chargeur-adaptateur c.a., puis débrancher ce dernier. Le marqueur auto-off doit s'afficher.

3.2 Calibration

Il est important de calibrer le FOT avant chaque utilisation pour optimiser la précision des mesures. Pour calibrer le FOT :

1. Visser le capuchon de protection au port du détecteur optique.
2. Mettre le FOT sous tension.
3. Maintenir la touche λ select enfoncée jusqu'à ce que CAL s'affiche. Une boucle pointillée tourne à l'écran, indiquant que la calibration est en cours. Après la calibration, une ligne pointillée apparaît.

Nota : Si Err 1 est affiché c'est que de la lumière parvient jusqu'au détecteur. Visser le capuchon de protection, appuyer sur n'importe quelle touche pour annuler le message d'erreur et reprendre la calibration.

3.3 Identification d'une fibre

Pour identifier une fibre portant un signal de 2 kHz :

1. Visser l'adaptateur 2 kHz sur le port du détecteur optique.
2. Insérer la fibre dans la rainure de l'adaptateur de 2 kHz puis pousser délicatement vers le bas. Si la fibre porte un signal de 2 kHz, l'appareil émet un signal sonore durant 2 secondes et affiche 2000 Hz.

3.4 Mesure de la puissance absolue

Pour mesurer la puissance absolue :

1. Si nécessaire, calibrer le FOT.
2. Fixer l'adaptateur de connecteur approprié au détecteur optique, puis brancher la fibre à tester.
3. Appuyer sur λ select pour régler le FOT à la même longueur d'onde que la source.

FONCTIONNEMENT 4

3 FONCTIONNEMENT

3.1 Mise hors tension automatique

Nota : À la mise sous tension, l'appareil effectue automatiquement un auto-test avant d'accéder au mode de mesure.

Quand l'appareil est alimenté par la pile de 9 V, la fonction de mise hors tension automatique s'active automatiquement (l'appareil s'éteindra après 10 minutes d'inactivité). Pour désactiver la fonction de mise hors tension automatique :

1. Mettre le FOT hors tension.
2. Maintenir la touche λ select enfoncée.
3. Appuyer sur on/off tout en maintenant λ select enfoncée jusqu'à ce que l'appareil accède au mode de mesure. Le marqueur auto-off ne doit pas s'afficher.

Nota : Pour réactiver la fonction de mise hors tension automatique, mettre le FOT sous tension à l'aide du chargeur-adaptateur c.a., puis débrancher ce dernier. Le marqueur auto-off doit s'afficher.

3.2 Calibration

Il est important de calibrer le FOT avant chaque utilisation pour optimiser la précision des mesures. Pour calibrer le FOT :

1. Visser le capuchon de protection au port du détecteur optique.
2. Mettre le FOT sous tension.
3. Maintenir la touche λ select enfoncée jusqu'à ce que CAL s'affiche. Une boucle pointillée tourne à l'écran, indiquant que la calibration est en cours. Après la calibration, une ligne pointillée apparaît.

Nota : Si Err 1 est affiché c'est que de la lumière parvient jusqu'au détecteur. Visser le capuchon de protection, appuyer sur n'importe quelle touche pour annuler le message d'erreur et reprendre la calibration.

3.3 Identification d'une fibre

Pour identifier une fibre portant un signal de 2 kHz :

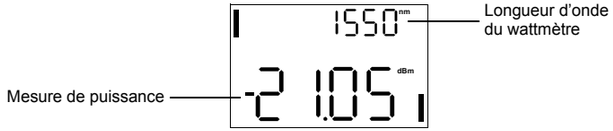
1. Visser l'adaptateur 2 kHz sur le port du détecteur optique.
2. Insérer la fibre dans la rainure de l'adaptateur de 2 kHz puis pousser délicatement vers le bas. Si la fibre porte un signal de 2 kHz, l'appareil émet un signal sonore durant 2 secondes et affiche 2000 Hz.

3.4 Mesure de la puissance absolue

Pour mesurer la puissance absolue :

1. Si nécessaire, calibrer le FOT.
2. Fixer l'adaptateur de connecteur approprié au détecteur optique, puis brancher la fibre à tester.
3. Appuyer sur λ select pour régler le FOT à la même longueur d'onde que la source.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



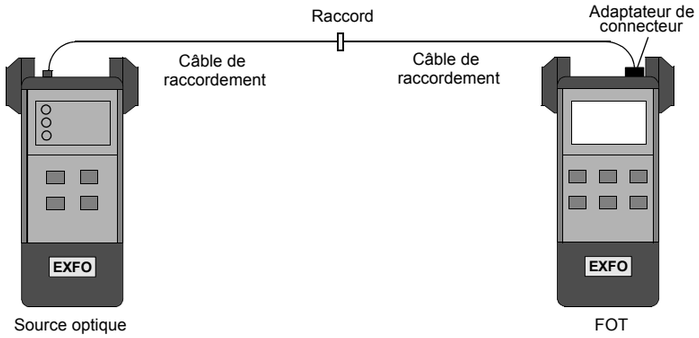
Si la puissance du signal reçu est trop faible pour être mesurée, l'affichage présente une ligne pointillée. Si la puissance est trop élevée pour être mesurée, l'affichage clignote.

3.5 Établissement d'une valeur de référence (FOT-20A et FOT-30A)

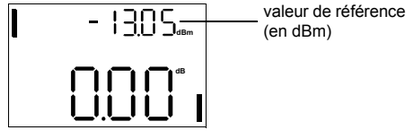
Lorsque le FOT est en mode référence, la valeur de référence est soustraite de la puissance du signal reçu par le wattmètre et la valeur affichée à l'écran représente l'atténuationcausée par la fibre testée.

Pour sauvegarder une valeur de référence :

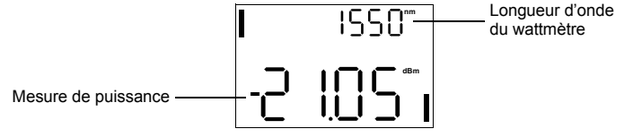
1. Si nécessaire, calibrer le FOT.
2. Brancher la source optique au FOT, comme illustré ci-dessous.



3. Mettre la source optique sous tension et activer la première longueur d'onde.
4. Appuyer sur **dBm/W** pour activer le mode absolu.
5. Appuyer sur λ **select** pour régler le FOT à la même longueur d'onde que la source.
6. Appuyer sur **ref** pour activer le mode référence.



7. Maintenir la touche **ref** enfoncée jusqu'à ce que l'écran affiche **0.00 dB** et que la nouvelle valeur de référence apparaisse en petits caractères.



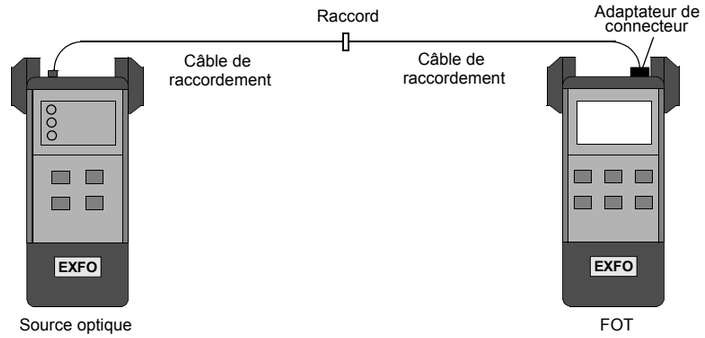
Si la puissance du signal reçu est trop faible pour être mesurée, l'affichage présente une ligne pointillée. Si la puissance est trop élevée pour être mesurée, l'affichage clignote.

3.5 Établissement d'une valeur de référence (FOT-20A et FOT-30A)

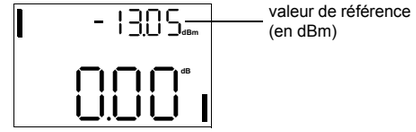
Lorsque le FOT est en mode référence, la valeur de référence est soustraite de la puissance du signal reçu par le wattmètre et la valeur affichée à l'écran représente l'atténuationcausée par la fibre testée.

Pour sauvegarder une valeur de référence :

1. Si nécessaire, calibrer le FOT.
2. Brancher la source optique au FOT, comme illustré ci-dessous.



3. Mettre la source optique sous tension et activer la première longueur d'onde.
4. Appuyer sur **dBm/W** pour activer le mode absolu.
5. Appuyer sur λ **select** pour régler le FOT à la même longueur d'onde que la source.
6. Appuyer sur **ref** pour activer le mode référence.



7. Maintenir la touche **ref** enfoncée jusqu'à ce que l'écran affiche **0.00 dB** et que la nouvelle valeur de référence apparaisse en petits caractères.



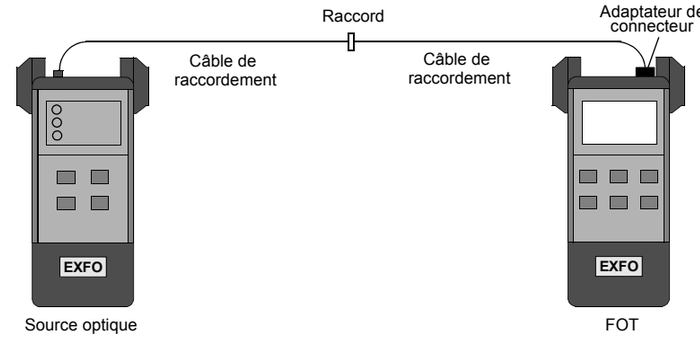
Si la puissance du signal reçu est trop faible pour être mesurée, l'affichage présente une ligne pointillée. Si la puissance est trop élevée pour être mesurée, l'affichage clignote.

3.5 Établissement d'une valeur de référence (FOT-20A et FOT-30A)

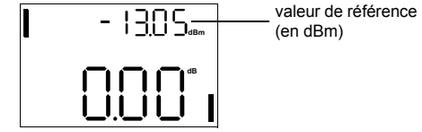
Lorsque le FOT est en mode référence, la valeur de référence est soustraite de la puissance du signal reçu par le wattmètre et la valeur affichée à l'écran représente l'atténuationcausée par la fibre testée.

Pour sauvegarder une valeur de référence :

1. Si nécessaire, calibrer le FOT.
2. Brancher la source optique au FOT, comme illustré ci-dessous.



3. Mettre la source optique sous tension et activer la première longueur d'onde.
4. Appuyer sur **dBm/W** pour activer le mode absolu.
5. Appuyer sur λ **select** pour régler le FOT à la même longueur d'onde que la source.
6. Appuyer sur **ref** pour activer le mode référence.



7. Maintenir la touche **ref** enfoncée jusqu'à ce que l'écran affiche **0.00 dB** et que la nouvelle valeur de référence apparaisse en petits caractères.

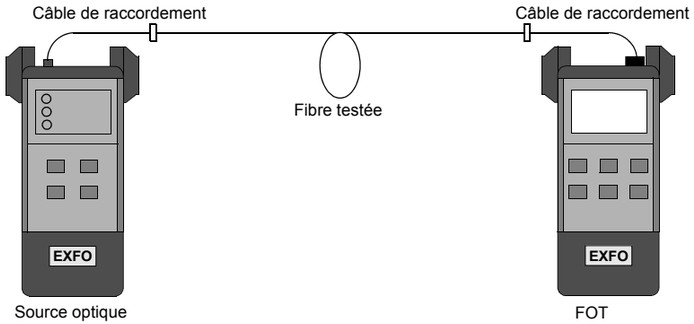
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

La valeur de référence sauvegardée s'applique uniquement aux mesures prises à la longueur d'onde actuelle. Dans le cas d'une source à deux longueurs d'onde, sélectionner la deuxième longueur d'onde, puis répéter les étapes 4 à 7.

3.6 Mesure d'atténuation (FOT-20A et FOT-30A)

Pour effectuer une mesure d'atténuation :

1. Référencer le FOT à la source optique.
2. Mettre la source optique hors tension.
3. Brancher les câbles de raccordement de référence à la fibre testée, comme illustré ci-dessous.



4. Mettre la source sous tension et activer la première longueur d'onde.
5. Appuyer sur **dBm/W** pour activer le mode absolu.
6. Appuyer sur λ **select** pour régler le FOT à la même longueur d'onde que la source.
7. Appuyer sur **ref** pour activer le mode référence. La mesure affichée représente la véritable atténuation causée par la fibre testée.
8. Pour tester la fibre à la deuxième longueur d'onde, activer la deuxième longueur d'onde de la source et répéter les étapes 5 à 7.

3.7 Fonctionnement de la source (FOT-30A)

3.7.1 Activation et désactivation de la source

1. Pour activer la source, maintenir la touche **source** enfoncée jusqu'à ce que la longueur d'onde et le marqueur **2kHz** ou **CW** s'affichent.
2. Appuyer sur **CW/2 kHz** pour basculer entre les modes d'émission modulé et continu.
3. Pour désactiver la source, maintenir la touche **source** enfoncée jusqu'à ce que la longueur d'onde et le marqueur **2kHz** ou **CW** disparaissent.

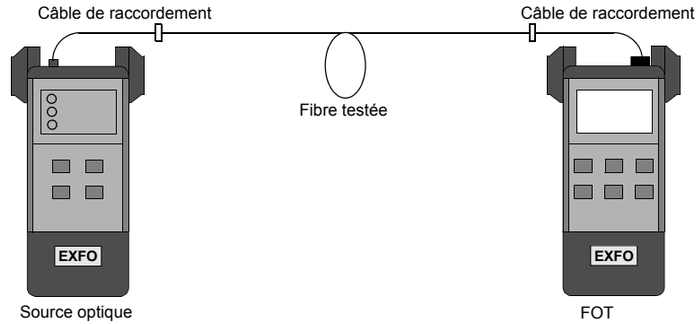
FONCTIONNEMENT 6

La valeur de référence sauvegardée s'applique uniquement aux mesures prises à la longueur d'onde actuelle. Dans le cas d'une source à deux longueurs d'onde, sélectionner la deuxième longueur d'onde, puis répéter les étapes 4 à 7.

3.6 Mesure d'atténuation (FOT-20A et FOT-30A)

Pour effectuer une mesure d'atténuation :

1. Référencer le FOT à la source optique.
2. Mettre la source optique hors tension.
3. Brancher les câbles de raccordement de référence à la fibre testée, comme illustré ci-dessous.

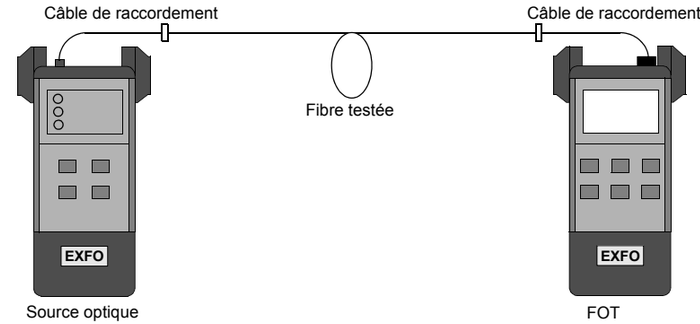


4. Mettre la source sous tension et activer la première longueur d'onde.
5. Appuyer sur **dBm/W** pour activer le mode absolu.
6. Appuyer sur λ **select** pour régler le FOT à la même longueur d'onde que la source.
7. Appuyer sur **ref** pour activer le mode référence. La mesure affichée représente la véritable atténuation causée par la fibre testée.
8. Pour tester la fibre à la deuxième longueur d'onde, activer la deuxième longueur d'onde de la source et répéter les étapes 5 à 7.

3.7 Fonctionnement de la source (FOT-30A)

3.7.1 Activation et désactivation de la source

1. Pour activer la source, maintenir la touche **source** enfoncée jusqu'à ce que la longueur d'onde et le marqueur **2kHz** ou **CW** s'affichent.
2. Appuyer sur **CW/2 kHz** pour basculer entre les modes d'émission modulé et continu.
3. Pour désactiver la source, maintenir la touche **source** enfoncée jusqu'à ce que la longueur d'onde et le marqueur **2kHz** ou **CW** disparaissent.



4. Mettre la source sous tension et activer la première longueur d'onde.
5. Appuyer sur **dBm/W** pour activer le mode absolu.
6. Appuyer sur λ **select** pour régler le FOT à la même longueur d'onde que la source.
7. Appuyer sur **ref** pour activer le mode référence. La mesure affichée représente la véritable atténuation causée par la fibre testée.
8. Pour tester la fibre à la deuxième longueur d'onde, activer la deuxième longueur d'onde de la source et répéter les étapes 5 à 7.

3.7 Fonctionnement de la source (FOT-30A)

3.7.1 Activation et désactivation de la source

1. Pour activer la source, maintenir la touche **source** enfoncée jusqu'à ce que la longueur d'onde et le marqueur **2kHz** ou **CW** s'affichent.
2. Appuyer sur **CW/2 kHz** pour basculer entre les modes d'émission modulé et continu.
3. Pour désactiver la source, maintenir la touche **source** enfoncée jusqu'à ce que la longueur d'onde et le marqueur **2kHz** ou **CW** disparaissent.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

3.7.2 Sélection de la longueur d'onde de la source

Si le FOT-30A est muni d'une source à deux longueurs d'onde, utiliser la touche **source** pour basculer entre les longueurs d'onde.

3.7.3 Fonction *WaveWise*

La fonction *WaveWise* permet à un FOT-30A utilisé comme wattmètre de reconnaître la longueur d'onde du signal envoyé par un autre FOT-30A utilisé comme source. Lorsque la source est activée ou bascule d'une longueur d'onde à l'autre, le wattmètre se règle automatiquement à la même longueur d'onde. La fonction *WaveWise* est préprogrammée et ne requiert aucune intervention de l'utilisateur.

4 ENTRETIEN

Le FOT ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Cependant, l'appareil comporte des composants électroniques et optiques fragiles. En conséquence, il doit toujours être manipulé soigneusement et rangé dans sa mallette de transport lorsque inutilisé.

4.1 Remplacement de la pile alcaline de 9 V

1. Mettre l'appareil hors tension et le retirer de la gaine protectrice.
2. Ouvrir le compartiment à pile, situé à l'arrière de l'appareil.
3. Remplacer la pile alcaline de 9 V en s'assurant de respecter la polarité.
4. Refermer le compartiment à pile et replacer l'appareil dans la gaine.

4.2 Nettoyage du port du détecteur

Nettoyer le port du détecteur à l'aide d'un coton-tige ou d'un tissu sans peluche imbibé d'alcool isopropylique (pur à 98 % ou plus). Sécher à l'aide d'air comprimé exempt de particules. Toujours fixer le capuchon de protection sur le port du détecteur lorsque l'appareil est inutilisé.

4.3 Nettoyage du port de la source (FOT-30A)

Pour empêcher que la poussière et la saleté ne s'introduisent dans le(s) connecteur(s), toujours fixer le capuchon de protection sur le port de la source lorsque l'appareil est inutilisé. Nettoyer le port de la source à l'aide d'un coton-tige sans peluche imbibé d'alcool isopropylique (pur à 98 % ou plus). Sécher à l'aide d'air comprimé.

Si l'appareil est muni d'une interface universelle (disponible en option), faire pivoter l'adaptateur de connecteur dans le sens anti-horaire et le retirer. La ferrule est à présent accessible à l'intérieur de l'interface. Nettoyer et sécher comme expliqué ci-dessus. Replacer ensuite l'adaptateur de connecteur et le faire pivoter dans le sens horaire jusqu'au déclic de fixation.

3.7.2 Sélection de la longueur d'onde de la source

Si le FOT-30A est muni d'une source à deux longueurs d'onde, utiliser la touche **source** pour basculer entre les longueurs d'onde.

3.7.3 Fonction *WaveWise*

La fonction *WaveWise* permet à un FOT-30A utilisé comme wattmètre de reconnaître la longueur d'onde du signal envoyé par un autre FOT-30A utilisé comme source. Lorsque la source est activée ou bascule d'une longueur d'onde à l'autre, le wattmètre se règle automatiquement à la même longueur d'onde. La fonction *WaveWise* est préprogrammée et ne requiert aucune intervention de l'utilisateur.

4 ENTRETIEN

Le FOT ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Cependant, l'appareil comporte des composants électroniques et optiques fragiles. En conséquence, il doit toujours être manipulé soigneusement et rangé dans sa mallette de transport lorsque inutilisé.

4.1 Remplacement de la pile alcaline de 9 V

1. Mettre l'appareil hors tension et le retirer de la gaine protectrice.
2. Ouvrir le compartiment à pile, situé à l'arrière de l'appareil.
3. Remplacer la pile alcaline de 9 V en s'assurant de respecter la polarité.
4. Refermer le compartiment à pile et replacer l'appareil dans la gaine.

4.2 Nettoyage du port du détecteur

Nettoyer le port du détecteur à l'aide d'un coton-tige ou d'un tissu sans peluche imbibé d'alcool isopropylique (pur à 98 % ou plus). Sécher à l'aide d'air comprimé exempt de particules. Toujours fixer le capuchon de protection sur le port du détecteur lorsque l'appareil est inutilisé.

4.3 Nettoyage du port de la source (FOT-30A)

Pour empêcher que la poussière et la saleté ne s'introduisent dans le(s) connecteur(s), toujours fixer le capuchon de protection sur le port de la source lorsque l'appareil est inutilisé. Nettoyer le port de la source à l'aide d'un coton-tige sans peluche imbibé d'alcool isopropylique (pur à 98 % ou plus). Sécher à l'aide d'air comprimé.

Si l'appareil est muni d'une interface universelle (disponible en option), faire pivoter l'adaptateur de connecteur dans le sens anti-horaire et le retirer. La ferrule est à présent accessible à l'intérieur de l'interface. Nettoyer et sécher comme expliqué ci-dessus. Replacer ensuite l'adaptateur de connecteur et le faire pivoter dans le sens horaire jusqu'au déclic de fixation.

3.7.2 Sélection de la longueur d'onde de la source

Si le FOT-30A est muni d'une source à deux longueurs d'onde, utiliser la touche **source** pour basculer entre les longueurs d'onde.

3.7.3 Fonction *WaveWise*

La fonction *WaveWise* permet à un FOT-30A utilisé comme wattmètre de reconnaître la longueur d'onde du signal envoyé par un autre FOT-30A utilisé comme source. Lorsque la source est activée ou bascule d'une longueur d'onde à l'autre, le wattmètre se règle automatiquement à la même longueur d'onde. La fonction *WaveWise* est préprogrammée et ne requiert aucune intervention de l'utilisateur.

4 ENTRETIEN

Le FOT ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Cependant, l'appareil comporte des composants électroniques et optiques fragiles. En conséquence, il doit toujours être manipulé soigneusement et rangé dans sa mallette de transport lorsque inutilisé.

4.1 Remplacement de la pile alcaline de 9 V

1. Mettre l'appareil hors tension et le retirer de la gaine protectrice.
2. Ouvrir le compartiment à pile, situé à l'arrière de l'appareil.
3. Remplacer la pile alcaline de 9 V en s'assurant de respecter la polarité.
4. Refermer le compartiment à pile et replacer l'appareil dans la gaine.

4.2 Nettoyage du port du détecteur

Nettoyer le port du détecteur à l'aide d'un coton-tige ou d'un tissu sans peluche imbibé d'alcool isopropylique (pur à 98 % ou plus). Sécher à l'aide d'air comprimé exempt de particules. Toujours fixer le capuchon de protection sur le port du détecteur lorsque l'appareil est inutilisé.

4.3 Nettoyage du port de la source (FOT-30A)

Pour empêcher que la poussière et la saleté ne s'introduisent dans le(s) connecteur(s), toujours fixer le capuchon de protection sur le port de la source lorsque l'appareil est inutilisé. Nettoyer le port de la source à l'aide d'un coton-tige sans peluche imbibé d'alcool isopropylique (pur à 98 % ou plus). Sécher à l'aide d'air comprimé.

Si l'appareil est muni d'une interface universelle (disponible en option), faire pivoter l'adaptateur de connecteur dans le sens anti-horaire et le retirer. La ferrule est à présent accessible à l'intérieur de l'interface. Nettoyer et sécher comme expliqué ci-dessus. Replacer ensuite l'adaptateur de connecteur et le faire pivoter dans le sens horaire jusqu'au déclic de fixation.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

4.4 Recalibration en usine

Il est recommandé de renvoyer le FOT à l'usine chaque année pour réglage et/ou recalibration afin que l'appareil demeure conforme aux normes établies par le *National Institute of Standards and Technology* (NIST) ainsi qu'aux spécifications publiées.

5 GARANTIE

EXFO Ingénierie électro-optique garantit l'appareil contre tout défaut de fabrication et de main-d'oeuvre pendant 12 mois à partir de la date d'expédition initiale. EXFO garantit également que l'appareil, utilisé de façon normale, sera conforme aux spécifications applicables.

Si un produit s'avérait défectueux au cours de la période de garantie, EXFO procédera, selon son jugement, à la réparation ou au remplacement de l'appareil ou émettra un crédit équivalent. La garantie couvre également la recalibration de l'appareil s'il doit être réparé ou si la calibration originale est erronée.

La garantie peut être déclarée nulle et non avenue si l'appareil est réparé ou modifié par une personne non autorisée ou non formée par EXFO, si l'étiquette de garantie ou les vis du boîtier sont enlevées, si le numéro de série de l'appareil est modifié, effacé ou enlevé ou si l'appareil a fait l'objet d'un mauvais usage ou a été négligé ou endommagé accidentellement.

CETTE GARANTIE ANNULE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPLICITE, IMPLICITE OU STATUTAIRE, INCLUANT NOTAMMENT LES GARANTIES IMPLICITES DES QUALITÉS MARCHANDES ET DE L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. EN AUCUN CAS EXFO NE POURRAIT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE DOMMAGES DÉTERMINÉS, INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS.

EXFO n'est pas responsable des dommages et des diminutions de performances subies par d'autres produits et qui pourraient être causés par l'appareil EXFO.

EXFO se réserve le droit de modifier n'importe quel de ses produits sans devoir apporter les modifications sur les appareils déjà vendus. La garantie ne s'applique pas aux accessoires utilisés avec les produits EXFO.

EXFO certifie qu'au moment de quitter l'usine, l'appareil était conforme aux spécifications applicables.

EXFO s'engage à assurer l'entretien et la réparation de ses produits durant une période de cinq années à compter de la date d'achat. Pour l'entretien ou la réparation d'un appareil, contacter le groupe de soutien technique d'EXFO. Ne jamais retourner un appareil à EXFO sans un numéro d'autorisation de retour.

GARANTIE 8

4.4 Recalibration en usine

Il est recommandé de renvoyer le FOT à l'usine chaque année pour réglage et/ou recalibration afin que l'appareil demeure conforme aux normes établies par le *National Institute of Standards and Technology* (NIST) ainsi qu'aux spécifications publiées.

5 GARANTIE

EXFO Ingénierie électro-optique garantit l'appareil contre tout défaut de fabrication et de main-d'oeuvre pendant 12 mois à partir de la date d'expédition initiale. EXFO garantit également que l'appareil, utilisé de façon normale, sera conforme aux spécifications applicables.

Si un produit s'avérait défectueux au cours de la période de garantie, EXFO procédera, selon son jugement, à la réparation ou au remplacement de l'appareil ou émettra un crédit équivalent. La garantie couvre également la recalibration de l'appareil s'il doit être réparé ou si la calibration originale est erronée.

La garantie peut être déclarée nulle et non avenue si l'appareil est réparé ou modifié par une personne non autorisée ou non formée par EXFO, si l'étiquette de garantie ou les vis du boîtier sont enlevées, si le numéro de série de l'appareil est modifié, effacé ou enlevé ou si l'appareil a fait l'objet d'un mauvais usage ou a été négligé ou endommagé accidentellement.

CETTE GARANTIE ANNULE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPLICITE, IMPLICITE OU STATUTAIRE, INCLUANT NOTAMMENT LES GARANTIES IMPLICITES DES QUALITÉS MARCHANDES ET DE L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. EN AUCUN CAS EXFO NE POURRAIT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE DOMMAGES DÉTERMINÉS, INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS.

EXFO n'est pas responsable des dommages et des diminutions de performances subies par d'autres produits et qui pourraient être causés par l'appareil EXFO.

EXFO se réserve le droit de modifier n'importe quel de ses produits sans devoir apporter les modifications sur les appareils déjà vendus. La garantie ne s'applique pas aux accessoires utilisés avec les produits EXFO.

EXFO certifie qu'au moment de quitter l'usine, l'appareil était conforme aux spécifications applicables.

EXFO s'engage à assurer l'entretien et la réparation de ses produits durant une période de cinq années à compter de la date d'achat. Pour l'entretien ou la réparation d'un appareil, contacter le groupe de soutien technique d'EXFO. Ne jamais retourner un appareil à EXFO sans un numéro d'autorisation de retour.

GARANTIE 8

4.4 Recalibration en usine

Il est recommandé de renvoyer le FOT à l'usine chaque année pour réglage et/ou recalibration afin que l'appareil demeure conforme aux normes établies par le *National Institute of Standards and Technology* (NIST) ainsi qu'aux spécifications publiées.

5 GARANTIE

EXFO Ingénierie électro-optique garantit l'appareil contre tout défaut de fabrication et de main-d'oeuvre pendant 12 mois à partir de la date d'expédition initiale. EXFO garantit également que l'appareil, utilisé de façon normale, sera conforme aux spécifications applicables.

Si un produit s'avérait défectueux au cours de la période de garantie, EXFO procédera, selon son jugement, à la réparation ou au remplacement de l'appareil ou émettra un crédit équivalent. La garantie couvre également la recalibration de l'appareil s'il doit être réparé ou si la calibration originale est erronée.

La garantie peut être déclarée nulle et non avenue si l'appareil est réparé ou modifié par une personne non autorisée ou non formée par EXFO, si l'étiquette de garantie ou les vis du boîtier sont enlevées, si le numéro de série de l'appareil est modifié, effacé ou enlevé ou si l'appareil a fait l'objet d'un mauvais usage ou a été négligé ou endommagé accidentellement.

CETTE GARANTIE ANNULE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPLICITE, IMPLICITE OU STATUTAIRE, INCLUANT NOTAMMENT LES GARANTIES IMPLICITES DES QUALITÉS MARCHANDES ET DE L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. EN AUCUN CAS EXFO NE POURRAIT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE DOMMAGES DÉTERMINÉS, INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS.

EXFO n'est pas responsable des dommages et des diminutions de performances subies par d'autres produits et qui pourraient être causés par l'appareil EXFO.

EXFO se réserve le droit de modifier n'importe quel de ses produits sans devoir apporter les modifications sur les appareils déjà vendus. La garantie ne s'applique pas aux accessoires utilisés avec les produits EXFO.

EXFO certifie qu'au moment de quitter l'usine, l'appareil était conforme aux spécifications applicables.

EXFO s'engage à assurer l'entretien et la réparation de ses produits durant une période de cinq années à compter de la date d'achat. Pour l'entretien ou la réparation d'un appareil, contacter le groupe de soutien technique d'EXFO. Ne jamais retourner un appareil à EXFO sans un numéro d'autorisation de retour.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

FOT-10A, FOT-20A y FOT-30A

Medidores de potencia y de atenuación

Manual de instrucciones

FOT-10A, FOT-20A y FOT-30A

Medidores de potencia y de atenuación

Manual de instrucciones

FOT-10A, FOT-20A y FOT-30A

Medidores de potencia y de atenuación

Manual de instrucciones

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, grabada en sistemas de almacenamiento o transmitida en forma alguna ni por cualquier procedimiento, ya sea electrónico, mecánico, reprográfico, magnético o cualquier otro, sin autorización previa y por escrito de EXFO Ingeniería Electro-Óptica Inc. (EXFO).

La información proporcionada por EXFO es considerada completa y precisa. Sin embargo, EXFO no asume ninguna responsabilidad derivada de su uso, ni tampoco por cualquier violación de patentes ni otros derechos de terceras partes que pudieran ocurrir. No se concede ninguna licencia por implicación u otros bajo cualquier derecho de patente de EXFO.

El código CAGE (*Commerce And Government Entities*; Entidades comerciales y gubernamentales) de EXFO, de acuerdo con la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) es el 0L8C3.

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

© 1999 EXFO Ingeniería Electro-Óptica Inc.

Los términos que consideramos ser marcas de comercio han sido identificados como tales. Sin embargo, la presencia o ausencia de dicha identificación no afecta el estatuto legal de marca de comercio alguna.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, grabada en sistemas de almacenamiento o transmitida en forma alguna ni por cualquier procedimiento, ya sea electrónico, mecánico, reprográfico, magnético o cualquier otro, sin autorización previa y por escrito de EXFO Ingeniería Electro-Óptica Inc. (EXFO).

La información proporcionada por EXFO es considerada completa y precisa. Sin embargo, EXFO no asume ninguna responsabilidad derivada de su uso, ni tampoco por cualquier violación de patentes ni otros derechos de terceras partes que pudieran ocurrir. No se concede ninguna licencia por implicación u otros bajo cualquier derecho de patente de EXFO.

El código CAGE (*Commerce And Government Entities*; Entidades comerciales y gubernamentales) de EXFO, de acuerdo con la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) es el 0L8C3.

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

© 1999 EXFO Ingeniería Electro-Óptica Inc.

Los términos que consideramos ser marcas de comercio han sido identificados como tales. Sin embargo, la presencia o ausencia de dicha identificación no afecta el estatuto legal de marca de comercio alguna.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, grabada en sistemas de almacenamiento o transmitida en forma alguna ni por cualquier procedimiento, ya sea electrónico, mecánico, reprográfico, magnético o cualquier otro, sin autorización previa y por escrito de EXFO Ingeniería Electro-Óptica Inc. (EXFO).

La información proporcionada por EXFO es considerada completa y precisa. Sin embargo, EXFO no asume ninguna responsabilidad derivada de su uso, ni tampoco por cualquier violación de patentes ni otros derechos de terceras partes que pudieran ocurrir. No se concede ninguna licencia por implicación u otros bajo cualquier derecho de patente de EXFO.

El código CAGE (*Commerce And Government Entities*; Entidades comerciales y gubernamentales) de EXFO, de acuerdo con la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) es el 0L8C3.

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

© 1999 EXFO Ingeniería Electro-Óptica Inc.

Los términos que consideramos ser marcas de comercio han sido identificados como tales. Sin embargo, la presencia o ausencia de dicha identificación no afecta el estatuto legal de marca de comercio alguna.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CONTENIDO

Información sobre la certificación iv

INTRODUCCIÓN 1
Desembalaje e inspección 1
Transporte y almacenamiento 1
Información sobre la seguridad y especificaciones de la fuente 1
Asistencia técnica 2

DESCRIPCIÓN 2
Pantalla 2
Teclado 3
Conectores 3

OPERACIÓN 4
Desactivación del apagado automático 4
Calibración 4
Identificación de fibras 4
Lecturas de potencia absoluta 5
Valor de referencia (FOT-20A y FOT-30A) 5
Pruebas de pérdida (FOT-20A y FOT-30A) 6
Operación de la fuente (FOT-30A) 7

MANTENIMIENTO 7
Reemplazo de la pila de 9 voltios 7
Limpieza del puerto de detección 7
Limpieza del puerto de la fuente de luz (FOT-30A) 7
Verificación periódica de la unidad 8

GARANTÍA 8

CONTENIDO

Información sobre la certificación iv

INTRODUCCIÓN 1
Desembalaje e inspección 1
Transporte y almacenamiento 1
Información sobre la seguridad y especificaciones de la fuente 1
Asistencia técnica 2

DESCRIPCIÓN 2
Pantalla 2
Teclado 3
Conectores 3

OPERACIÓN 4
Desactivación del apagado automático 4
Calibración 4
Identificación de fibras 4
Lecturas de potencia absoluta 5
Valor de referencia (FOT-20A y FOT-30A) 5
Pruebas de pérdida (FOT-20A y FOT-30A) 6
Operación de la fuente (FOT-30A) 7

MANTENIMIENTO 7
Reemplazo de la pila de 9 voltios 7
Limpieza del puerto de detección 7
Limpieza del puerto de la fuente de luz (FOT-30A) 7
Verificación periódica de la unidad 8

GARANTÍA 8

FOT-10A, FOT-20A y FOT-30A *iii*

CONTENIDO

Información sobre la certificación iv

INTRODUCCIÓN 1
Desembalaje e inspección 1
Transporte y almacenamiento 1
Información sobre la seguridad y especificaciones de la fuente 1
Asistencia técnica 2

DESCRIPCIÓN 2
Pantalla 2
Teclado 3
Conectores 3

OPERACIÓN 4
Desactivación del apagado automático 4
Calibración 4
Identificación de fibras 4
Lecturas de potencia absoluta 5
Valor de referencia (FOT-20A y FOT-30A) 5
Pruebas de pérdida (FOT-20A y FOT-30A) 6
Operación de la fuente (FOT-30A) 7

MANTENIMIENTO 7
Reemplazo de la pila de 9 voltios 7
Limpieza del puerto de detección 7
Limpieza del puerto de la fuente de luz (FOT-30A) 7
Verificación periódica de la unidad 8

GARANTÍA 8

FOT-10A, FOT-20A y FOT-30A *iii*

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

INFORMACIÓN SOBRE LA CERTIFICACIÓN

NORMAS DE LA FCC

Las pruebas confirman que este equipo cumple con las exigencias del párrafo 15 de las normas de la FCC (*Federal Communications Commission*), aplicables a los equipos digitales de clase B. Estas exigencias fueron establecidas para evitar toda interferencia perjudicial cuando la unidad se emplea en una zona residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de alta frecuencia. Si la instalación y la utilización del equipo no se hacen según las directivas del manual de instrucciones, puede haber radiointerferencia perjudicial. Sin embargo, no se garantiza que este equipo no interfiera con una instalación en particular. La existencia de interferencia puede determinarse encendiendo y apagando el aparato y se puede corregir de las siguientes maneras:

- Reorientar o relocalizar la antena receptora.
- Aumentar la distancia que separa el aparato y el receptor.
- Conectar la unidad a un tomacorriente en un circuito distinto al del receptor.
- Consultar al distribuidor o a un técnico especializado en radio/televisor.

ADVERTENCIA

Todo cambio o modificación del equipo sin la aprobación de EXFO Ingeniería Electro-Óptica, puede anular la certificación FCC.

PRUEBAS EN UN LABORATORIO INDEPENDIENTE

Para cumplir con las normas CE, se ha sometido esta unidad a rigurosas pruebas en la fábrica y en un laboratorio independiente. Todas las pruebas de calificación preliminar se efectuaron en EXFO y las pruebas finales se llevaron a cabo en los prestigiosos laboratorios de UltraTech Engineering Labs Inc., en Mississauga, Canadá. Esto confirma la validez y la objetividad de los resultados.

CERTIFICACIÓN CE

Las pruebas han demostrado que esta unidad cumple con las exigencias que se imponen a los aparatos numéricos de clase B. Consultar la declaración de conformidad.

INFORMACIÓN SOBRE LA CERTIFICACIÓN iv

INFORMACIÓN SOBRE LA CERTIFICACIÓN

NORMAS DE LA FCC

Las pruebas confirman que este equipo cumple con las exigencias del párrafo 15 de las normas de la FCC (*Federal Communications Commission*), aplicables a los equipos digitales de clase B. Estas exigencias fueron establecidas para evitar toda interferencia perjudicial cuando la unidad se emplea en una zona residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de alta frecuencia. Si la instalación y la utilización del equipo no se hacen según las directivas del manual de instrucciones, puede haber radiointerferencia perjudicial. Sin embargo, no se garantiza que este equipo no interfiera con una instalación en particular. La existencia de interferencia puede determinarse encendiendo y apagando el aparato y se puede corregir de las siguientes maneras:

- Reorientar o relocalizar la antena receptora.
- Aumentar la distancia que separa el aparato y el receptor.
- Conectar la unidad a un tomacorriente en un circuito distinto al del receptor.
- Consultar al distribuidor o a un técnico especializado en radio/televisor.

ADVERTENCIA

Todo cambio o modificación del equipo sin la aprobación de EXFO Ingeniería Electro-Óptica, puede anular la certificación FCC.

PRUEBAS EN UN LABORATORIO INDEPENDIENTE

Para cumplir con las normas CE, se ha sometido esta unidad a rigurosas pruebas en la fábrica y en un laboratorio independiente. Todas las pruebas de calificación preliminar se efectuaron en EXFO y las pruebas finales se llevaron a cabo en los prestigiosos laboratorios de UltraTech Engineering Labs Inc., en Mississauga, Canadá. Esto confirma la validez y la objetividad de los resultados.

CERTIFICACIÓN CE

Las pruebas han demostrado que esta unidad cumple con las exigencias que se imponen a los aparatos numéricos de clase B. Consultar la declaración de conformidad.

INFORMACIÓN SOBRE LA CERTIFICACIÓN iv

INFORMACIÓN SOBRE LA CERTIFICACIÓN

NORMAS DE LA FCC

Las pruebas confirman que este equipo cumple con las exigencias del párrafo 15 de las normas de la FCC (*Federal Communications Commission*), aplicables a los equipos digitales de clase B. Estas exigencias fueron establecidas para evitar toda interferencia perjudicial cuando la unidad se emplea en una zona residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de alta frecuencia. Si la instalación y la utilización del equipo no se hacen según las directivas del manual de instrucciones, puede haber radiointerferencia perjudicial. Sin embargo, no se garantiza que este equipo no interfiera con una instalación en particular. La existencia de interferencia puede determinarse encendiendo y apagando el aparato y se puede corregir de las siguientes maneras:

- Reorientar o relocalizar la antena receptora.
- Aumentar la distancia que separa el aparato y el receptor.
- Conectar la unidad a un tomacorriente en un circuito distinto al del receptor.
- Consultar al distribuidor o a un técnico especializado en radio/televisor.

ADVERTENCIA

Todo cambio o modificación del equipo sin la aprobación de EXFO Ingeniería Electro-Óptica, puede anular la certificación FCC.

PRUEBAS EN UN LABORATORIO INDEPENDIENTE

Para cumplir con las normas CE, se ha sometido esta unidad a rigurosas pruebas en la fábrica y en un laboratorio independiente. Todas las pruebas de calificación preliminar se efectuaron en EXFO y las pruebas finales se llevaron a cabo en los prestigiosos laboratorios de UltraTech Engineering Labs Inc., en Mississauga, Canadá. Esto confirma la validez y la objetividad de los resultados.

CERTIFICACIÓN CE

Las pruebas han demostrado que esta unidad cumple con las exigencias que se imponen a los aparatos numéricos de clase B. Consultar la declaración de conformidad.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

1 INTRODUCCIÓN

***Nota**: Este manual describe dos medidores de potencia de mano* FOT-10A *y FOT-20A, y un medidor de pérdida óptica, el FOT-30A. De ahora en adelante, hablaremos simplemente de FOT. Las funciones descritas se aplican a todos los productos, a menos que se indique lo contrario.*

1.1 Desembalaje e inspección

El paquete del FOT contiene los siguientes elementos:

- Medidor de potencia FOT-10A ó FOT-20A, o medidor de pérdida óptica FOT-30A
- Adaptador de conector FOA-XX, según las especificaciones de compra
- Dos pilas alcalinas de 9 voltios (una está ya instalada en la unidad)
- Cargador/adaptador CA
- Funda con correa para llevar al hombro
- Manual de instrucciones
- Tarjeta de validación de garantía
- Certificado de conformidad
- Declaración de conformidad
- Maletín de transporte
- Implementos de limpieza

La unidad completa ha sido minuciosamente revisada antes de su envío. De producirse algún daño durante el transporte o de faltar elementos, notificarlo inmediatamente a EXFO.

1.2 Transporte y almacenamiento

Para minimizar los riesgos de daños al equipo:

- Si se debe devolver la unidad, empacarla en el material de embalaje original.
- Guardar la unidad a temperatura ambiente, en un lugar limpio y seco. Evitar la humedad, los cambios bruscos de temperatura y los golpes.
- Evitar exponer la unidad a los rayos directos del sol.

1.3 Información sobre la seguridad y especificaciones de la fuente

CUIDADO

El uso de controles o ajustes y la ejecución de procedimientos de operación y mantenimiento distintos de aquellos especificados en este manual, pueden traer como consecuencia una exposición peligrosa a la radiación. No instalar ni terminar una fibra cuando la fuente láser está encendida. No mirar directamente a una fibra activa y asegurarse de proteger los ojos en todo momento. El hecho de utilizar instrumentos ópticos con esta unidad aumenta el riesgo de daños a los ojos.

Si la unidad incluye una fuente láser, su potencia de salida máxima es de -2 dBm y cumple con las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11, y también con las normas IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997. La etiqueta de información sobre la seguridad está ubicada en la parte trasera de la unidad.

1 INTRODUCCIÓN

***Nota**: Este manual describe dos medidores de potencia de mano* FOT-10A *y FOT-20A, y un medidor de pérdida óptica, el FOT-30A. De ahora en adelante, hablaremos simplemente de FOT. Las funciones descritas se aplican a todos los productos, a menos que se indique lo contrario.*

1.1 Desembalaje e inspección

El paquete del FOT contiene los siguientes elementos:

- Medidor de potencia FOT-10A ó FOT-20A, o medidor de pérdida óptica FOT-30A
- Adaptador de conector FOA-XX, según las especificaciones de compra
- Dos pilas alcalinas de 9 voltios (una está ya instalada en la unidad)
- Cargador/adaptador CA
- Funda con correa para llevar al hombro
- Manual de instrucciones
- Tarjeta de validación de garantía
- Certificado de conformidad
- Declaración de conformidad
- Maletín de transporte
- Implementos de limpieza

La unidad completa ha sido minuciosamente revisada antes de su envío. De producirse algún daño durante el transporte o de faltar elementos, notificarlo inmediatamente a EXFO.

1.2 Transporte y almacenamiento

Para minimizar los riesgos de daños al equipo:

- Si se debe devolver la unidad, empacarla en el material de embalaje original.
- Guardar la unidad a temperatura ambiente, en un lugar limpio y seco. Evitar la humedad, los cambios bruscos de temperatura y los golpes.
- Evitar exponer la unidad a los rayos directos del sol.

1.3 Información sobre la seguridad y especificaciones de la fuente

CUIDADO

El uso de controles o ajustes y la ejecución de procedimientos de operación y mantenimiento distintos de aquellos especificados en este manual, pueden traer como consecuencia una exposición peligrosa a la radiación. No instalar ni terminar una fibra cuando la fuente láser está encendida. No mirar directamente a una fibra activa y asegurarse de proteger los ojos en todo momento. El hecho de utilizar instrumentos ópticos con esta unidad aumenta el riesgo de daños a los ojos.

Si la unidad incluye una fuente láser, su potencia de salida máxima es de -2 dBm y cumple con las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11, y también con las normas IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997. La etiqueta de información sobre la seguridad está ubicada en la parte trasera de la unidad.

FOT-10A, FOT-20A y FOT-30A 1

1 INTRODUCCIÓN

***Nota**: Este manual describe dos medidores de potencia de mano* FOT-10A *y FOT-20A, y un medidor de pérdida óptica, el FOT-30A. De ahora en adelante, hablaremos simplemente de FOT. Las funciones descritas se aplican a todos los productos, a menos que se indique lo contrario.*

1.1 Desembalaje e inspección

El paquete del FOT contiene los siguientes elementos:

- Medidor de potencia FOT-10A ó FOT-20A, o medidor de pérdida óptica FOT-30A
- Adaptador de conector FOA-XX, según las especificaciones de compra
- Dos pilas alcalinas de 9 voltios (una está ya instalada en la unidad)
- Cargador/adaptador CA
- Funda con correa para llevar al hombro
- Manual de instrucciones
- Tarjeta de validación de garantía
- Certificado de conformidad
- Declaración de conformidad
- Maletín de transporte
- Implementos de limpieza

La unidad completa ha sido minuciosamente revisada antes de su envío. De producirse algún daño durante el transporte o de faltar elementos, notificarlo inmediatamente a EXFO.

1.2 Transporte y almacenamiento

Para minimizar los riesgos de daños al equipo:

- Si se debe devolver la unidad, empacarla en el material de embalaje original.
- Guardar la unidad a temperatura ambiente, en un lugar limpio y seco. Evitar la humedad, los cambios bruscos de temperatura y los golpes.
- Evitar exponer la unidad a los rayos directos del sol.

1.3 Información sobre la seguridad y especificaciones de la fuente

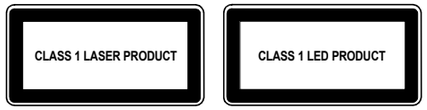
CUIDADO

El uso de controles o ajustes y la ejecución de procedimientos de operación y mantenimiento distintos de aquellos especificados en este manual, pueden traer como consecuencia una exposición peligrosa a la radiación. No instalar ni terminar una fibra cuando la fuente láser está encendida. No mirar directamente a una fibra activa y asegurarse de proteger los ojos en todo momento. El hecho de utilizar instrumentos ópticos con esta unidad aumenta el riesgo de daños a los ojos.

Si la unidad incluye una fuente láser, su potencia de salida máxima es de -2 dBm y cumple con las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11, y también con las normas IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997. La etiqueta de información sobre la seguridad está ubicada en la parte trasera de la unidad.

FOT-10A, FOT-20A y FOT-30A 1

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



1.4 Asistencia técnica

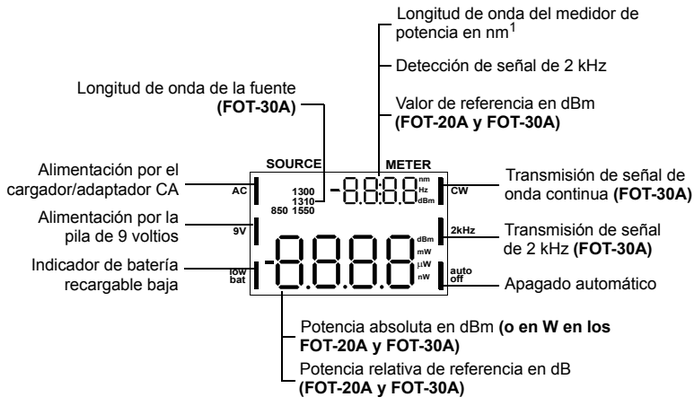
En América del Norte, el grupo de Servicio a la clientela está disponible de lunes a viernes, entre las 7:30 a.m. y las 8:00 p.m., hora del este.

EXFO Ingeniería Electro-Óptica (Sede) 465 Avenida Godin Vanier QC G1M 3G7 Canadá	1 800 663-3936 (Estados Unidos y Canadá) Tel.: (418) 683-0211 Fax: (418) 683-2170 support@exfo.com www.exfo.com
EXFO Europa Centre d'Affaires Les Metz 100, rue Albert Calmette 78353 Jouy-en-Josas, Francia	Tel.: 33-1 34 63 00 20 Fax: 33-1 34 65 90 93

2 DESCRIPCIÓN

El FOT mide la potencia óptica (FOT-10A, FOT-20A y OLTS-300) y la atenuación (FOT-20A y FOT-30A) a cinco longitudes de onda precalibradas, en fibras monomodo o multimodo. Una función de detección de señal de 2 kHz está incluida para facilitar la identificación de las fibras. El FOT-30A puede ser configurado con una LED de una o dos longitudes de onda o con una fuente láser. La pila alcalina de 9 voltios y el cargador/adaptador CA proveen la energía para el funcionamiento del FOT.

2.1 Pantalla



1. Las longitudes de onda precalibradas dependen del tipo de conector (Si: 650, 780, 820, 850 y 910 nm; Ge/GeX: 780, 850, 1300, 1310 y 1550 nm).

DESCRIPCIÓN 2

CLASS 1 LASER PRODUCT
CLASS 1 LED PRODUCT

1.4 Asistencia técnica

En América del Norte, el grupo de Servicio a la clientela está disponible de lunes a viernes, entre las 7:30 a.m. y las 8:00 p.m., hora del este.

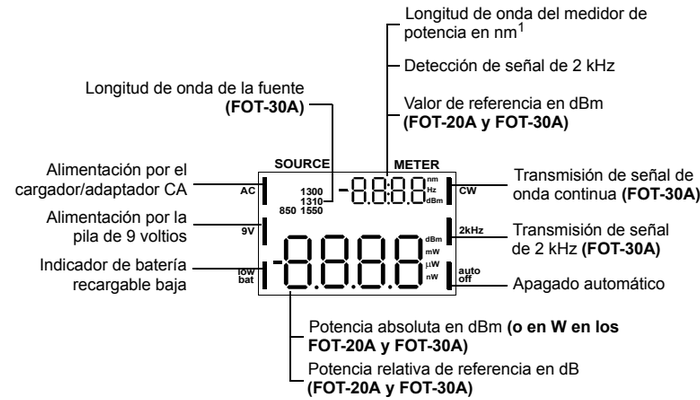
EXFO Ingeniería Electro-Óptica (Sede)
465 Avenida Godin
Vanier QC G1M 3G7
Canadá
1 800 663-3936 (Estados Unidos y Canadá)
Tel.: (418) 683-0211
Fax: (418) 683-2170
support@exfo.com
www.exfo.com

EXFO Europa
Centre d'Affaires Les Metz
100, rue Albert Calmette
78353 Jouy-en-Josas, Francia
Tel.: 33-1 34 63 00 20
Fax: 33-1 34 65 90 93

2 DESCRIPCIÓN

El FOT mide la potencia óptica (FOT-10A, FOT-20A y OLTS-300) y la atenuación (FOT-20A y FOT-30A) a cinco longitudes de onda precalibradas, en fibras monomodo o multimodo. Una función de detección de señal de 2 kHz está incluida para facilitar la identificación de las fibras. El FOT-30A puede ser configurado con una LED de una o dos longitudes de onda o con una fuente láser. La pila alcalina de 9 voltios y el cargador/adaptador CA proveen la energía para el funcionamiento del FOT.

2.1 Pantalla



1. Las longitudes de onda precalibradas dependen del tipo de conector (Si: 650, 780, 820, 850 y 910 nm; Ge/GeX: 780, 850, 1300, 1310 y 1550 nm).

DESCRIPCIÓN 2

CLASS 1 LASER PRODUCT
CLASS 1 LED PRODUCT

1.4 Asistencia técnica

En América del Norte, el grupo de Servicio a la clientela está disponible de lunes a viernes, entre las 7:30 a.m. y las 8:00 p.m., hora del este.

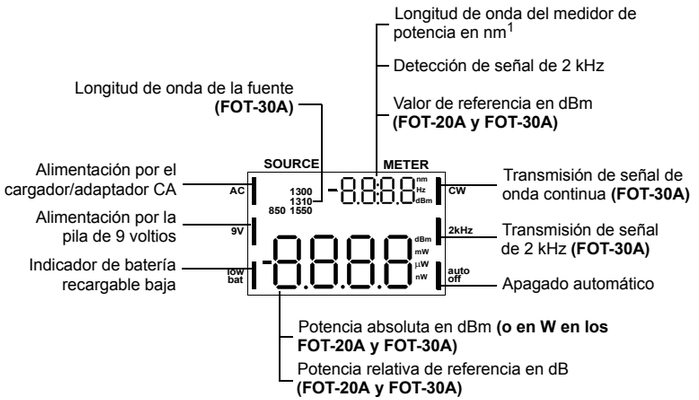
EXFO Ingeniería Electro-Óptica (Sede)
465 Avenida Godin
Vanier QC G1M 3G7
Canadá
1 800 663-3936 (Estados Unidos y Canadá)
Tel.: (418) 683-0211
Fax: (418) 683-2170
support@exfo.com
www.exfo.com

EXFO Europa
Centre d'Affaires Les Metz
100, rue Albert Calmette
78353 Jouy-en-Josas, Francia
Tel.: 33-1 34 63 00 20
Fax: 33-1 34 65 90 93

2 DESCRIPCIÓN

El FOT mide la potencia óptica (FOT-10A, FOT-20A y OLTS-300) y la atenuación (FOT-20A y FOT-30A) a cinco longitudes de onda precalibradas, en fibras monomodo o multimodo. Una función de detección de señal de 2 kHz está incluida para facilitar la identificación de las fibras. El FOT-30A puede ser configurado con una LED de una o dos longitudes de onda o con una fuente láser. La pila alcalina de 9 voltios y el cargador/adaptador CA proveen la energía para el funcionamiento del FOT.

2.1 Pantalla



1. Las longitudes de onda precalibradas dependen del tipo de conector (Si: 650, 780, 820, 850 y 910 nm; Ge/GeX: 780, 850, 1300, 1310 y 1550 nm).

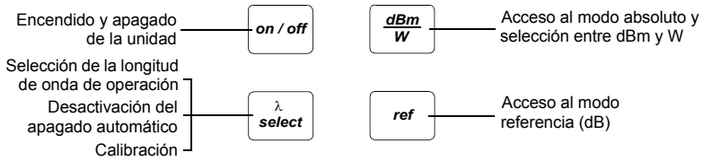
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

2.2 Teclado

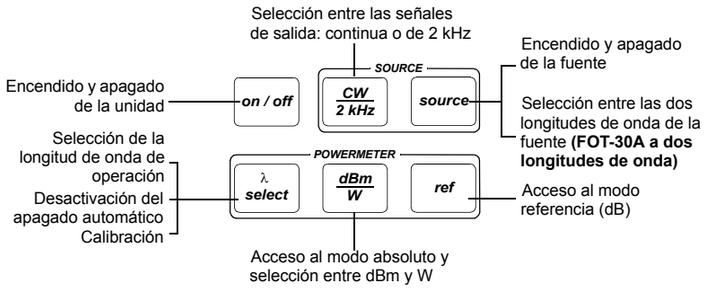
FOT-10A



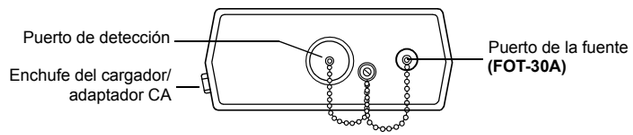
FOT-20A



FOT-30A



2.3 Conectores



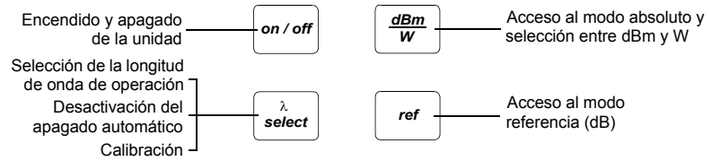
Nota: *Un FOT-30A de dos puertos puede emitir a dos longitudes de onda (en opción).*

2.2 Teclado

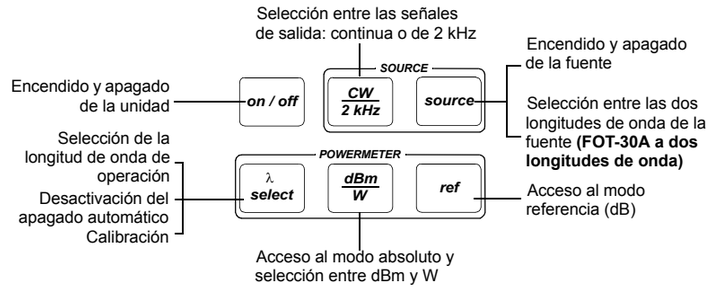
FOT-10A



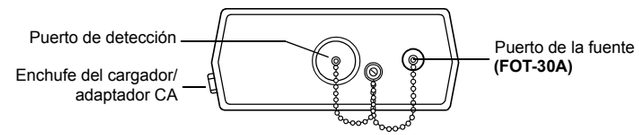
FOT-20A



FOT-30A



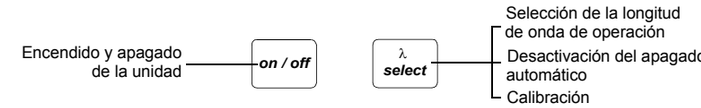
2.3 Conectores



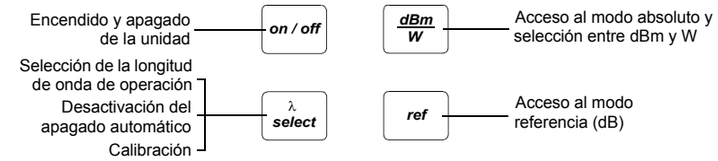
Nota: *Un FOT-30A de dos puertos puede emitir a dos longitudes de onda (en opción).*

2.2 Teclado

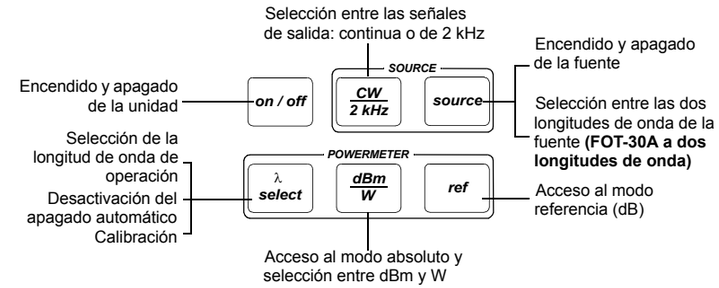
FOT-10A



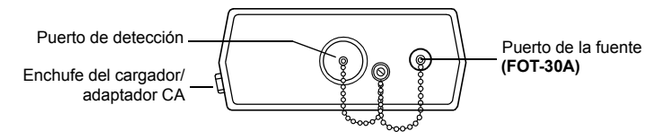
FOT-20A



FOT-30A



2.3 Conectores



Nota: *Un FOT-30A de dos puertos puede emitir a dos longitudes de onda (en opción).*

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

3 OPERACIÓN

3.1 Desactivación del apagado automático

***Nota**: Al encendido, el FOT realiza una autocomprobación antes de presentar el modo de medición en pantalla.*

Cuando las pilas alimentan el FOT, el apagado automático se activa automáticamente (la unidad se enciende luego de 10 minutos de inactividad). Para desactivar el apagado automático:

1. Encender el FOT.
2. Mantener presionada la tecla λ **select**.
3. Presionar **on/off**, manteniendo presionada la tecla λ **select** hasta que la unidad pase al modo de medición. El indicador del apagado automático no debe aparecer en pantalla.

***Nota**: Para reactivar el apagado automático, conectar el cargador/adaptador CA a la unidad y luego, desconectar el adaptador. El indicador del apagado automático debe aparecer en pantalla.*

3.2 Calibración

Para obtener un desempeño óptimo, se recomienda calibrar la unidad antes de cada sesión de pruebas. Para ello:

1. Colocar la tapa en el puerto de detección.
2. Encender la unidad.
3. Presionar y mantener la tecla λ **select** hasta que el mensaje **CAL** aparezca en pantalla. Una línea intermitente en pantalla indica que la calibración se está efectuando. Después de la calibración, una línea punteada aparece en pantalla.

***Nota**: Si la tapa protectora no está colocada durante la calibración de la unidad, aparecerá el mensaje de error* **ERR_1** *en pantalla, debido a la detección de luz. Colocar la tapa protectora en su sitio, presionar cualquier tecla para borrar el mensaje de error y repetir el procedimiento de calibración.*

3.3 Identificación de fibras

Para identificar una fibra portadora de una señal de 2 kHz:

1. Instalar el adaptador de detección de señal de 2 kHz en el puerto de detección.
2. Colocar la fibra en la ranura del adaptador de detección de señal de 2 kHz y empujar delicadamente la fibra hacia abajo. Al detectar una señal de 2 kHz, la unidad emite una señal sonora durante dos segundos y aparece **2000 Hz** en pantalla.

OPERACIÓN 4

3 OPERACIÓN

3.1 Desactivación del apagado automático

Nota: Al encendido, el FOT realiza una autocomprobación antes de presentar el modo de medición en pantalla.

Cuando las pilas alimentan el FOT, el apagado automático se activa automáticamente (la unidad se enciende luego de 10 minutos de inactividad). Para desactivar el apagado automático:

1. Encender el FOT.
2. Mantener presionada la tecla λ **select**.
3. Presionar **on/off**, manteniendo presionada la tecla λ **select** hasta que la unidad pase al modo de medición. El indicador del apagado automático no debe aparecer en pantalla.

Nota: Para reactivar el apagado automático, conectar el cargador/adaptador CA a la unidad y luego, desconectar el adaptador. El indicador del apagado automático debe aparecer en pantalla.

3.2 Calibración

Para obtener un desempeño óptimo, se recomienda calibrar la unidad antes de cada sesión de pruebas. Para ello:

1. Colocar la tapa en el puerto de detección.
2. Encender la unidad.
3. Presionar y mantener la tecla λ **select** hasta que el mensaje **CAL** aparezca en pantalla. Una línea intermitente en pantalla indica que la calibración se está efectuando. Después de la calibración, una línea punteada aparece en pantalla.

Nota: Si la tapa protectora no está colocada durante la calibración de la unidad, aparecerá el mensaje de error **ERR_1** *en pantalla, debido a la detección de luz. Colocar la tapa protectora en su sitio, presionar cualquier tecla para borrar el mensaje de error y repetir el procedimiento de calibración.*

3.3 Identificación de fibras

Para identificar una fibra portadora de una señal de 2 kHz:

1. Instalar el adaptador de detección de señal de 2 kHz en el puerto de detección.
2. Colocar la fibra en la ranura del adaptador de detección de señal de 2 kHz y empujar delicadamente la fibra hacia abajo. Al detectar una señal de 2 kHz, la unidad emite una señal sonora durante dos segundos y aparece **2000 Hz** en pantalla.

OPERACIÓN 4

3 OPERACIÓN

3.1 Desactivación del apagado automático

Nota: Al encendido, el FOT realiza una autocomprobación antes de presentar el modo de medición en pantalla.

Cuando las pilas alimentan el FOT, el apagado automático se activa automáticamente (la unidad se enciende luego de 10 minutos de inactividad). Para desactivar el apagado automático:

1. Encender el FOT.
2. Mantener presionada la tecla λ **select**.
3. Presionar **on/off**, manteniendo presionada la tecla λ **select** hasta que la unidad pase al modo de medición. El indicador del apagado automático no debe aparecer en pantalla.

Nota: Para reactivar el apagado automático, conectar el cargador/adaptador CA a la unidad y luego, desconectar el adaptador. El indicador del apagado automático debe aparecer en pantalla.

3.2 Calibración

Para obtener un desempeño óptimo, se recomienda calibrar la unidad antes de cada sesión de pruebas. Para ello:

1. Colocar la tapa en el puerto de detección.
2. Encender la unidad.
3. Presionar y mantener la tecla λ **select** hasta que el mensaje **CAL** aparezca en pantalla. Una línea intermitente en pantalla indica que la calibración se está efectuando. Después de la calibración, una línea punteada aparece en pantalla.

Nota: Si la tapa protectora no está colocada durante la calibración de la unidad, aparecerá el mensaje de error **ERR_1** *en pantalla, debido a la detección de luz. Colocar la tapa protectora en su sitio, presionar cualquier tecla para borrar el mensaje de error y repetir el procedimiento de calibración.*

3.3 Identificación de fibras

Para identificar una fibra portadora de una señal de 2 kHz:

1. Instalar el adaptador de detección de señal de 2 kHz en el puerto de detección.
2. Colocar la fibra en la ranura del adaptador de detección de señal de 2 kHz y empujar delicadamente la fibra hacia abajo. Al detectar una señal de 2 kHz, la unidad emite una señal sonora durante dos segundos y aparece **2000 Hz** en pantalla.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

3.4 Lecturas de potencia absoluta

Para realizar una lectura de potencia absoluta:

1. De ser necesario, calibrar el FOT.
2. Instalar el adaptador del conector apropiado en el puerto de detección y conectar la fibra bajo prueba.
3. Presionar λ **select** para ajustar el FOT a la misma longitud de onda que la de la fuente de luz.



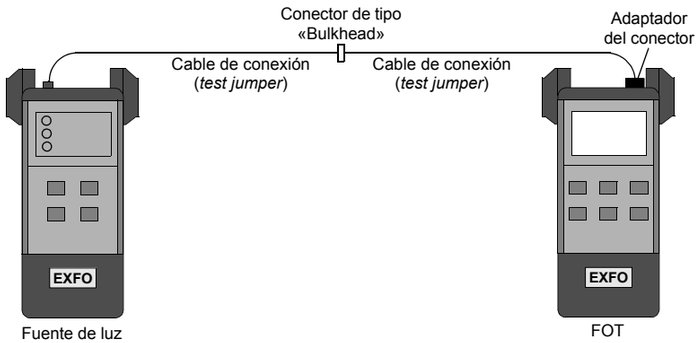
Si la potencia de la señal es demasiado débil para ser medida, aparecerá una línea punteada en pantalla. Si la señal es demasiado elevada para ser medida, la pantalla parpadea.

3.5 Valor de referencia (FOT-20A y FOT-30A)

Cuando el FOT funciona en modo referencia, se resta el valor de referencia de la potencia recibida. Así, la pantalla muestra únicamente la pérdida causada por la fibra bajo prueba.

Para almacenar un valor de referencia:

1. De ser necesario, calibrar la unidad.
2. Conectar el FOT a la fuente de luz, de acuerdo con la figura siguiente.



3. Encender la fuente de luz y activar la primera longitud de onda.
4. Presionar **dBm/W** para seleccionar el modo absoluto.
5. Presionar λ **select** para ajustar el FOT a la misma longitud de onda que la de la fuente de luz.
6. Presionar **ref** para acceder al modo referencia.

3.4 Lecturas de potencia absoluta

Para realizar una lectura de potencia absoluta:

1. De ser necesario, calibrar el FOT.
2. Instalar el adaptador del conector apropiado en el puerto de detección y conectar la fibra bajo prueba.
3. Presionar λ **select** para ajustar el FOT a la misma longitud de onda que la de la fuente de luz.



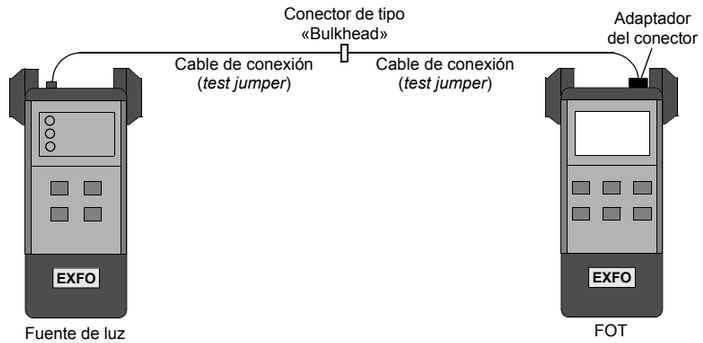
Si la potencia de la señal es demasiado débil para ser medida, aparecerá una línea punteada en pantalla. Si la señal es demasiado elevada para ser medida, la pantalla parpadea.

3.5 Valor de referencia (FOT-20A y FOT-30A)

Cuando el FOT funciona en modo referencia, se resta el valor de referencia de la potencia recibida. Así, la pantalla muestra únicamente la pérdida causada por la fibra bajo prueba.

Para almacenar un valor de referencia:

1. De ser necesario, calibrar la unidad.
2. Conectar el FOT a la fuente de luz, de acuerdo con la figura siguiente.



3. Encender la fuente de luz y activar la primera longitud de onda.
4. Presionar **dBm/W** para seleccionar el modo absoluto.
5. Presionar λ **select** para ajustar el FOT a la misma longitud de onda que la de la fuente de luz.
6. Presionar **ref** para acceder al modo referencia.

3.4 Lecturas de potencia absoluta

Para realizar una lectura de potencia absoluta:

1. De ser necesario, calibrar el FOT.
2. Instalar el adaptador del conector apropiado en el puerto de detección y conectar la fibra bajo prueba.
3. Presionar λ **select** para ajustar el FOT a la misma longitud de onda que la de la fuente de luz.



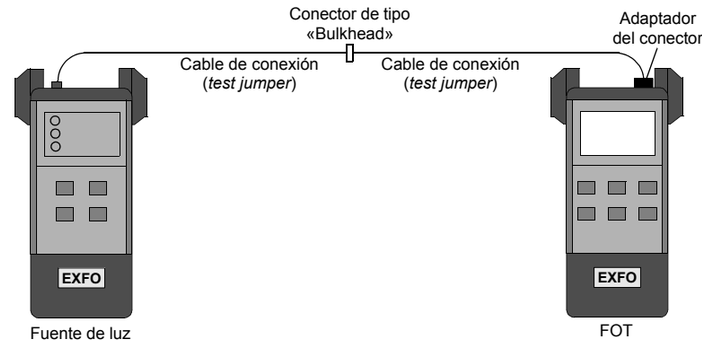
Si la potencia de la señal es demasiado débil para ser medida, aparecerá una línea punteada en pantalla. Si la señal es demasiado elevada para ser medida, la pantalla parpadea.

3.5 Valor de referencia (FOT-20A y FOT-30A)

Cuando el FOT funciona en modo referencia, se resta el valor de referencia de la potencia recibida. Así, la pantalla muestra únicamente la pérdida causada por la fibra bajo prueba.

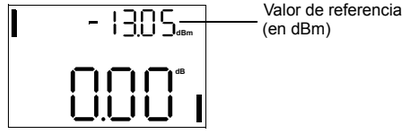
Para almacenar un valor de referencia:

1. De ser necesario, calibrar la unidad.
2. Conectar el FOT a la fuente de luz, de acuerdo con la figura siguiente.



3. Encender la fuente de luz y activar la primera longitud de onda.
4. Presionar **dBm/W** para seleccionar el modo absoluto.
5. Presionar λ **select** para ajustar el FOT a la misma longitud de onda que la de la fuente de luz.
6. Presionar **ref** para acceder al modo referencia.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



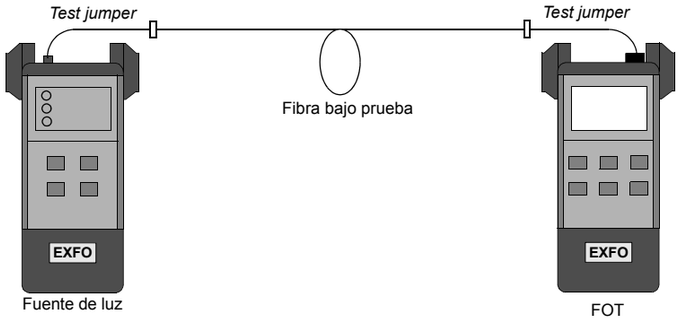
7. Presionar y mantener **ref** hasta que la unidad muestre **0.00 dB** y que aparezca el nuevo valor de referencia en dígitos pequeños.

El valor de referencia así almacenado se aplica sólo a las mediciones realizadas a la longitud de onda actual. Si la fuente provee dos longitudes de onda, seleccionar la segunda longitud de onda y repetir las etapas 4 a 7.

3.6 Pruebas de pérdida (FOT-20A y FOT-30A)

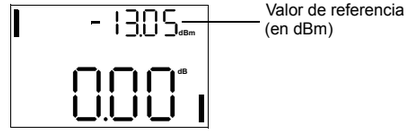
Para realizar una prueba de pérdida:

1. Ajustar la referencia del FOT a la de la fuente de luz.
2. Apagar la fuente de luz.
3. Conectar los cables de prueba (*test jumpers*) de referencia a la fibra bajo prueba, de acuerdo con la figura siguiente.



4. Encender la fuente de luz y activar la primera longitud de onda.
5. Presionar **dBm/W** para seleccionar el modo absoluto.
6. Presionar λ **select** para ajustar el FOT a la misma longitud de onda que la de la fuente.
7. Presionar **ref** para acceder al modo referencia. La lectura de pérdida actual de la fibra bajo prueba aparece en pantalla.
8. Para probar la segunda longitud de onda, seleccionarla en la fuente de luz y repetir las etapas 5 a 7.

OPERACIÓN 6



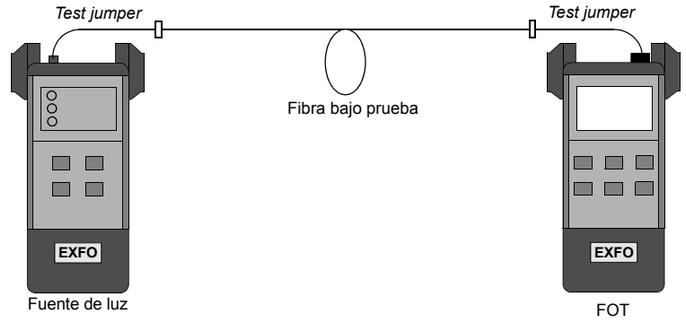
7. Presionar y mantener **ref** hasta que la unidad muestre **0.00 dB** y que aparezca el nuevo valor de referencia en dígitos pequeños.

El valor de referencia así almacenado se aplica sólo a las mediciones realizadas a la longitud de onda actual. Si la fuente provee dos longitudes de onda, seleccionar la segunda longitud de onda y repetir las etapas 4 a 7.

3.6 Pruebas de pérdida (FOT-20A y FOT-30A)

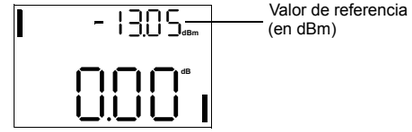
Para realizar una prueba de pérdida:

1. Ajustar la referencia del FOT a la de la fuente de luz.
2. Apagar la fuente de luz.
3. Conectar los cables de prueba (*test jumpers*) de referencia a la fibra bajo prueba, de acuerdo con la figura siguiente.



4. Encender la fuente de luz y activar la primera longitud de onda.
5. Presionar **dBm/W** para seleccionar el modo absoluto.
6. Presionar λ **select** para ajustar el FOT a la misma longitud de onda que la de la fuente.
7. Presionar **ref** para acceder al modo referencia. La lectura de pérdida actual de la fibra bajo prueba aparece en pantalla.
8. Para probar la segunda longitud de onda, seleccionarla en la fuente de luz y repetir las etapas 5 a 7.

OPERACIÓN 6



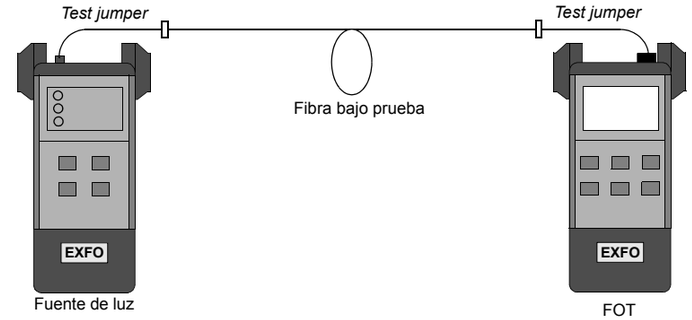
7. Presionar y mantener **ref** hasta que la unidad muestre **0.00 dB** y que aparezca el nuevo valor de referencia en dígitos pequeños.

El valor de referencia así almacenado se aplica sólo a las mediciones realizadas a la longitud de onda actual. Si la fuente provee dos longitudes de onda, seleccionar la segunda longitud de onda y repetir las etapas 4 a 7.

3.6 Pruebas de pérdida (FOT-20A y FOT-30A)

Para realizar una prueba de pérdida:

1. Ajustar la referencia del FOT a la de la fuente de luz.
2. Apagar la fuente de luz.
3. Conectar los cables de prueba (*test jumpers*) de referencia a la fibra bajo prueba, de acuerdo con la figura siguiente.



4. Encender la fuente de luz y activar la primera longitud de onda.
5. Presionar **dBm/W** para seleccionar el modo absoluto.
6. Presionar λ **select** para ajustar el FOT a la misma longitud de onda que la de la fuente.
7. Presionar **ref** para acceder al modo referencia. La lectura de pérdida actual de la fibra bajo prueba aparece en pantalla.
8. Para probar la segunda longitud de onda, seleccionarla en la fuente de luz y repetir las etapas 5 a 7.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

3.7 Operación de la fuente (FOT-30A)

3.7.1 Encendido y apagado de la fuente

1. Encender la fuente manteniendo presionada la tecla **source** hasta que la longitud de onda de la fuente y que el marcador **2kHz** o **CW** aparezca en pantalla.
2. Presionar **CW/2 kHz** para pasar de la señal de salida continua a la señal de salida modulada.
3. Apagar la fuente manteniendo presionada la tecla **source** hasta que la longitud de onda de la fuente y que el marcador **2kHz** o **CW** aparezca en pantalla.

3.7.2 Selección de la longitud de onda de la fuente

Si el FOT-30A incluye una fuente a dos longitudes de onda, presionar **source** para pasar de una longitud de onda a otra.

3.7.3 Función *WaveWise*

Esta función permite concordar perfectamente la longitud de onda de dos FOT-30A. Durante una prueba de potencia o de pérdida, el primer FOT-30A actúa como fuente y el segundo como medidor de potencia. La adaptación no requiere de ninguna intervención. El medidor de potencia detecta automáticamente la longitud de onda proveniente de la fuente.

4 MANTENIMIENTO

El FOT no posee piezas que puedan ser cambiadas. Sin embargo, los componentes electrónicos y ópticos que lo constituyen son frágiles y el equipo debe ser manipulado con cuidado y guardado en su maletín de transporte cuando no se use.

4.1 Reemplazo de la pila de 9 voltios

1. Apagar el FOT y sacarlo de su estuche protector.
2. Abrir el compartimiento de la pila, ubicado en la parte trasera de la unidad.
3. Reemplazar la pila, tomando en cuenta la posición de los polos.
4. Cerrar el compartimiento de la pila y colocar la unidad en el estuche protector.

4.2 Limpieza del puerto de detección

Usar los implementos de limpieza provistos o un pañito sin pelusa impregnado de alcohol isopropílico (puro en un 98% o más) para limpiar cuidadosamente el puerto de detección. Luego, secarlo con aire comprimido libre de partículas. Colocar la tapa protectora en el puerto de detección cada vez que no se use la unidad.

4.3 Limpieza del puerto de la fuente de luz (FOT-30A)

Para evitar que se ensucie el conector, colocar la tapa protectora en el puerto de la fuente cada vez que no se use la unidad. Limpiar cuidadosamente el conector con un bastoncillo de algodón impregnado de alcohol isopropílico (puro en un 98% o más).

3.7 Operación de la fuente (FOT-30A)

3.7.1 Encendido y apagado de la fuente

1. Encender la fuente manteniendo presionada la tecla **source** hasta que la longitud de onda de la fuente y que el marcador **2kHz** o **CW** aparezca en pantalla.
2. Presionar **CW/2 kHz** para pasar de la señal de salida continua a la señal de salida modulada.
3. Apagar la fuente manteniendo presionada la tecla **source** hasta que la longitud de onda de la fuente y que el marcador **2kHz** o **CW** aparezca en pantalla.

3.7.2 Selección de la longitud de onda de la fuente

Si el FOT-30A incluye una fuente a dos longitudes de onda, presionar **source** para pasar de una longitud de onda a otra.

3.7.3 Función *WaveWise*

Esta función permite concordar perfectamente la longitud de onda de dos FOT-30A. Durante una prueba de potencia o de pérdida, el primer FOT-30A actúa como fuente y el segundo como medidor de potencia. La adaptación no requiere de ninguna intervención. El medidor de potencia detecta automáticamente la longitud de onda proveniente de la fuente.

4 MANTENIMIENTO

El FOT no posee piezas que puedan ser cambiadas. Sin embargo, los componentes electrónicos y ópticos que lo constituyen son frágiles y el equipo debe ser manipulado con cuidado y guardado en su maletín de transporte cuando no se use.

4.1 Reemplazo de la pila de 9 voltios

1. Apagar el FOT y sacarlo de su estuche protector.
2. Abrir el compartimiento de la pila, ubicado en la parte trasera de la unidad.
3. Reemplazar la pila, tomando en cuenta la posición de los polos.
4. Cerrar el compartimiento de la pila y colocar la unidad en el estuche protector.

4.2 Limpieza del puerto de detección

Usar los implementos de limpieza provistos o un pañito sin pelusa impregnado de alcohol isopropílico (puro en un 98% o más) para limpiar cuidadosamente el puerto de detección. Luego, secarlo con aire comprimido libre de partículas. Colocar la tapa protectora en el puerto de detección cada vez que no se use la unidad.

4.3 Limpieza del puerto de la fuente de luz (FOT-30A)

Para evitar que se ensucie el conector, colocar la tapa protectora en el puerto de la fuente cada vez que no se use la unidad. Limpiar cuidadosamente el conector con un bastoncillo de algodón impregnado de alcohol isopropílico (puro en un 98% o más).

3.7 Operación de la fuente (FOT-30A)

3.7.1 Encendido y apagado de la fuente

1. Encender la fuente manteniendo presionada la tecla **source** hasta que la longitud de onda de la fuente y que el marcador **2kHz** o **CW** aparezca en pantalla.
2. Presionar **CW/2 kHz** para pasar de la señal de salida continua a la señal de salida modulada.
3. Apagar la fuente manteniendo presionada la tecla **source** hasta que la longitud de onda de la fuente y que el marcador **2kHz** o **CW** aparezca en pantalla.

3.7.2 Selección de la longitud de onda de la fuente

Si el FOT-30A incluye una fuente a dos longitudes de onda, presionar **source** para pasar de una longitud de onda a otra.

3.7.3 Función *WaveWise*

Esta función permite concordar perfectamente la longitud de onda de dos FOT-30A. Durante una prueba de potencia o de pérdida, el primer FOT-30A actúa como fuente y el segundo como medidor de potencia. La adaptación no requiere de ninguna intervención. El medidor de potencia detecta automáticamente la longitud de onda proveniente de la fuente.

4 MANTENIMIENTO

El FOT no posee piezas que puedan ser cambiadas. Sin embargo, los componentes electrónicos y ópticos que lo constituyen son frágiles y el equipo debe ser manipulado con cuidado y guardado en su maletín de transporte cuando no se use.

4.1 Reemplazo de la pila de 9 voltios

1. Apagar el FOT y sacarlo de su estuche protector.
2. Abrir el compartimiento de la pila, ubicado en la parte trasera de la unidad.
3. Reemplazar la pila, tomando en cuenta la posición de los polos.
4. Cerrar el compartimiento de la pila y colocar la unidad en el estuche protector.

4.2 Limpieza del puerto de detección

Usar los implementos de limpieza provistos o un pañito sin pelusa impregnado de alcohol isopropílico (puro en un 98% o más) para limpiar cuidadosamente el puerto de detección. Luego, secarlo con aire comprimido libre de partículas. Colocar la tapa protectora en el puerto de detección cada vez que no se use la unidad.

4.3 Limpieza del puerto de la fuente de luz (FOT-30A)

Para evitar que se ensucie el conector, colocar la tapa protectora en el puerto de la fuente cada vez que no se use la unidad. Limpiar cuidadosamente el conector con un bastoncillo de algodón impregnado de alcohol isopropílico (puro en un 98% o más).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Luego, secarlo con aire comprimido libre de partículas.

Si la unidad incluye una interfaz universal (opcional), dar un cuarto de vuelta al adaptador del conector en sentido contrario al de las manecillas del reloj y sacarlo. Así, tendrá acceso a la férula dentro del puerto óptico. Limpiar y secar con aire comprimido según las instrucciones anteriormente mencionadas. Colocar de nuevo el adaptador del conector y darle un cuarto de vuelta en el sentido de las manecillas del reloj hasta que quede bien sujetado.

4.4 Verificación periódica de la unidad

EXFO recomienda devolver el FOT a la fábrica cada año para verificación, ajustes o calibración para que el aparato esté conforme a las normas del *National Institute of Standards and Technology* (NIST) y a las especificaciones aplicables.

5 GARANTÍA

EXFO Ingeniería Electro-Óptica (EXFO) garantiza este equipo contra cualquier falla de material y mano de obra de fabricación durante un año a partir de la fecha de su envío original. También garantiza que este equipo cumple con las especificaciones correspondientes en condiciones normales de uso.

Durante el período de garantía, a juicio de EXFO, se reparará, reemplazará o expedirá crédito por cualquier producto defectuoso y se recalibrará el equipo de ser necesario.

La garantía se hace nula y vence prematuramente si el equipo ha sido alterado, reparado o manipulado por individuos no autorizados o personal ajeno a EXFO; si el sello de garantía o los tornillos de la caja, otros que aquellos indicados en este manual, han sido retirados; si la caja ha sido abierta de una manera otra que como se explica en este manual; si el número de serie original del equipo ha sido alterado, borrado o retirado o si el equipo ha sido descuidado, maltratado o dañado accidentalmente.

ESTA GARANTÍA ESTÁ EN LUGAR DE CUALESQUIERA OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS, IMPLÍCITAS O ESTABLECIDAS, INCLUIDAS PERO NO LIMITADAS A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD DE UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN NINGÚN CASO EXFO SE HACE RESPONSABLE POR DAÑOS ESPECIALES, ACCIDENTALES O QUE SE DERIVEN DEL USO DE SUS EQUIPOS.

EXFO no se hace responsable por los daños causados a otros productos debido al uso de sus unidades.

EXFO se reserva el derecho de modificar cualquiera de sus productos sin tener la obligación de modificar las unidades adquiridas. Esta garantía no cubre los accesorios utilizados con los productos de EXFO.

EXFO certifica que este equipo cumplía con las especificaciones publicadas en el momento de su envío desde la fábrica.

EXFO se compromete a dar servicio de reparación y mantenimiento a sus unidades durante un período de cinco años contado desde la fecha de compra. Para obtener mantenimiento y reparación de cualquier tipo, comunicarse con el grupo de Servicio a la clientela de EXFO. Jamás devolver un instrumento o accesorio a EXFO sin un número de autorización de retorno de mercancía.

GARANTÍA 8

Luego, secarlo con aire comprimido libre de partículas.

Si la unidad incluye una interfaz universal (opcional), dar un cuarto de vuelta al adaptador del conector en sentido contrario al de las manecillas del reloj y sacarlo. Así, tendrá acceso a la férula dentro del puerto óptico. Limpiar y secar con aire comprimido según las instrucciones anteriormente mencionadas. Colocar de nuevo el adaptador del conector y darle un cuarto de vuelta en el sentido de las manecillas del reloj hasta que quede bien sujetado.

4.4 Verificación periódica de la unidad

EXFO recomienda devolver el FOT a la fábrica cada año para verificación, ajustes o calibración para que el aparato esté conforme a las normas del *National Institute of Standards and Technology* (NIST) y a las especificaciones aplicables.

5 GARANTÍA

EXFO Ingeniería Electro-Óptica (EXFO) garantiza este equipo contra cualquier falla de material y mano de obra de fabricación durante un año a partir de la fecha de su envío original. También garantiza que este equipo cumple con las especificaciones correspondientes en condiciones normales de uso.

Durante el período de garantía, a juicio de EXFO, se reparará, reemplazará o expedirá crédito por cualquier producto defectuoso y se recalibrará el equipo de ser necesario.

La garantía se hace nula y vence prematuramente si el equipo ha sido alterado, reparado o manipulado por individuos no autorizados o personal ajeno a EXFO; si el sello de garantía o los tornillos de la caja, otros que aquellos indicados en este manual, han sido retirados; si la caja ha sido abierta de una manera otra que como se explica en este manual; si el número de serie original del equipo ha sido alterado, borrado o retirado o si el equipo ha sido descuidado, maltratado o dañado accidentalmente.

ESTA GARANTÍA ESTÁ EN LUGAR DE CUALESQUIERA OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS, IMPLÍCITAS O ESTABLECIDAS, INCLUIDAS PERO NO LIMITADAS A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD DE UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN NINGÚN CASO EXFO SE HACE RESPONSABLE POR DAÑOS ESPECIALES, ACCIDENTALES O QUE SE DERIVEN DEL USO DE SUS EQUIPOS.

EXFO no se hace responsable por los daños causados a otros productos debido al uso de sus unidades.

EXFO se reserva el derecho de modificar cualquiera de sus productos sin tener la obligación de modificar las unidades adquiridas. Esta garantía no cubre los accesorios utilizados con los productos de EXFO.

EXFO certifica que este equipo cumplía con las especificaciones publicadas en el momento de su envío desde la fábrica.

EXFO se compromete a dar servicio de reparación y mantenimiento a sus unidades durante un período de cinco años contado desde la fecha de compra. Para obtener mantenimiento y reparación de cualquier tipo, comunicarse con el grupo de Servicio a la clientela de EXFO. Jamás devolver un instrumento o accesorio a EXFO sin un número de autorización de retorno de mercancía.

GARANTÍA 8

Luego, secarlo con aire comprimido libre de partículas.

Si la unidad incluye una interfaz universal (opcional), dar un cuarto de vuelta al adaptador del conector en sentido contrario al de las manecillas del reloj y sacarlo. Así, tendrá acceso a la férula dentro del puerto óptico. Limpiar y secar con aire comprimido según las instrucciones anteriormente mencionadas. Colocar de nuevo el adaptador del conector y darle un cuarto de vuelta en el sentido de las manecillas del reloj hasta que quede bien sujetado.

4.4 Verificación periódica de la unidad

EXFO recomienda devolver el FOT a la fábrica cada año para verificación, ajustes o calibración para que el aparato esté conforme a las normas del *National Institute of Standards and Technology* (NIST) y a las especificaciones aplicables.

5 GARANTÍA

EXFO Ingeniería Electro-Óptica (EXFO) garantiza este equipo contra cualquier falla de material y mano de obra de fabricación durante un año a partir de la fecha de su envío original. También garantiza que este equipo cumple con las especificaciones correspondientes en condiciones normales de uso.

Durante el período de garantía, a juicio de EXFO, se reparará, reemplazará o expedirá crédito por cualquier producto defectuoso y se recalibrará el equipo de ser necesario.

La garantía se hace nula y vence prematuramente si el equipo ha sido alterado, reparado o manipulado por individuos no autorizados o personal ajeno a EXFO; si el sello de garantía o los tornillos de la caja, otros que aquellos indicados en este manual, han sido retirados; si la caja ha sido abierta de una manera otra que como se explica en este manual; si el número de serie original del equipo ha sido alterado, borrado o retirado o si el equipo ha sido descuidado, maltratado o dañado accidentalmente.

ESTA GARANTÍA ESTÁ EN LUGAR DE CUALESQUIERA OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS, IMPLÍCITAS O ESTABLECIDAS, INCLUIDAS PERO NO LIMITADAS A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD DE UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN NINGÚN CASO EXFO SE HACE RESPONSABLE POR DAÑOS ESPECIALES, ACCIDENTALES O QUE SE DERIVEN DEL USO DE SUS EQUIPOS.

EXFO no se hace responsable por los daños causados a otros productos debido al uso de sus unidades.

EXFO se reserva el derecho de modificar cualquiera de sus productos sin tener la obligación de modificar las unidades adquiridas. Esta garantía no cubre los accesorios utilizados con los productos de EXFO.

EXFO certifica que este equipo cumplía con las especificaciones publicadas en el momento de su envío desde la fábrica.

EXFO se compromete a dar servicio de reparación y mantenimiento a sus unidades durante un período de cinco años contado desde la fecha de compra. Para obtener mantenimiento y reparación de cualquier tipo, comunicarse con el grupo de Servicio a la clientela de EXFO. Jamás devolver un instrumento o accesorio a EXFO sin un número de autorización de retorno de mercancía.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

FOT-10A, FOT-20A e FOT-30A

Série de medidores de potência e de atenuação

Manual de instruções

FOT-10A, FOT-20A e FOT-30A

Série de medidores de potência e de atenuação

Manual de instruções

FOT-10A, FOT-20A e FOT-30A

Série de medidores de potência e de atenuação

Manual de instruções

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Todos direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, arquivada ou transmitida, por qualquer forma ou meios (eletrônico, mecânico, fotocopiado, gravado ou outros) sem prévia autorização escrita da EXFO Engenharia Eletro-Óptica Inc. (EXFO).

Todas as informações provenientes da EXFO são acreditadas por exatas e confiáveis. Contudo, a EXFO não assume a responsabilidade por seu uso nem por qualquer violação de patentes ou de outros direitos de terceiros resultantes do uso destas informações. Não será acordada nenhuma autorização implícita ou outra sobre os direitos de patente exclusivos da EXFO.

O código *Commerce And Government Entities* (CAGE) da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) que identifica a EXFO é 0L8C3.

A informação contida neste documento está sujeita a modificações sem anúncio prévio.

© EXFO Engenharia Eletro-Óptica Inc. 1999

As palavras consideradas como marcas registradas foram identificadas como tal. Todavia, nem a presença nem a ausência de tais identificações afeta o estatuto jurídico de uma marca registrada.

Todos direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, arquivada ou transmitida, por qualquer forma ou meios (eletrônico, mecânico, fotocopiado, gravado ou outros) sem prévia autorização escrita da EXFO Engenharia Eletro-Óptica Inc. (EXFO).

Todas as informações provenientes da EXFO são acreditadas por exatas e confiáveis. Contudo, a EXFO não assume a responsabilidade por seu uso nem por qualquer violação de patentes ou de outros direitos de terceiros resultantes do uso destas informações. Não será acordada nenhuma autorização implícita ou outra sobre os direitos de patente exclusivos da EXFO.

O código *Commerce And Government Entities* (CAGE) da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) que identifica a EXFO é 0L8C3.

A informação contida neste documento está sujeita a modificações sem anúncio prévio.

© EXFO Engenharia Eletro-Óptica Inc. 1999

As palavras consideradas como marcas registradas foram identificadas como tal. Todavia, nem a presença nem a ausência de tais identificações afeta o estatuto jurídico de uma marca registrada.

Todos direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, arquivada ou transmitida, por qualquer forma ou meios (eletrônico, mecânico, fotocopiado, gravado ou outros) sem prévia autorização escrita da EXFO Engenharia Eletro-Óptica Inc. (EXFO).

Todas as informações provenientes da EXFO são acreditadas por exatas e confiáveis. Contudo, a EXFO não assume a responsabilidade por seu uso nem por qualquer violação de patentes ou de outros direitos de terceiros resultantes do uso destas informações. Não será acordada nenhuma autorização implícita ou outra sobre os direitos de patente exclusivos da EXFO.

O código *Commerce And Government Entities* (CAGE) da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) que identifica a EXFO é 0L8C3.

A informação contida neste documento está sujeita a modificações sem anúncio prévio.

© EXFO Engenharia Eletro-Óptica Inc. 1999

As palavras consideradas como marcas registradas foram identificadas como tal. Todavia, nem a presença nem a ausência de tais identificações afeta o estatuto jurídico de uma marca registrada.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

SUMÁRIO

Informação sobre a certificação iv

INTRODUÇÃO 1
Desembalagem e inspeção 1
Transporte e armazenamento 1
Instruções de segurança e especificações da fonte 1
Assistência telefônica 2

DESCRIÇÃO GERAL 2
Tela 2
Teclado 3
Conectores 3

FUNCIONAMENTO 4
Função de desligação automática 4
Calibração 4
Identificação de uma fibra 4
Medida da potência absoluta 4
Valor de referência (FOT-20A e FOT-30A) 5
Medida de atenuação (FOT-20A e FOT-30A) 6
Funcionamento da fonte (FOT-30A) 6

MANUTENÇÃO 7
Substituição da pilha alcalina de 9 V 7
Limpeza da porta do detector 7
Limpeza da porta da fonte (FOT-30A) 7
Recalibração pela fábrica 8

GARANTIA 8

SUMÁRIO

Informação sobre a certificação iv

INTRODUÇÃO 1
Desembalagem e inspeção 1
Transporte e armazenamento 1
Instruções de segurança e especificações da fonte 1
Assistência telefônica 2

DESCRIÇÃO GERAL 2
Tela 2
Teclado 3
Conectores 3

FUNCIONAMENTO 4
Função de desligação automática 4
Calibração 4
Identificação de uma fibra 4
Medida da potência absoluta 4
Valor de referência (FOT-20A e FOT-30A) 5
Medida de atenuação (FOT-20A e FOT-30A) 6
Funcionamento da fonte (FOT-30A) 6

MANUTENÇÃO 7
Substituição da pilha alcalina de 9 V 7
Limpeza da porta do detector 7
Limpeza da porta da fonte (FOT-30A) 7
Recalibração pela fábrica 8

GARANTIA 8

SUMÁRIO

Informação sobre a certificação iv

INTRODUÇÃO 1
Desembalagem e inspeção 1
Transporte e armazenamento 1
Instruções de segurança e especificações da fonte 1
Assistência telefônica 2

DESCRIÇÃO GERAL 2
Tela 2
Teclado 3
Conectores 3

FUNCIONAMENTO 4
Função de desligação automática 4
Calibração 4
Identificação de uma fibra 4
Medida da potência absoluta 4
Valor de referência (FOT-20A e FOT-30A) 5
Medida de atenuação (FOT-20A e FOT-30A) 6
Funcionamento da fonte (FOT-30A) 6

MANUTENÇÃO 7
Substituição da pilha alcalina de 9 V 7
Limpeza da porta do detector 7
Limpeza da porta da fonte (FOT-30A) 7
Recalibração pela fábrica 8

GARANTIA 8

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

INFORMAÇÃO SOBRE A CERTIFICAÇÃO

REGULAMENTAÇÃO F.C.C.

Os testes aos quais foi submetido este aparelho demonstram que ele atende as exigências impostas aos aparelhos digitais de classe B, segundo o parágrafo 15 das normas da FCC (*Federal Communications Commission*). Estas exigências foram previstas para assegurar uma proteção razoável contra toda interferência prejudicial, quando o aparelho é utilizado numa zona comercial. Este aparelho produz, utiliza e pode irradiar energia de radiofreqüência. Quando instalado e utilizado de outra maneira que a descrita no presente manual, o aparelho pode provocar interferência prejudicial às radiocomunicações. A utilização deste aparelho numa área residencial pode causar interferência prejudicial. Neste caso o usuário deve corrigir esta interferência desligando e ligando de novo seus aparelhos ou seguindo uma ou outra das instruções seguintes:

- Orientar de novo a antena receptora ou colocá-la num sítio diferente.
- Aumentar a distância entre o aparelho e o receptor.
- Conectar o aparelho na tomada de um circuito diferente do receptor.
- Caso seja necessário, consultar o vendedor ou um técnico especializado em rádio/TV.

ADVERTÊNCIA

Toda alteração ou transformação introduzida neste aparelho sem a aprovação da EXFO Engenharia Eletro-Óptica pode revogar ao usuário a autorização de operar o aparelho.

TESTE EM LABORATÓRIO INDEPENDENTE

Para satisfazer às normas CE , este aparelho foi submetido a testes rigorosos na fábrica e num laboratório independente devidamente qualificado. Todos os testes de pré-qualificação foram realizados na EXFO e todos os testes finais foram realizados nos reputados laboratórios UltraTech Engineering Labs Inc., situados em Mississauga, no Canadá, o que atesta a validade e a objetividade infalíveis dos resultados.

CERTIFICAÇÃO CE

Os testes aos quais foi submetido este aparelho demonstram que ele atende as exigências impostas aos aparelhos digitais de classe B. Consultar a Declaração de conformidade.

INFORMAÇÃO SOBRE A CERTIFICAÇÃO iv

INFORMAÇÃO SOBRE A CERTIFICAÇÃO

REGULAMENTAÇÃO F.C.C.

Os testes aos quais foi submetido este aparelho demonstram que ele atende as exigências impostas aos aparelhos digitais de classe B, segundo o parágrafo 15 das normas da FCC (*Federal Communications Commission*). Estas exigências foram previstas para assegurar uma proteção razoável contra toda interferência prejudicial, quando o aparelho é utilizado numa zona comercial. Este aparelho produz, utiliza e pode irradiar energia de radiofreqüência. Quando instalado e utilizado de outra maneira que a descrita no presente manual, o aparelho pode provocar interferência prejudicial às radiocomunicações. A utilização deste aparelho numa área residencial pode causar interferência prejudicial. Neste caso o usuário deve corrigir esta interferência desligando e ligando de novo seus aparelhos ou seguindo uma ou outra das instruções seguintes:

- Orientar de novo a antena receptora ou colocá-la num sítio diferente.
- Aumentar a distância entre o aparelho e o receptor.
- Conectar o aparelho na tomada de um circuito diferente do receptor.
- Caso seja necessário, consultar o vendedor ou um técnico especializado em rádio/TV.

ADVERTÊNCIA

Toda alteração ou transformação introduzida neste aparelho sem a aprovação da EXFO Engenharia Eletro-Óptica pode revogar ao usuário a autorização de operar o aparelho.

TESTE EM LABORATÓRIO INDEPENDENTE

Para satisfazer às normas CE , este aparelho foi submetido a testes rigorosos na fábrica e num laboratório independente devidamente qualificado. Todos os testes de pré-qualificação foram realizados na EXFO e todos os testes finais foram realizados nos reputados laboratórios UltraTech Engineering Labs Inc., situados em Mississauga, no Canadá, o que atesta a validade e a objetividade infalíveis dos resultados.

CERTIFICAÇÃO CE

Os testes aos quais foi submetido este aparelho demonstram que ele atende as exigências impostas aos aparelhos digitais de classe B. Consultar a Declaração de conformidade.

INFORMAÇÃO SOBRE A CERTIFICAÇÃO iv

INFORMAÇÃO SOBRE A CERTIFICAÇÃO

REGULAMENTAÇÃO F.C.C.

Os testes aos quais foi submetido este aparelho demonstram que ele atende as exigências impostas aos aparelhos digitais de classe B, segundo o parágrafo 15 das normas da FCC (*Federal Communications Commission*). Estas exigências foram previstas para assegurar uma proteção razoável contra toda interferência prejudicial, quando o aparelho é utilizado numa zona comercial. Este aparelho produz, utiliza e pode irradiar energia de radiofreqüência. Quando instalado e utilizado de outra maneira que a descrita no presente manual, o aparelho pode provocar interferência prejudicial às radiocomunicações. A utilização deste aparelho numa área residencial pode causar interferência prejudicial. Neste caso o usuário deve corrigir esta interferência desligando e ligando de novo seus aparelhos ou seguindo uma ou outra das instruções seguintes:

- Orientar de novo a antena receptora ou colocá-la num sítio diferente.
- Aumentar a distância entre o aparelho e o receptor.
- Conectar o aparelho na tomada de um circuito diferente do receptor.
- Caso seja necessário, consultar o vendedor ou um técnico especializado em rádio/TV.

ADVERTÊNCIA

Toda alteração ou transformação introduzida neste aparelho sem a aprovação da EXFO Engenharia Eletro-Óptica pode revogar ao usuário a autorização de operar o aparelho.

TESTE EM LABORATÓRIO INDEPENDENTE

Para satisfazer às normas CE , este aparelho foi submetido a testes rigorosos na fábrica e num laboratório independente devidamente qualificado. Todos os testes de pré-qualificação foram realizados na EXFO e todos os testes finais foram realizados nos reputados laboratórios UltraTech Engineering Labs Inc., situados em Mississauga, no Canadá, o que atesta a validade e a objetividade infalíveis dos resultados.

CERTIFICAÇÃO CE

Os testes aos quais foi submetido este aparelho demonstram que ele atende as exigências impostas aos aparelhos digitais de classe B. Consultar a Declaração de conformidade.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

1 INTRODUÇÃO

Nota: *Este manual descreve o funcionamento de dois modelos de medidores de potência portáteis (FOT-10A e FOT-20A) e de um medidor de atenuação (FOT-30A). A sigla FOT designa simultaneamente todos os aparelhos. Salvo menção contrária, as funções descritas aplicam-se a todos os aparelhos.*

1.1 Desembalagem e inspeção

O FOT vem acompanhado pelos artigos seguintes:

- Medidor de potência FOT-10A ou FOT-20A ou Medidor de atenuação FOT-30A
- Adaptador de conector FOA-XX
- Duas pilhas alcalinas de 9 V (uma instalada e uma de reserva)
- Carregador-adaptador CA
- Estojo protetor com alça para levar ao ombro
- Manual de instruções
- Cartão de validação da garantia
- Certificado de conformidade
- Declaração de conformidade
- Maleta de transporte
- Cotonetes de limpeza

O FOT foi cuidadosamente verificado antes da expedição. No caso de danos aparentes ou se faltar algum artigo, avisar a EXFO o mais rapidamente possível.

1.2 Transporte e armazenamento

Para reduzir os riscos de danos:

- Se o aparelho tiver de ser devolvido, colocá-lo na sua embalagem original.
- Armazenar o aparelho à temperatura ambiente, num lugar seco e limpo.
- Não expor o aparelho aos raios solares, aos choques, à umidade nem às grandes variações de temperatura.

1.3 Instruções de segurança e especificações da fonte

ATENÇÃO

Os comandos, os ajustes e os procedimentos de funcionamento e de manutenção outros que os descritos no presente manual podem conduzir à exposição de radiação perigosa. Nunca instalar ou conectar um conector a uma fibra se a fonte LED ou laser estiver ativada. Nunca olhar diretamente a extremidade de uma fibra ativa e proteger sempre os olhos. A utilização de instrumentos ópticos junto com o aparelho aumenta os riscos de ferir os olhos.

Se o FOT-30A comporta uma fonte laser, a sua potência máxima de saída é -2 dBm. Este laser atende com as normas 21 CFR 1040.10 e 1040.11 bem como IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997. A etiqueta de informação sobre a segurança está situada na parte traseira do aparelho.

1 INTRODUÇÃO

Nota: *Este manual descreve o funcionamento de dois modelos de medidores de potência portáteis (FOT-10A e FOT-20A) e de um medidor de atenuação (FOT-30A). A sigla FOT designa simultaneamente todos os aparelhos. Salvo menção contrária, as funções descritas aplicam-se a todos os aparelhos.*

1.1 Desembalagem e inspeção

O FOT vem acompanhado pelos artigos seguintes:

- Medidor de potência FOT-10A ou FOT-20A ou Medidor de atenuação FOT-30A
- Adaptador de conector FOA-XX
- Duas pilhas alcalinas de 9 V (uma instalada e uma de reserva)
- Carregador-adaptador CA
- Estojo protetor com alça para levar ao ombro
- Manual de instruções
- Cartão de validação da garantia
- Certificado de conformidade
- Declaração de conformidade
- Maleta de transporte
- Cotonetes de limpeza

O FOT foi cuidadosamente verificado antes da expedição. No caso de danos aparentes ou se faltar algum artigo, avisar a EXFO o mais rapidamente possível.

1.2 Transporte e armazenamento

Para reduzir os riscos de danos:

- Se o aparelho tiver de ser devolvido, colocá-lo na sua embalagem original.
- Armazenar o aparelho à temperatura ambiente, num lugar seco e limpo.
- Não expor o aparelho aos raios solares, aos choques, à umidade nem às grandes variações de temperatura.

1.3 Instruções de segurança e especificações da fonte

ATENÇÃO

Os comandos, os ajustes e os procedimentos de funcionamento e de manutenção outros que os descritos no presente manual podem conduzir à exposição de radiação perigosa. Nunca instalar ou conectar um conector a uma fibra se a fonte LED ou laser estiver ativada. Nunca olhar diretamente a extremidade de uma fibra ativa e proteger sempre os olhos. A utilização de instrumentos ópticos junto com o aparelho aumenta os riscos de ferir os olhos.

Se o FOT-30A comporta uma fonte laser, a sua potência máxima de saída é -2 dBm. Este laser atende com as normas 21 CFR 1040.10 e 1040.11 bem como IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997. A etiqueta de informação sobre a segurança está situada na parte traseira do aparelho.

FOT-10A, FOT-20A e FOT-30A 1

1 INTRODUÇÃO

Nota: *Este manual descreve o funcionamento de dois modelos de medidores de potência portáteis (FOT-10A e FOT-20A) e de um medidor de atenuação (FOT-30A). A sigla FOT designa simultaneamente todos os aparelhos. Salvo menção contrária, as funções descritas aplicam-se a todos os aparelhos.*

1.1 Desembalagem e inspeção

O FOT vem acompanhado pelos artigos seguintes:

- Medidor de potência FOT-10A ou FOT-20A ou Medidor de atenuação FOT-30A
- Adaptador de conector FOA-XX
- Duas pilhas alcalinas de 9 V (uma instalada e uma de reserva)
- Carregador-adaptador CA
- Estojo protetor com alça para levar ao ombro
- Manual de instruções
- Cartão de validação da garantia
- Certificado de conformidade
- Declaração de conformidade
- Maleta de transporte
- Cotonetes de limpeza

O FOT foi cuidadosamente verificado antes da expedição. No caso de danos aparentes ou se faltar algum artigo, avisar a EXFO o mais rapidamente possível.

1.2 Transporte e armazenamento

Para reduzir os riscos de danos:

- Se o aparelho tiver de ser devolvido, colocá-lo na sua embalagem original.
- Armazenar o aparelho à temperatura ambiente, num lugar seco e limpo.
- Não expor o aparelho aos raios solares, aos choques, à umidade nem às grandes variações de temperatura.

1.3 Instruções de segurança e especificações da fonte

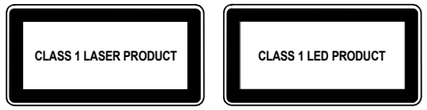
ATENÇÃO

Os comandos, os ajustes e os procedimentos de funcionamento e de manutenção outros que os descritos no presente manual podem conduzir à exposição de radiação perigosa. Nunca instalar ou conectar um conector a uma fibra se a fonte LED ou laser estiver ativada. Nunca olhar diretamente a extremidade de uma fibra ativa e proteger sempre os olhos. A utilização de instrumentos ópticos junto com o aparelho aumenta os riscos de ferir os olhos.

Se o FOT-30A comporta uma fonte laser, a sua potência máxima de saída é -2 dBm. Este laser atende com as normas 21 CFR 1040.10 e 1040.11 bem como IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997. A etiqueta de informação sobre a segurança está situada na parte traseira do aparelho.

FOT-10A, FOT-20A e FOT-30A 1

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



1.4 Assistência telefônica

Na América do Norte, o Grupo de assistência técnica da EXFO está disponível de segunda a sexta-feira de 7 h 30 às 20 h 00 (hora de leste).

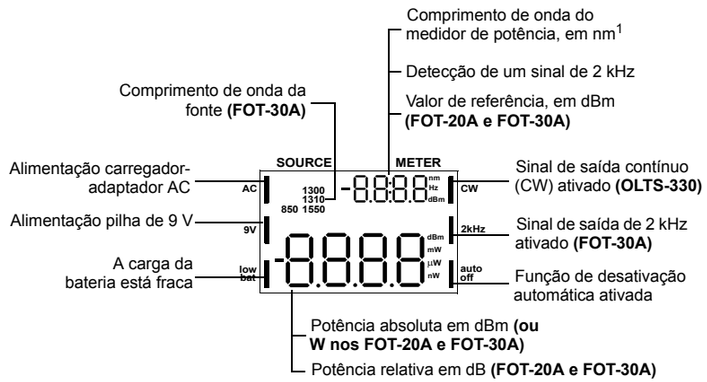
EXFO Engenharia Eletro-Óptica (Sede) 465 Godin Avenue Vanier QC G1M 3G7 Canadá	1 800 663-3936 (Estados Unidos e Canadá) Tel.: (418) 683-0211 Fax: (418) 683-2170 support@exfo.com www.exfo.com
EXFO Europa Centre d'Affaires Les Metz 100, rue Albert Calmette 78353 Jouy-en-Josas, France	Tel.: 33-1 34 63 00 20 Fax: 33-1 34 65 90 93

2 DESCRIÇÃO GERAL

O FOT mede a potência (FOT-10A, FOT-20A e FOT-30A) e a atenuação (FOT-20A e FOT-30A) nas fibras multimodo e monomodo com cinco comprimentos de onda pré-calibrados. Ele detecta igualmente um sinal modulado de 2 kHz, o que facilita a identificação de fibras. O FOT-30A está disponível em modelos laser ou LED com um ou dois comprimentos de onda.

O FOT é alimentado pela pilha alcalina de 9 V ou pelo carregador-adaptador CA.

2.1 Tela



1. Os comprimentos de onda pré-calibrados dependem do tipo de detector (Si: 650, 780, 820, 850 et 910nm; Ge/GeX: 780, 850, 1300, 1310 e 1550 nm

DESCRIÇÃO GERAL 2

CLASS 1 LASER PRODUCT
CLASS 1 LED PRODUCT

1.4 Assistência telefônica

Na América do Norte, o Grupo de assistência técnica da EXFO está disponível de segunda a sexta-feira de 7 h 30 às 20 h 00 (hora de leste).

EXFO Engenharia Eletro-Óptica (Sede)
465 Godin Avenue
Vanier QC G1M 3G7
Canadá
1 800 663-3936 (Estados Unidos e Canadá)
Tel.: (418) 683-0211
Fax: (418) 683-2170
support@exfo.com
www.exfo.com

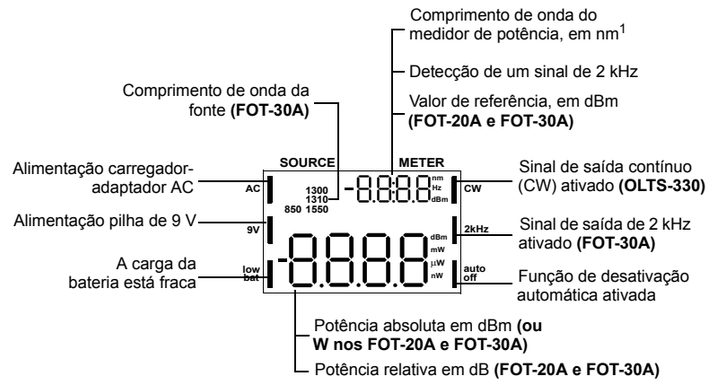
EXFO Europa
Centre d'Affaires Les Metz
100, rue Albert Calmette
78353 Jouy-en-Josas, France
Tel.: 33-1 34 63 00 20
Fax: 33-1 34 65 90 93

2 DESCRIÇÃO GERAL

O FOT mede a potência (FOT-10A, FOT-20A e FOT-30A) e a atenuação (FOT-20A e FOT-30A) nas fibras multimodo e monomodo com cinco comprimentos de onda pré-calibrados. Ele detecta igualmente um sinal modulado de 2 kHz, o que facilita a identificação de fibras. O FOT-30A está disponível em modelos laser ou LED com um ou dois comprimentos de onda.

O FOT é alimentado pela pilha alcalina de 9 V ou pelo carregador-adaptador CA.

2.1 Tela



1. Os comprimentos de onda pré-calibrados dependem do tipo de detector (Si: 650, 780, 820, 850 et 910nm; Ge/GeX: 780, 850, 1300, 1310 e 1550 nm

DESCRIÇÃO GERAL 2

CLASS 1 LASER PRODUCT
CLASS 1 LED PRODUCT

1.4 Assistência telefônica

Na América do Norte, o Grupo de assistência técnica da EXFO está disponível de segunda a sexta-feira de 7 h 30 às 20 h 00 (hora de leste).

EXFO Engenharia Eletro-Óptica (Sede)
465 Godin Avenue
Vanier QC G1M 3G7
Canadá
1 800 663-3936 (Estados Unidos e Canadá)
Tel.: (418) 683-0211
Fax: (418) 683-2170
support@exfo.com
www.exfo.com

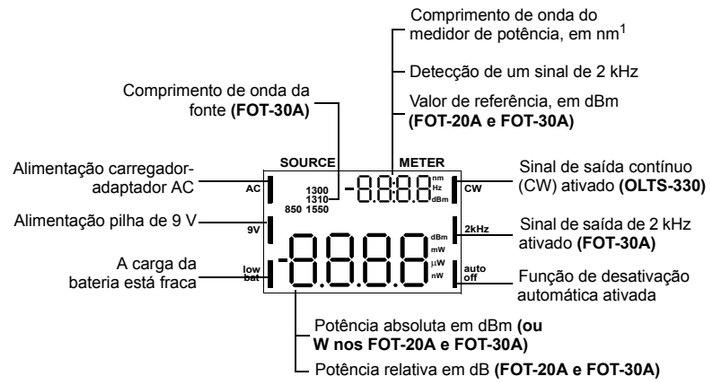
EXFO Europa
Centre d'Affaires Les Metz
100, rue Albert Calmette
78353 Jouy-en-Josas, France
Tel.: 33-1 34 63 00 20
Fax: 33-1 34 65 90 93

2 DESCRIÇÃO GERAL

O FOT mede a potência (FOT-10A, FOT-20A e FOT-30A) e a atenuação (FOT-20A e FOT-30A) nas fibras multimodo e monomodo com cinco comprimentos de onda pré-calibrados. Ele detecta igualmente um sinal modulado de 2 kHz, o que facilita a identificação de fibras. O FOT-30A está disponível em modelos laser ou LED com um ou dois comprimentos de onda.

O FOT é alimentado pela pilha alcalina de 9 V ou pelo carregador-adaptador CA.

2.1 Tela

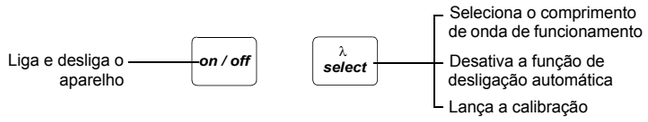


1. Os comprimentos de onda pré-calibrados dependem do tipo de detector (Si: 650, 780, 820, 850 et 910nm; Ge/GeX: 780, 850, 1300, 1310 e 1550 nm

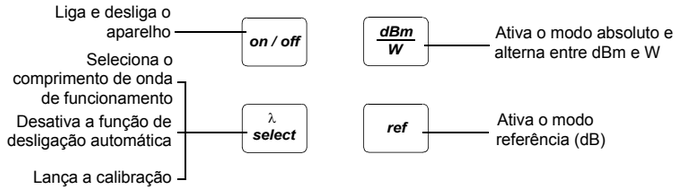
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

2.2 Teclado

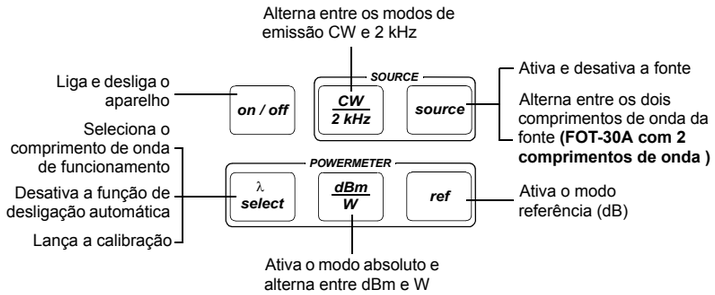
FOT-10A



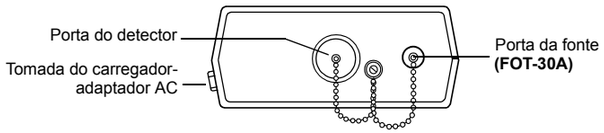
FOT-20A



FOT-30A



2.3 Conectores



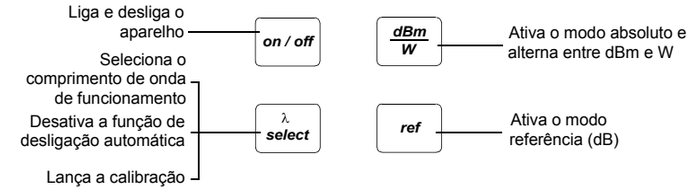
Nota: *O FOT-30A com dois comprimentos de onda pode comportar duas portas fonte (opcional).*

2.2 Teclado

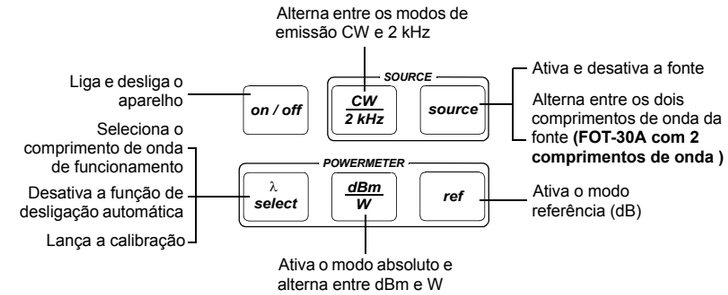
FOT-10A



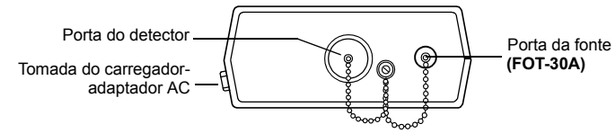
FOT-20A



FOT-30A



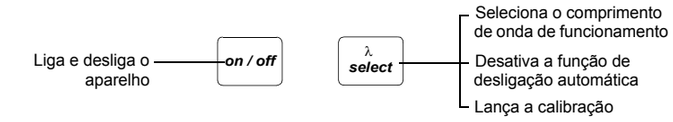
2.3 Conectores



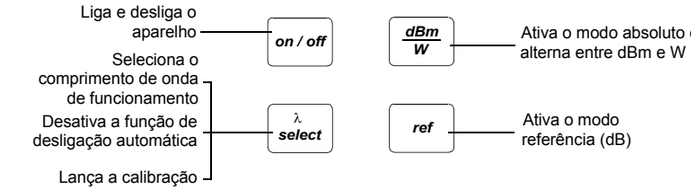
Nota: *O FOT-30A com dois comprimentos de onda pode comportar duas portas fonte (opcional).*

2.2 Teclado

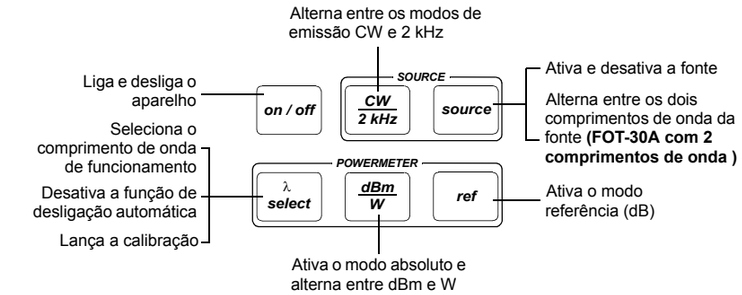
FOT-10A



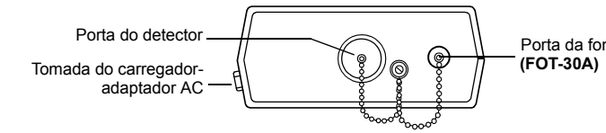
FOT-20A



FOT-30A



2.3 Conectores



Nota: *O FOT-30A com dois comprimentos de onda pode comportar duas portas fonte (opcional).*

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

3 FUNCIONAMENTO

3.1 Função de desligação automática

Nota: *Ao ser ligado, o aparelho efetua automaticamente um auto-teste antes de ativar o modo de medida.*

Quando o FOT é alimentado pela pilha de 9 V, a função de desligação automática (*auto-off*) ativa-se automaticamente (o aparelho desliga-se após dez minutos de inatividade). Para desativar a função de desligação automática:

1. Desligar o FOT.
2. Manter pressionada a tecla λ **select**.
3. Mantendo pressionada a tecla λ **select**, pressionar **on/off** até que o aparelho entre em modo de medida. O marcador *auto-off* não deve aparecer na tela.

Nota: *Para reativar a função de desligação automática, ligar o FOT através do carregador-adaptador CA e em seguida desconectar este último. O marcador* **auto-off** *deve então aparecer na tela*

3.2 Calibração

É importante calibrar o aparelho antes de cada utilização para otimizar a precisão das medidas. Para calibrar o FOT:

1. Enroscar a capa protetora à porta do detector.
2. Ligar o FOT.
3. Manter a tecla λ **select** pressionada até que **CAL** apareça na tela. As linhas intermitentes apresentadas na tela indicam que a calibração está a ser executada. Após a calibração aparece uma linha pontilhada.

Nota: *Se* **ERR_1** *aparece na tela, a calibração fracassou pois o detector recebe luz. Fixar bem a capa protetora no detector óptico, pressionar uma tecla para anular a mensagem de erro e recomeçar a calibração.*

3.3 Identificação de uma fibra

Para identificar uma fibra transportando um sinal de 2 kHz:

1. Enroscar o adaptador de 2 kHz no detector óptico.
2. Inserir a fibra na ranhura do adaptador de 2 kHz e empurrá-la ligeiramente para baixo. Se a fibra transporta um sinal de 2 kHz, o FOT emite um sinal sonoro durante 2 segundos e apresenta **2000 Hz**.

3.4 Medida da potência absoluta

Para medir a potência absoluta:

1. Se necessário calibrar o FOT.
2. Instalar o adaptador de conector apropriado no detector óptico e conectar a fibra a testar.
3. Pressionar λ **select** para configurar o FOT com o mesmo comprimento de onda da fonte.

FUNCIONAMENTO 4

3 FUNCIONAMENTO

3.1 Função de desligação automática

Nota: Ao ser ligado, o aparelho efetua automaticamente um auto-teste antes de ativar o modo de medida.

Quando o FOT é alimentado pela pilha de 9 V, a função de desligação automática (auto-off) ativa-se automaticamente (o aparelho desliga-se após dez minutos de inatividade). Para desativar a função de desligação automática:

1. Desligar o FOT.
2. Manter pressionada a tecla λ select.
3. Mantendo pressionada a tecla λ select, pressionar on/off até que o aparelho entre em modo de medida. O marcador auto-off não deve aparecer na tela.

Nota: Para reativar a função de desligação automática, ligar o FOT através do carregador-adaptador CA e em seguida desconectar este último. O marcador auto-off deve então aparecer na tela

3.2 Calibração

É importante calibrar o aparelho antes de cada utilização para otimizar a precisão das medidas. Para calibrar o FOT:

1. Enroscar a capa protetora à porta do detector.
2. Ligar o FOT.
3. Manter a tecla λ select pressionada até que CAL apareça na tela. As linhas intermitentes apresentadas na tela indicam que a calibração está a ser executada. Após a calibração aparece uma linha pontilhada.

Nota: Se ERR_1 aparece na tela, a calibração fracassou pois o detector recebe luz. Fixar bem a capa protetora no detector óptico, pressionar uma tecla para anular a mensagem de erro e recomeçar a calibração.

3.3 Identificação de uma fibra

Para identificar uma fibra transportando um sinal de 2 kHz:

1. Enroscar o adaptador de 2 kHz no detector óptico.
2. Inserir a fibra na ranhura do adaptador de 2 kHz e empurrá-la ligeiramente para baixo. Se a fibra transporta um sinal de 2 kHz, o FOT emite um sinal sonoro durante 2 segundos e apresenta 2000 Hz.

3.4 Medida da potência absoluta

Para medir a potência absoluta:

1. Se necessário calibrar o FOT.
2. Instalar o adaptador de conector apropriado no detector óptico e conectar a fibra a testar.
3. Pressionar λ select para configurar o FOT com o mesmo comprimento de onda da fonte.

FUNCIONAMENTO 4

3 FUNCIONAMENTO

3.1 Função de desligação automática

Nota: Ao ser ligado, o aparelho efetua automaticamente um auto-teste antes de ativar o modo de medida.

Quando o FOT é alimentado pela pilha de 9 V, a função de desligação automática (auto-off) ativa-se automaticamente (o aparelho desliga-se após dez minutos de inatividade). Para desativar a função de desligação automática:

1. Desligar o FOT.
2. Manter pressionada a tecla λ select.
3. Mantendo pressionada a tecla λ select, pressionar on/off até que o aparelho entre em modo de medida. O marcador auto-off não deve aparecer na tela.

Nota: Para reativar a função de desligação automática, ligar o FOT através do carregador-adaptador CA e em seguida desconectar este último. O marcador auto-off deve então aparecer na tela

3.2 Calibração

É importante calibrar o aparelho antes de cada utilização para otimizar a precisão das medidas. Para calibrar o FOT:

1. Enroscar a capa protetora à porta do detector.
2. Ligar o FOT.
3. Manter a tecla λ select pressionada até que CAL apareça na tela. As linhas intermitentes apresentadas na tela indicam que a calibração está a ser executada. Após a calibração aparece uma linha pontilhada.

Nota: Se ERR_1 aparece na tela, a calibração fracassou pois o detector recebe luz. Fixar bem a capa protetora no detector óptico, pressionar uma tecla para anular a mensagem de erro e recomeçar a calibração.

3.3 Identificação de uma fibra

Para identificar uma fibra transportando um sinal de 2 kHz:

1. Enroscar o adaptador de 2 kHz no detector óptico.
2. Inserir a fibra na ranhura do adaptador de 2 kHz e empurrá-la ligeiramente para baixo. Se a fibra transporta um sinal de 2 kHz, o FOT emite um sinal sonoro durante 2 segundos e apresenta 2000 Hz.

3.4 Medida da potência absoluta

Para medir a potência absoluta:

1. Se necessário calibrar o FOT.
2. Instalar o adaptador de conector apropriado no detector óptico e conectar a fibra a testar.
3. Pressionar λ select para configurar o FOT com o mesmo comprimento de onda da fonte.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



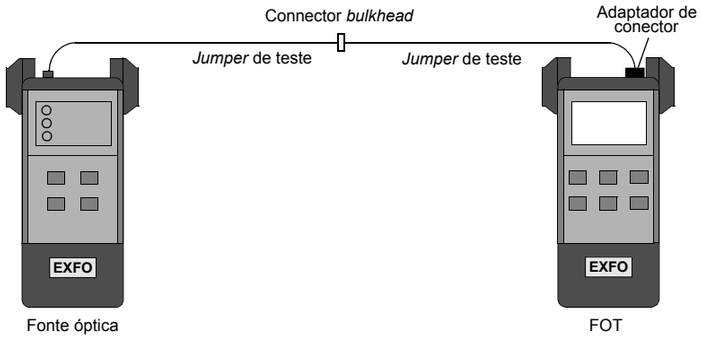
Se a potência do sinal recebido é demasiado fraca para ser medida, a tela apresenta uma linha pontilhada. Se a potência é demasiado elevada para ser medida, a informação apresentada na tela pisca.

3.5 Valor de referência (FOT-20A e FOT-30A)

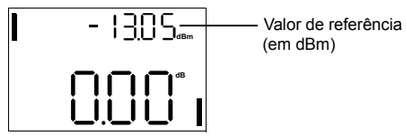
Quando o FOT está em modo referência, o valor de referência é subtraído da potência do sinal recebido pelo medidor de potência e o valor apresentado representa unicamente a atenuação causada pela fibra testada.

Para armazenar um valor de referência:

1. Se necessário calibrar o FOT.
2. Conectar a fonte de luz ao FOT como ilustrado na figura seguinte.



3. Ligar a fonte óptica e ativar o primeiro comprimento de onda.
4. Pressionar **dBm/w** para ativar o modo absoluto.
5. Pressionar λ **select** para configurar o FOT com o mesmo comprimento de onda da fonte óptica.
6. Pressionar **ref** para ativar o modo referência.



7. Manter pressionada a tecla **ref** até que a tela indique **0.00 dB** e que o novo valor de referência apareça em dígitos pequenos.

1550 nm
-21.05 dBm
Comprimento de onda do medidor de potência
Medida de potência

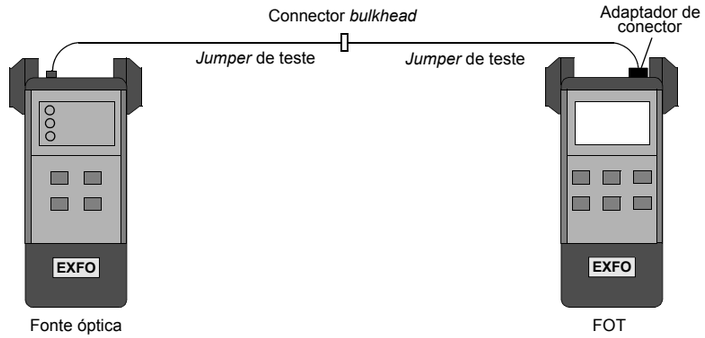
Se a potência do sinal recebido é demasiado fraca para ser medida, a tela apresenta uma linha pontilhada. Se a potência é demasiado elevada para ser medida, a informação apresentada na tela pisca.

3.5 Valor de referência (FOT-20A e FOT-30A)

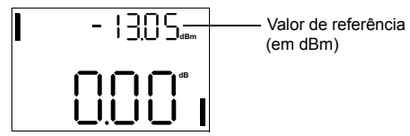
Quando o FOT está em modo referência, o valor de referência é subtraído da potência do sinal recebido pelo medidor de potência e o valor apresentado representa unicamente a atenuação causada pela fibra testada.

Para armazenar um valor de referência:

1. Se necessário calibrar o FOT.
2. Conectar a fonte de luz ao FOT como ilustrado na figura seguinte.



3. Ligar a fonte óptica e ativar o primeiro comprimento de onda.
4. Pressionar **dBm/w** para ativar o modo absoluto.
5. Pressionar λ **select** para configurar o FOT com o mesmo comprimento de onda da fonte óptica.
6. Pressionar **ref** para ativar o modo referência.



7. Manter pressionada a tecla **ref** até que a tela indique **0.00 dB** e que o novo valor de referência apareça em dígitos pequenos.

1550 nm
-21.05 dBm
Comprimento de onda do medidor de potência
Medida de potência

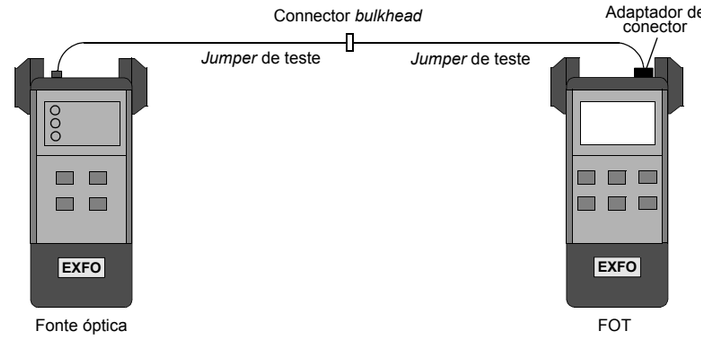
Se a potência do sinal recebido é demasiado fraca para ser medida, a tela apresenta uma linha pontilhada. Se a potência é demasiado elevada para ser medida, a informação apresentada na tela pisca.

3.5 Valor de referência (FOT-20A e FOT-30A)

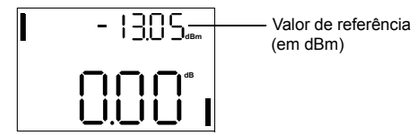
Quando o FOT está em modo referência, o valor de referência é subtraído da potência do sinal recebido pelo medidor de potência e o valor apresentado representa unicamente a atenuação causada pela fibra testada.

Para armazenar um valor de referência:

1. Se necessário calibrar o FOT.
2. Conectar a fonte de luz ao FOT como ilustrado na figura seguinte.



3. Ligar a fonte óptica e ativar o primeiro comprimento de onda.
4. Pressionar **dBm/w** para ativar o modo absoluto.
5. Pressionar λ **select** para configurar o FOT com o mesmo comprimento de onda da fonte óptica.
6. Pressionar **ref** para ativar o modo referência.



7. Manter pressionada a tecla **ref** até que a tela indique **0.00 dB** e que o novo valor de referência apareça em dígitos pequenos.

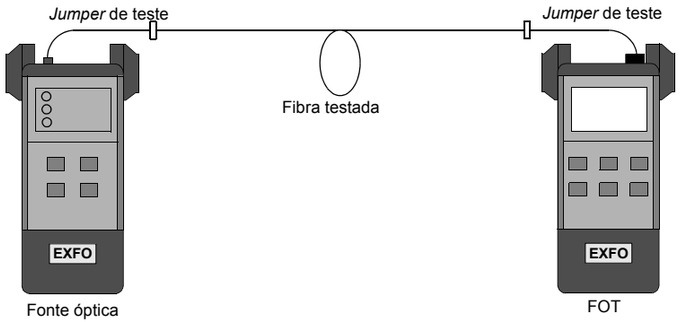
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

O valor de referência armazenado aplica-se unicamente às medidas realizadas com o comprimento de onda atual. No caso de uma fonte que emita dois comprimentos de onda, selecionar o segundo comprimento de onda e repetir as etapas 4 a 7.

3.6 Medida de atenuação (FOT-20A e FOT-30A)

Para efetuar uma medida de atenuação:

1. Referenciar o FOT e a fonte.
2. Desligar a fonte óptica.
3. Conectar os *jumpers* de teste à fibra testada como ilustrado na figura seguinte.



4. Ligar a fonte óptica e ativar o primeiro comprimento de onda.
5. Pressionar **dBm/W** para ativar o modo absoluto.
6. Pressionar λ **select** para configurar o FOT com o mesmo comprimento de onda da fonte óptica.
7. Pressionar **ref** para ativar o modo referência. A medida apresentada representa a atenuação real causada pela fibra testada.
8. Para testar a fibra com o segundo comprimento de onda, ativar o segundo comprimento de onda na fonte óptica e repetir as etapas 5 a 7.

3.7 Funcionamento da fonte (FOT-30A)

3.7.1 Ativação e desativação da fonte

1. Para ativar a fonte, manter a tecla **source** pressionada até que o comprimento de onda e o marcador **2kHz** ou **CW** apareçam na tela.
2. Pressionar **CW/2 kHz** para bascular entre os modos de emissão modulado e contínuo.
3. Para desativar a fonte, manter a tecla **source** pressionada até que o comprimento de onda e o marcador **2kHz** ou **CW** desapareçam.

3.7.2 Seleção do comprimento de onda da fonte

Se o FOT-30A comporta uma fonte a dois comprimentos de onda, utilizar a tecla **source** para bascular entre os comprimentos de onda.

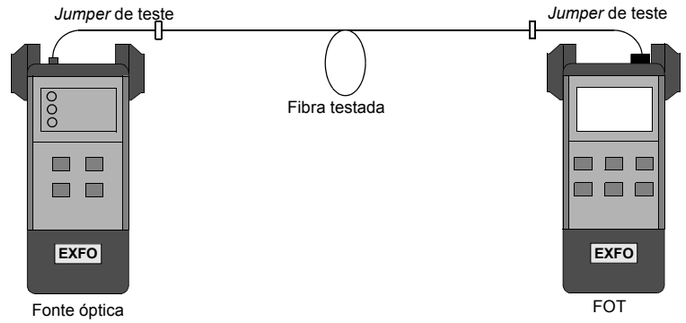
FUNCIONAMENTO 6

O valor de referência armazenado aplica-se unicamente às medidas realizadas com o comprimento de onda atual. No caso de uma fonte que emita dois comprimentos de onda, selecionar o segundo comprimento de onda e repetir as etapas 4 a 7.

3.6 Medida de atenuação (FOT-20A e FOT-30A)

Para efetuar uma medida de atenuação:

1. Referenciar o FOT e a fonte.
2. Desligar a fonte óptica.
3. Conectar os *jumpers* de teste à fibra testada como ilustrado na figura seguinte.



4. Ligar a fonte óptica e ativar o primeiro comprimento de onda.
5. Pressionar **dBm/W** para ativar o modo absoluto.
6. Pressionar λ **select** para configurar o FOT com o mesmo comprimento de onda da fonte óptica.
7. Pressionar **ref** para ativar o modo referência. A medida apresentada representa a atenuação real causada pela fibra testada.
8. Para testar a fibra com o segundo comprimento de onda, ativar o segundo comprimento de onda na fonte óptica e repetir as etapas 5 a 7.

3.7 Funcionamento da fonte (FOT-30A)

3.7.1 Ativação e desativação da fonte

1. Para ativar a fonte, manter a tecla **source** pressionada até que o comprimento de onda e o marcador **2kHz** ou **CW** apareçam na tela.
2. Pressionar **CW/2 kHz** para bascular entre os modos de emissão modulado e contínuo.
3. Para desativar a fonte, manter a tecla **source** pressionada até que o comprimento de onda e o marcador **2kHz** ou **CW** desapareçam.

3.7.2 Seleção do comprimento de onda da fonte

Se o FOT-30A comporta uma fonte a dois comprimentos de onda, utilizar a tecla **source** para bascular entre os comprimentos de onda.

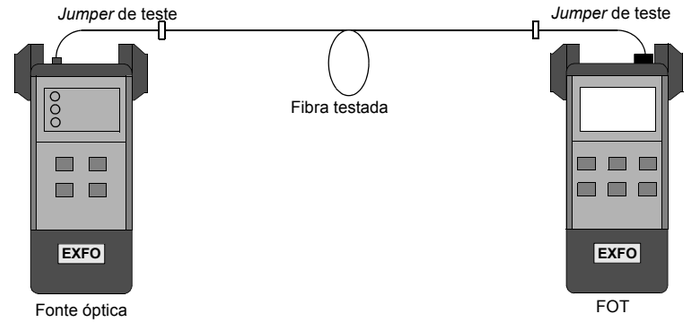
FUNCIONAMENTO 6

O valor de referência armazenado aplica-se unicamente às medidas realizadas com o comprimento de onda atual. No caso de uma fonte que emita dois comprimentos de onda, selecionar o segundo comprimento de onda e repetir as etapas 4 a 7.

3.6 Medida de atenuação (FOT-20A e FOT-30A)

Para efetuar uma medida de atenuação:

1. Referenciar o FOT e a fonte.
2. Desligar a fonte óptica.
3. Conectar os *jumpers* de teste à fibra testada como ilustrado na figura seguinte.



4. Ligar a fonte óptica e ativar o primeiro comprimento de onda.
5. Pressionar **dBm/W** para ativar o modo absoluto.
6. Pressionar λ **select** para configurar o FOT com o mesmo comprimento de onda da fonte óptica.
7. Pressionar **ref** para ativar o modo referência. A medida apresentada representa a atenuação real causada pela fibra testada.
8. Para testar a fibra com o segundo comprimento de onda, ativar o segundo comprimento de onda na fonte óptica e repetir as etapas 5 a 7.

3.7 Funcionamento da fonte (FOT-30A)

3.7.1 Ativação e desativação da fonte

1. Para ativar a fonte, manter a tecla **source** pressionada até que o comprimento de onda e o marcador **2kHz** ou **CW** apareçam na tela.
2. Pressionar **CW/2 kHz** para bascular entre os modos de emissão modulado e contínuo.
3. Para desativar a fonte, manter a tecla **source** pressionada até que o comprimento de onda e o marcador **2kHz** ou **CW** desapareçam.

3.7.2 Seleção do comprimento de onda da fonte

Se o FOT-30A comporta uma fonte a dois comprimentos de onda, utilizar a tecla **source** para bascular entre os comprimentos de onda.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

3.7.3 Função *WaveWise*

A função *WaveWise* permite a um FOT-30A utilizado como medidor de potência de reconhecer automaticamente o comprimento de onda do sinal enviado por outro FOT-30A utilizado como fonte. Quando a fonte é ativada ou alterna entre os comprimentos de onda, o medidor de potência ajusta-se automaticamente ao mesmo comprimento de onda da fonte. A função *WaveWise* é pré-programada, logo não necessita intervenção do usuário.

4 MANUTENÇÃO

O FOT não contém peças que possam ser reparadas pelo usuário. No entanto, o aparelho comporta componentes eletrônicos e ópticos frágeis. Logo, deve ser sempre manipulado cuidadosamente e quando não é utilizado deve ser colocado dentro da sua maleta de transporte.

4.1 Substituição da pilha alcalina de 9 V

Para substituir a pilha alcalina de 9 V:

1. Desligar o aparelho e retirá-lo do estojo protetor.
2. Abrir o compartimento da pilha, situado na parte traseira do aparelho.
3. Substituir a pilha alcalina, assegurando-se de respeitar a polaridade.
4. Fechar o compartimento da pilha e colocar o aparelho dentro do estojo protetor.

4.2 Limpeza da porta do detector

Limpar a porta do detector com um cotonete ou um tecido sem pelúcia mergulhado em álcool isopropílico (puro a 98% ou mais). Secar em seguida com ar comprimido e isento de partículas. Fixar sempre a capa protetora na porta do detector enquanto o aparelho não estiver a ser utilizado.

4.3 Limpeza da porta da fonte (FOT-30A)

Para impedir a acumulação de sujeira, fixar sempre a capa protetora na porta da fonte quando o aparelho não estiver a ser utilizado. Limpar a porta óptica com um cotonete sem pelúcia mergulhado em álcool isopropílico (puro a 98% ou mais). Secar em seguida com ar comprimido.

Se o aparelho comporta uma interface universal (opcional), girar o adaptador de conector no sentido anti-horário e em seguida retirá-lo. A férula estará assim disponível no interior do conector. Limpar e secar tal como acima explicado. Colocar em seguida o adaptador de conector no seu lugar e girá-lo no sentido horário até ao estalo de fixação.

3.7.3 Função *WaveWise*

A função *WaveWise* permite a um FOT-30A utilizado como medidor de potência de reconhecer automaticamente o comprimento de onda do sinal enviado por outro FOT-30A utilizado como fonte. Quando a fonte é ativada ou alterna entre os comprimentos de onda, o medidor de potência ajusta-se automaticamente ao mesmo comprimento de onda da fonte. A função *WaveWise* é pré-programada, logo não necessita intervenção do usuário.

4 MANUTENÇÃO

O FOT não contém peças que possam ser reparadas pelo usuário. No entanto, o aparelho comporta componentes eletrônicos e ópticos frágeis. Logo, deve ser sempre manipulado cuidadosamente e quando não é utilizado deve ser colocado dentro da sua maleta de transporte.

4.1 Substituição da pilha alcalina de 9 V

Para substituir a pilha alcalina de 9 V:

1. Desligar o aparelho e retirá-lo do estojo protetor.
2. Abrir o compartimento da pilha, situado na parte traseira do aparelho.
3. Substituir a pilha alcalina, assegurando-se de respeitar a polaridade.
4. Fechar o compartimento da pilha e colocar o aparelho dentro do estojo protetor.

4.2 Limpeza da porta do detector

Limpar a porta do detector com um cotonete ou um tecido sem pelúcia mergulhado em álcool isopropílico (puro a 98% ou mais). Secar em seguida com ar comprimido e isento de partículas. Fixar sempre a capa protetora na porta do detector enquanto o aparelho não estiver a ser utilizado.

4.3 Limpeza da porta da fonte (FOT-30A)

Para impedir a acumulação de sujeira, fixar sempre a capa protetora na porta da fonte quando o aparelho não estiver a ser utilizado. Limpar a porta óptica com um cotonete sem pelúcia mergulhado em álcool isopropílico (puro a 98% ou mais). Secar em seguida com ar comprimido.

Se o aparelho comporta uma interface universal (opcional), girar o adaptador de conector no sentido anti-horário e em seguida retirá-lo. A férula estará assim disponível no interior do conector. Limpar e secar tal como acima explicado. Colocar em seguida o adaptador de conector no seu lugar e girá-lo no sentido horário até ao estalo de fixação.

FOT-10A, FOT-20A e FOT-30A 7

3.7.3 Função *WaveWise*

A função *WaveWise* permite a um FOT-30A utilizado como medidor de potência de reconhecer automaticamente o comprimento de onda do sinal enviado por outro FOT-30A utilizado como fonte. Quando a fonte é ativada ou alterna entre os comprimentos de onda, o medidor de potência ajusta-se automaticamente ao mesmo comprimento de onda da fonte. A função *WaveWise* é pré-programada, logo não necessita intervenção do usuário.

4 MANUTENÇÃO

O FOT não contém peças que possam ser reparadas pelo usuário. No entanto, o aparelho comporta componentes eletrônicos e ópticos frágeis. Logo, deve ser sempre manipulado cuidadosamente e quando não é utilizado deve ser colocado dentro da sua maleta de transporte.

4.1 Substituição da pilha alcalina de 9 V

Para substituir a pilha alcalina de 9 V:

1. Desligar o aparelho e retirá-lo do estojo protetor.
2. Abrir o compartimento da pilha, situado na parte traseira do aparelho.
3. Substituir a pilha alcalina, assegurando-se de respeitar a polaridade.
4. Fechar o compartimento da pilha e colocar o aparelho dentro do estojo protetor.

4.2 Limpeza da porta do detector

Limpar a porta do detector com um cotonete ou um tecido sem pelúcia mergulhado em álcool isopropílico (puro a 98% ou mais). Secar em seguida com ar comprimido e isento de partículas. Fixar sempre a capa protetora na porta do detector enquanto o aparelho não estiver a ser utilizado.

4.3 Limpeza da porta da fonte (FOT-30A)

Para impedir a acumulação de sujeira, fixar sempre a capa protetora na porta da fonte quando o aparelho não estiver a ser utilizado. Limpar a porta óptica com um cotonete sem pelúcia mergulhado em álcool isopropílico (puro a 98% ou mais). Secar em seguida com ar comprimido.

Se o aparelho comporta uma interface universal (opcional), girar o adaptador de conector no sentido anti-horário e em seguida retirá-lo. A férula estará assim disponível no interior do conector. Limpar e secar tal como acima explicado. Colocar em seguida o adaptador de conector no seu lugar e girá-lo no sentido horário até ao estalo de fixação.

FOT-10A, FOT-20A e FOT-30A 7

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

4.4 Recalibração pela fábrica

É recomendado devolver o FOT à fábrica uma vez por ano para verificação e/ou recalibração. Desta maneira, o aparelho atende sempre as normas estabelecidas pelo *National Institute of Standards and Technology* (NIST) e permanece conforme às especificações publicadas.

5 GARANTIA

EXFO Engenharia Eletro-Óptica Inc. garante o aparelho contra defeitos de fabricação e de mão-de-obra durante um ano a partir da data de expedição original. A EXFO garante igualmente que o aparelho realizará as especificações correspondentes em condições normais de utilização.

Se um produto se revelar defeituoso durante o período de garantia, a EXFO, se assim o julgar necessário, poderá repará-lo, substitui-lo ou emitir um crédito equivalente. A garantia inclui igualmente, caso seja necessário, a recalibração do aparelho.

A garantia pode tornar-se nula e ser destituída antes do termo se o aparelho tiver sido alterado, reparado ou manipulado por indivíduos não autorizados ou por pessoal alheio à EXFO; se o adesivo da garantia ou os parafusos da caixa tiverem sido removidos; se o número de série do equipamento tiver sido alterado, apagado ou removido e se o aparelho tiver sido usado incorretamente, abandonado ou danificado acidentalmente.

ESTA GARANTIA ANULA E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS EXPLÍCITAS, IMPLÍCITAS OU ESTATUTÁRIAS, INCLUINDO GARANTIAS IMPLÍCITAS DE QUALIDADE DE COMERCIALIZAÇÃO E IDONEIDADE, E A ADAPTAÇÃO PARA FINS PARTICULARES. EM NENHUMA OCASIÃO PODERÁ A EXFO SER CONSIDERADA RESPONSÁVEL POR DANOS ESPECIAIS, ACIDENTAIS OU DERIVADOS DO USO DE SEUS APARELHOS.

A EXFO não assume a responsabilidade pelos danos causados a outros produtos devido à utilização de seus aparelhos.

A EXFO reserva-se o direito de alterar os seus produtos, sem contrair qualquer obrigação de modificar os aparelhos já vendidos. A garantia não se aplica aos acessórios utilizados com os produtos da EXFO.

A EXFO certifica que o aparelho cumpria com as especificações publicadas no momento de sua saída da fábrica.

A EXFO compromete-se em fornecer serviço e reparação aos seus produtos durante um período de cinco anos após a data da compra. Para obter manutenção ou reparação de qualquer aparelho, contatar o Grupo de assistência técnica da EXFO. Nunca devolver um aparelho ou um acessório à EXFO sem um número de Autorização de Retorno da Mercadoria (RMA).

GARANTIA 8

4.4 Recalibração pela fábrica

É recomendado devolver o FOT à fábrica uma vez por ano para verificação e/ou recalibração. Desta maneira, o aparelho atende sempre as normas estabelecidas pelo *National Institute of Standards and Technology* (NIST) e permanece conforme às especificações publicadas.

5 GARANTIA

EXFO Engenharia Eletro-Óptica Inc. garante o aparelho contra defeitos de fabricação e de mão-de-obra durante um ano a partir da data de expedição original. A EXFO garante igualmente que o aparelho realizará as especificações correspondentes em condições normais de utilização.

Se um produto se revelar defeituoso durante o período de garantia, a EXFO, se assim o julgar necessário, poderá repará-lo, substitui-lo ou emitir um crédito equivalente. A garantia inclui igualmente, caso seja necessário, a recalibração do aparelho.

A garantia pode tornar-se nula e ser destituída antes do termo se o aparelho tiver sido alterado, reparado ou manipulado por indivíduos não autorizados ou por pessoal alheio à EXFO; se o adesivo da garantia ou os parafusos da caixa tiverem sido removidos; se o número de série do equipamento tiver sido alterado, apagado ou removido e se o aparelho tiver sido usado incorretamente, abandonado ou danificado acidentalmente.

ESTA GARANTIA ANULA E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS EXPLÍCITAS, IMPLÍCITAS OU ESTATUTÁRIAS, INCLUINDO GARANTIAS IMPLÍCITAS DE QUALIDADE DE COMERCIALIZAÇÃO E IDONEIDADE, E A ADAPTAÇÃO PARA FINS PARTICULARES. EM NENHUMA OCASIÃO PODERÁ A EXFO SER CONSIDERADA RESPONSÁVEL POR DANOS ESPECIAIS, ACIDENTAIS OU DERIVADOS DO USO DE SEUS APARELHOS.

A EXFO não assume a responsabilidade pelos danos causados a outros produtos devido à utilização de seus aparelhos.

A EXFO reserva-se o direito de alterar os seus produtos, sem contrair qualquer obrigação de modificar os aparelhos já vendidos. A garantia não se aplica aos acessórios utilizados com os produtos da EXFO.

A EXFO certifica que o aparelho cumpria com as especificações publicadas no momento de sua saída da fábrica.

A EXFO compromete-se em fornecer serviço e reparação aos seus produtos durante um período de cinco anos após a data da compra. Para obter manutenção ou reparação de qualquer aparelho, contatar o Grupo de assistência técnica da EXFO. Nunca devolver um aparelho ou um acessório à EXFO sem um número de Autorização de Retorno da Mercadoria (RMA).

GARANTIA 8

4.4 Recalibração pela fábrica

É recomendado devolver o FOT à fábrica uma vez por ano para verificação e/ou recalibração. Desta maneira, o aparelho atende sempre as normas estabelecidas pelo *National Institute of Standards and Technology* (NIST) e permanece conforme às especificações publicadas.

5 GARANTIA

EXFO Engenharia Eletro-Óptica Inc. garante o aparelho contra defeitos de fabricação e de mão-de-obra durante um ano a partir da data de expedição original. A EXFO garante igualmente que o aparelho realizará as especificações correspondentes em condições normais de utilização.

Se um produto se revelar defeituoso durante o período de garantia, a EXFO, se assim o julgar necessário, poderá repará-lo, substitui-lo ou emitir um crédito equivalente. A garantia inclui igualmente, caso seja necessário, a recalibração do aparelho.

A garantia pode tornar-se nula e ser destituída antes do termo se o aparelho tiver sido alterado, reparado ou manipulado por indivíduos não autorizados ou por pessoal alheio à EXFO; se o adesivo da garantia ou os parafusos da caixa tiverem sido removidos; se o número de série do equipamento tiver sido alterado, apagado ou removido e se o aparelho tiver sido usado incorretamente, abandonado ou danificado acidentalmente.

ESTA GARANTIA ANULA E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS EXPLÍCITAS, IMPLÍCITAS OU ESTATUTÁRIAS, INCLUINDO GARANTIAS IMPLÍCITAS DE QUALIDADE DE COMERCIALIZAÇÃO E IDONEIDADE, E A ADAPTAÇÃO PARA FINS PARTICULARES. EM NENHUMA OCASIÃO PODERÁ A EXFO SER CONSIDERADA RESPONSÁVEL POR DANOS ESPECIAIS, ACIDENTAIS OU DERIVADOS DO USO DE SEUS APARELHOS.

A EXFO não assume a responsabilidade pelos danos causados a outros produtos devido à utilização de seus aparelhos.

A EXFO reserva-se o direito de alterar os seus produtos, sem contrair qualquer obrigação de modificar os aparelhos já vendidos. A garantia não se aplica aos acessórios utilizados com os produtos da EXFO.

A EXFO certifica que o aparelho cumpria com as especificações publicadas no momento de sua saída da fábrica.

A EXFO compromete-se em fornecer serviço e reparação aos seus produtos durante um período de cinco anos após a data da compra. Para obter manutenção ou reparação de qualquer aparelho, contatar o Grupo de assistência técnica da EXFO. Nunca devolver um aparelho ou um acessório à EXFO sem um número de Autorização de Retorno da Mercadoria (RMA).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

FOT-10A, FOT-20A und FOT-30A

Optische Leistungs- und Dämpfungs- meßgeräte

Betriebsanleitung

FOT-10A, FOT-20A und FOT-30A

Optische Leistungs- und Dämpfungs- meßgeräte

Betriebsanleitung

FOT-10A, FOT-20A und FOT-30A

Optische Leistungs- und Dämpfungs- meßgeräte

Betriebsanleitung

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Firma EXFO darf kein Teil dieses Handbuchs für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, mittels Fotokopie, durch Aufzeichnung oder mit Informationsspeicherungs- und Informationswiedergewinnungs-Systemen reproduziert oder übertragen werden.

Die von EXFO überbrachten Informationen sind in der Regel verständlich und zuverlässig. EXFO übernimmt jedoch keine Verantwortung für die Benutzung dieser Informationen, für Patentverletzungen jeglicher Art und Anspruchsrechte dritter Personen, die durch die Benutzung dieser Informationen entstehen können.

EXFOs *Commerce and Government Entities*-(CAGE) Code unter der *North Atlantic Treaty Organization* (NATO) entspricht dem Code 0L8C3.

Die hierin enthaltenen Informationen gelten vorbehaltlich Änderungen ohne weiteren Ankündigungen.

© 1999 EXFO Electro-Optical Engineering, Inc.

Wörter, die bei EXFO als eingetragene Warenzeichen gelten, sind in der vorliegenden Betriebsanleitung entsprechend gekennzeichnet. Die Kennzeichnung oder Nichtkennzeichnung beeinflußt jedoch in keiner Weise den rechtlichen Status dieses Warenzeichens.

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Firma EXFO darf kein Teil dieses Handbuchs für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, mittels Fotokopie, durch Aufzeichnung oder mit Informationsspeicherungs- und Informationswiedergewinnungs-Systemen reproduziert oder übertragen werden.

Die von EXFO überbrachten Informationen sind in der Regel verständlich und zuverlässig. EXFO übernimmt jedoch keine Verantwortung für die Benutzung dieser Informationen, für Patentverletzungen jeglicher Art und Anspruchsrechte dritter Personen, die durch die Benutzung dieser Informationen entstehen können.

EXFOs *Commerce and Government Entities*-(CAGE) Code unter der *North Atlantic Treaty Organization* (NATO) entspricht dem Code 0L8C3.

Die hierin enthaltenen Informationen gelten vorbehaltlich Änderungen ohne weiteren Ankündigungen.

© 1999 EXFO Electro-Optical Engineering, Inc.

Wörter, die bei EXFO als eingetragene Warenzeichen gelten, sind in der vorliegenden Betriebsanleitung entsprechend gekennzeichnet. Die Kennzeichnung oder Nichtkennzeichnung beeinflußt jedoch in keiner Weise den rechtlichen Status dieses Warenzeichens.

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Firma EXFO darf kein Teil dieses Handbuchs für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, mittels Fotokopie, durch Aufzeichnung oder mit Informationsspeicherungs- und Informationswiedergewinnungs-Systemen reproduziert oder übertragen werden.

Die von EXFO überbrachten Informationen sind in der Regel verständlich und zuverlässig. EXFO übernimmt jedoch keine Verantwortung für die Benutzung dieser Informationen, für Patentverletzungen jeglicher Art und Anspruchsrechte dritter Personen, die durch die Benutzung dieser Informationen entstehen können.

EXFOs *Commerce and Government Entities*-(CAGE) Code unter der *North Atlantic Treaty Organization* (NATO) entspricht dem Code 0L8C3.

Die hierin enthaltenen Informationen gelten vorbehaltlich Änderungen ohne weiteren Ankündigungen.

© 1999 EXFO Electro-Optical Engineering, Inc.

Wörter, die bei EXFO als eingetragene Warenzeichen gelten, sind in der vorliegenden Betriebsanleitung entsprechend gekennzeichnet. Die Kennzeichnung oder Nichtkennzeichnung beeinflußt jedoch in keiner Weise den rechtlichen Status dieses Warenzeichens.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

INHALTSVERZEICHNIS

Information zur Zertifizierung iv

EINLEITUNG 1
Geräteinspektion 1
Transport und Lagerung 1
Sicherheitshinweise und Quellen-Spezifikationen 1
Kundendienst 2

GERÄTEBESCHREIBUNG 2
Anzeige 3
Tastaturbeschreibung 3
Anschlüsse 4

BETRIEB 4
Deaktivieren der Auto-Off Funktion 4
Kalibrierung 5
Faseridentifizierung 5
Messen der absoluten Leistung 5
Referenznahme (FOT-20A und FOT-30A) 5
Dämpfungsmessungen (FOT-20A und FOT-30A) 6
Betrieb der Lichtquelle (FOT-30A) 7

WARTUNG 8
Austauschen der 9-V Alkali-Batterie 8
Reinigen des Detektoranschlusses 8
Reinigen des Lichtquellen-Anschlusses (FOT-30A) 8
Neukalibrierung 8

GARANTIE 9

INHALTSVERZEICHNIS

Information zur Zertifizierung iv

EINLEITUNG 1
Geräteinspektion 1
Transport und Lagerung 1
Sicherheitshinweise und Quellen-Spezifikationen 1
Kundendienst 2

GERÄTEBESCHREIBUNG 2
Anzeige 3
Tastaturbeschreibung 3
Anschlüsse 4

BETRIEB 4
Deaktivieren der Auto-Off Funktion 4
Kalibrierung 5
Faseridentifizierung 5
Messen der absoluten Leistung 5
Referenznahme (FOT-20A und FOT-30A) 5
Dämpfungsmessungen (FOT-20A und FOT-30A) 6
Betrieb der Lichtquelle (FOT-30A) 7

WARTUNG 8
Austauschen der 9-V Alkali-Batterie 8
Reinigen des Detektoranschlusses 8
Reinigen des Lichtquellen-Anschlusses (FOT-30A) 8
Neukalibrierung 8

GARANTIE 9

INHALTSVERZEICHNIS

Information zur Zertifizierung iv

EINLEITUNG 1
Geräteinspektion 1
Transport und Lagerung 1
Sicherheitshinweise und Quellen-Spezifikationen 1
Kundendienst 2

GERÄTEBESCHREIBUNG 2
Anzeige 3
Tastaturbeschreibung 3
Anschlüsse 4

BETRIEB 4
Deaktivieren der Auto-Off Funktion 4
Kalibrierung 5
Faseridentifizierung 5
Messen der absoluten Leistung 5
Referenznahme (FOT-20A und FOT-30A) 5
Dämpfungsmessungen (FOT-20A und FOT-30A) 6
Betrieb der Lichtquelle (FOT-30A) 7

WARTUNG 8
Austauschen der 9-V Alkali-Batterie 8
Reinigen des Detektoranschlusses 8
Reinigen des Lichtquellen-Anschlusses (FOT-30A) 8
Neukalibrierung 8

GARANTIE 9

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

INFORMATION ZUR ZERTIFIZIERUNG

F.C.C. BENUTZERINFORMATION

Gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen entspricht dieses Gerät nach Prüfung den Grenzwerten eines Digitalgerätes der Klasse B. Diese Grenzwerte bieten ausreichenden Schutz gegen schädliche Einwirkungen bei Aufstellung des Gerätes im Wohnbereich. Dieses Gerät kann hochfrequente Signale im Radiobereich aussenden. Wird das Gerät nicht gemäß der Betriebsanleitung aufgestellt und betrieben, kann es zu Beeinträchtigungen des Funkverkehrs kommen. Diese Störungen können ebenso bei einer individuellen Aufstellung des Gerätes auftreten. Sollte das Gerät Störungen bei Radio- oder Fernsehempfängen hervorrufen (eine Überprüfung kann durch das Ein- und Ausschalten des Gerätes erfolgen), wird vom Anwender erwartet, diese durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Richten Sie die Empfangsantenne um bzw. verlegen Sie diese.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Einheit und Empfangsgerät.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose mit einem anderen Stromkreis als das Empfangsgerät an.
- Wenden Sie sich bei Problemen an einen authorisierten Radio- und Fernsehhandel.

WARNUNG

Änderungen oder Modifikationen am Gerät ohne vorherige ausdrückliche Erlaubnis von EXFO können dazu führen, daß der Anwender die Erlaubnis zum rechtmäßigen Betrieb des Gerätes verliert.

UNABHÄNGIGE LABORPRÜFUNG

Dieses Gerät unterliegt einer extensiven CE-Zertifikatsprüfung, die intern von EXFO und extern von einem unabhängigen Speziallabor ausgeführt wurde. Alle Eignungsprüfungen wurden bei EXFO durchgeführt; alle Endprüfungen bei Ultra-Tech Engineering Labs Inc., einem anerkannten Laboratorium in Mississauga, Kanada. Dies garantiert uneingeschränkte Objektivität und Verbindlichkeit aller Testergebnisse.

CE BENUTZERINFORMATION

Dieses Gerät wurde nach den Vorschriften für Digitalgeräte der Klasse B geprüft. Es erfüllt alle Vorschriften für diese Gerätekategorie. Siehe auch die Konformitätserklärung.

INFORMATION ZUR ZERTIFIZIERUNG iv

INFORMATION ZUR ZERTIFIZIERUNG

F.C.C. BENUTZERINFORMATION

Gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen entspricht dieses Gerät nach Prüfung den Grenzwerten eines Digitalgerätes der Klasse B. Diese Grenzwerte bieten ausreichenden Schutz gegen schädliche Einwirkungen bei Aufstellung des Gerätes im Wohnbereich. Dieses Gerät kann hochfrequente Signale im Radiobereich aussenden. Wird das Gerät nicht gemäß der Betriebsanleitung aufgestellt und betrieben, kann es zu Beeinträchtigungen des Funkverkehrs kommen. Diese Störungen können ebenso bei einer individuellen Aufstellung des Gerätes auftreten. Sollte das Gerät Störungen bei Radio- oder Fernsehempfängen hervorrufen (eine Überprüfung kann durch das Ein- und Ausschalten des Gerätes erfolgen), wird vom Anwender erwartet, diese durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Richten Sie die Empfangsantenne um bzw. verlegen Sie diese.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Einheit und Empfangsgerät.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose mit einem anderen Stromkreis als das Empfangsgerät an.
- Wenden Sie sich bei Problemen an einen authorisierten Radio- und Fernsehhandel.

WARNUNG

Änderungen oder Modifikationen am Gerät ohne vorherige ausdrückliche Erlaubnis von EXFO können dazu führen, daß der Anwender die Erlaubnis zum rechtmäßigen Betrieb des Gerätes verliert.

UNABHÄNGIGE LABORPRÜFUNG

Dieses Gerät unterliegt einer extensiven CE-Zertifikatsprüfung, die intern von EXFO und extern von einem unabhängigen Speziallabor ausgeführt wurde. Alle Eignungsprüfungen wurden bei EXFO durchgeführt; alle Endprüfungen bei Ultra-Tech Engineering Labs Inc., einem anerkannten Laboratorium in Mississauga, Kanada. Dies garantiert uneingeschränkte Objektivität und Verbindlichkeit aller Testergebnisse.

CE BENUTZERINFORMATION

Dieses Gerät wurde nach den Vorschriften für Digitalgeräte der Klasse B geprüft. Es erfüllt alle Vorschriften für diese Gerätekategorie. Siehe auch die Konformitätserklärung.

INFORMATION ZUR ZERTIFIZIERUNG iv

INFORMATION ZUR ZERTIFIZIERUNG

F.C.C. BENUTZERINFORMATION

Gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen entspricht dieses Gerät nach Prüfung den Grenzwerten eines Digitalgerätes der Klasse B. Diese Grenzwerte bieten ausreichenden Schutz gegen schädliche Einwirkungen bei Aufstellung des Gerätes im Wohnbereich. Dieses Gerät kann hochfrequente Signale im Radiobereich aussenden. Wird das Gerät nicht gemäß der Betriebsanleitung aufgestellt und betrieben, kann es zu Beeinträchtigungen des Funkverkehrs kommen. Diese Störungen können ebenso bei einer individuellen Aufstellung des Gerätes auftreten. Sollte das Gerät Störungen bei Radio- oder Fernsehempfängen hervorrufen (eine Überprüfung kann durch das Ein- und Ausschalten des Gerätes erfolgen), wird vom Anwender erwartet, diese durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Richten Sie die Empfangsantenne um bzw. verlegen Sie diese.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Einheit und Empfangsgerät.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose mit einem anderen Stromkreis als das Empfangsgerät an.
- Wenden Sie sich bei Problemen an einen authorisierten Radio- und Fernsehhandel.

WARNUNG

Änderungen oder Modifikationen am Gerät ohne vorherige ausdrückliche Erlaubnis von EXFO können dazu führen, daß der Anwender die Erlaubnis zum rechtmäßigen Betrieb des Gerätes verliert.

UNABHÄNGIGE LABORPRÜFUNG

Dieses Gerät unterliegt einer extensiven CE-Zertifikatsprüfung, die intern von EXFO und extern von einem unabhängigen Speziallabor ausgeführt wurde. Alle Eignungsprüfungen wurden bei EXFO durchgeführt; alle Endprüfungen bei Ultra-Tech Engineering Labs Inc., einem anerkannten Laboratorium in Mississauga, Kanada. Dies garantiert uneingeschränkte Objektivität und Verbindlichkeit aller Testergebnisse.

CE BENUTZERINFORMATION

Dieses Gerät wurde nach den Vorschriften für Digitalgeräte der Klasse B geprüft. Es erfüllt alle Vorschriften für diese Gerätekategorie. Siehe auch die Konformitätserklärung.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

1 EINLEITUNG

Anmerkung: *In dieser Betriebsanleitung wird der Betrieb der Leistungsmeßgeräte FOT-10A und FOT-20A sowie des Dämpfungsmeßgerätes FOT-30A beschrieben. Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich die Funktionen auf alle Geräte, nachfolgend als FOT bezeichnet.*

1.1 Geräteinspektion

Der Lieferumfang der FOT-Serie umfaßt die folgenden Komponenten:

- ein FOT-10A oder FOT-20A Leistungsmeßgerät oder ein FOT-30A Dämpfungsmeßgerät
- FOA-XX Steckeradapter
- Zwei 9-V Alkali-Batterien (eine in dem Gerät und eine Ersatzbatterie)
- AC-Adapter/Ladegerät
- Holster mit Schulterriemen
- Betriebsanleitung
- Garantiegültigkeitskarte
- Konformitätszertifikat
- Konformitätserklärung
- Tragekoffer
- Reinigungspads

Das FOT wurde vor dem Versand einer umfassenden Prüfung unterzogen. Informieren Sie bitte unverzüglich EXFO, wenn es während des Transports zu einer Beschädigung des Gerätes gekommen ist bzw. Teile der Ausrüstung fehlen.

1.2 Transport und Lagerung

So vermeiden Sie mögliche Schäden am Gerät:

- Verwenden Sie für den Transport des Gerätes die Originalverpackung.
- Stellen Sie das Gerät an einem sauberen Ort bei Zimmertemperatur auf.
- Vermeiden Sie hohe Luftfeuchtigkeit, Temperaturschwankungen, direktes Sonnenlicht und mechanische Stoßbelastungen.

1.3 Sicherheitshinweise und Quellen-Spezifikationen

ACHTUNG

Werden Einstellungen oder Modifikationen am Gerät vorgenommen, die von den hierin aufgeführten Anweisungen abweichen, kann es zum Austritt lebensgefährlicher Laserstrahlung kommen. Installieren oder terminieren Sie niemals eine Faser, wenn die LED- oder Laser-Quelle aktiviert ist. Sehen Sie niemals direkt in eine aktive Faser und stellen Sie sicher, daß ihre Augen stets geschützt sind. Bei gleichzeitiger Benutzung von optischen Instrumenten werden die Augen einem zusätzlichen Verletzungsrisiko ausgesetzt.

1 EINLEITUNG

Anmerkung: *In dieser Betriebsanleitung wird der Betrieb der Leistungsmeßgeräte FOT-10A und FOT-20A sowie des Dämpfungsmeßgerätes FOT-30A beschrieben. Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich die Funktionen auf alle Geräte, nachfolgend als FOT bezeichnet.*

1.1 Geräteinspektion

Der Lieferumfang der FOT-Serie umfaßt die folgenden Komponenten:

- ein FOT-10A oder FOT-20A Leistungsmeßgerät oder ein FOT-30A Dämpfungsmeßgerät
- FOA-XX Steckeradapter
- Zwei 9-V Alkali-Batterien (eine in dem Gerät und eine Ersatzbatterie)
- AC-Adapter/Ladegerät
- Holster mit Schulterriemen
- Betriebsanleitung
- Garantiegültigkeitskarte
- Konformitätszertifikat
- Konformitätserklärung
- Tragekoffer
- Reinigungspads

Das FOT wurde vor dem Versand einer umfassenden Prüfung unterzogen. Informieren Sie bitte unverzüglich EXFO, wenn es während des Transports zu einer Beschädigung des Gerätes gekommen ist bzw. Teile der Ausrüstung fehlen.

1.2 Transport und Lagerung

So vermeiden Sie mögliche Schäden am Gerät:

- Verwenden Sie für den Transport des Gerätes die Originalverpackung.
- Stellen Sie das Gerät an einem sauberen Ort bei Zimmertemperatur auf.
- Vermeiden Sie hohe Luftfeuchtigkeit, Temperaturschwankungen, direktes Sonnenlicht und mechanische Stoßbelastungen.

1.3 Sicherheitshinweise und Quellen-Spezifikationen

ACHTUNG

Werden Einstellungen oder Modifikationen am Gerät vorgenommen, die von den hierin aufgeführten Anweisungen abweichen, kann es zum Austritt lebensgefährlicher Laserstrahlung kommen. Installieren oder terminieren Sie niemals eine Faser, wenn die LED- oder Laser-Quelle aktiviert ist. Sehen Sie niemals direkt in eine aktive Faser und stellen Sie sicher, daß ihre Augen stets geschützt sind. Bei gleichzeitiger Benutzung von optischen Instrumenten werden die Augen einem zusätzlichen Verletzungsrisiko ausgesetzt.

1 EINLEITUNG

Anmerkung: *In dieser Betriebsanleitung wird der Betrieb der Leistungsmeßgeräte FOT-10A und FOT-20A sowie des Dämpfungsmeßgerätes FOT-30A beschrieben. Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich die Funktionen auf alle Geräte, nachfolgend als FOT bezeichnet.*

1.1 Geräteinspektion

Der Lieferumfang der FOT-Serie umfaßt die folgenden Komponenten:

- ein FOT-10A oder FOT-20A Leistungsmeßgerät oder ein FOT-30A Dämpfungsmeßgerät
- FOA-XX Steckeradapter
- Zwei 9-V Alkali-Batterien (eine in dem Gerät und eine Ersatzbatterie)
- AC-Adapter/Ladegerät
- Holster mit Schulterriemen
- Betriebsanleitung
- Garantiegültigkeitskarte
- Konformitätszertifikat
- Konformitätserklärung
- Tragekoffer
- Reinigungspads

Das FOT wurde vor dem Versand einer umfassenden Prüfung unterzogen. Informieren Sie bitte unverzüglich EXFO, wenn es während des Transports zu einer Beschädigung des Gerätes gekommen ist bzw. Teile der Ausrüstung fehlen.

1.2 Transport und Lagerung

So vermeiden Sie mögliche Schäden am Gerät:

- Verwenden Sie für den Transport des Gerätes die Originalverpackung.
- Stellen Sie das Gerät an einem sauberen Ort bei Zimmertemperatur auf.
- Vermeiden Sie hohe Luftfeuchtigkeit, Temperaturschwankungen, direktes Sonnenlicht und mechanische Stoßbelastungen.

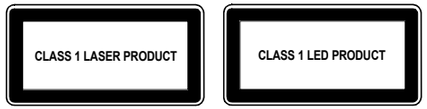
1.3 Sicherheitshinweise und Quellen-Spezifikationen

ACHTUNG

Werden Einstellungen oder Modifikationen am Gerät vorgenommen, die von den hierin aufgeführten Anweisungen abweichen, kann es zum Austritt lebensgefährlicher Laserstrahlung kommen. Installieren oder terminieren Sie niemals eine Faser, wenn die LED- oder Laser-Quelle aktiviert ist. Sehen Sie niemals direkt in eine aktive Faser und stellen Sie sicher, daß ihre Augen stets geschützt sind. Bei gleichzeitiger Benutzung von optischen Instrumenten werden die Augen einem zusätzlichen Verletzungsrisiko ausgesetzt.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Wenn das FOT-30A mit einer Laser-Quelle konfiguriert wurde, beträgt die maximale optische Ausgangsleistung -2 dBm und entspricht der FDA-Norm 21 CFR 1040.10 und 1040.11 sowie dem Konformitätsstandard IEC 60825-1:1993 + A1:1997. Das Sicherheitsetikett befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.



1.4 Kundendienst

Unser technischer Kundendienst ist von Montag bis Freitag von 7.30 Uhr bis 20.00 Uhr nordamerikanischer Zeit (Ost) zu erreichen.

EXFO Electro-Optical Engineering (Hauptsitz) 465 Godin Avenue Vanier QC G1M 3G7 Kanada	1 800 663-3936 (USA und Kanada) Tel.: (418) 683-0211 Fax: (418) 683-2170 support@exfo.com www.exfo.com
EXFO Europe Centre d'Affaires Les Metz 100, rue Albert Calmette 78353 Jouy-en-Josas Frankreich	Tel.: 33-1 34 63 00 20 Fax: 33-1 34 65 90 93

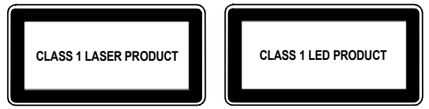
2 GERÄTEBESCHREIBUNG

Das FOT mißt in Multimode- und Singlemode-Fasern die optische Leistung (FOT-10A, FOT-20A und FOT-30A) und Dämpfung (FOT-20A und FOT-30A) bei fünf vorkalibrierten Wellenlängen. Zur Faseridentifizierung ist das Gerät ebenfalls mit einer 2-kHz-Signalerkennung ausgestattet. Das FOT-30A wird mit einem Ein- oder Zweiwellenlängen-LED oder -Laser konfiguriert.

Die Speisung des FOT erfolgt entweder durch die 9-V Alkali-Batterie oder das AC-Adapter Ladegerät.

GERÄTEBESCHREIBUNG 2

Wenn das FOT-30A mit einer Laser-Quelle konfiguriert wurde, beträgt die maximale optische Ausgangsleistung -2 dBm und entspricht der FDA-Norm 21 CFR 1040.10 und 1040.11 sowie dem Konformitätsstandard IEC 60825-1:1993 + A1:1997. Das Sicherheitsetikett befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.



1.4 Kundendienst

Unser technischer Kundendienst ist von Montag bis Freitag von 7.30 Uhr bis 20.00 Uhr nordamerikanischer Zeit (Ost) zu erreichen.

EXFO Electro-Optical Engineering (Hauptsitz) 465 Godin Avenue Vanier QC G1M 3G7 Kanada	1 800 663-3936 (USA und Kanada) Tel.: (418) 683-0211 Fax: (418) 683-2170 support@exfo.com www.exfo.com
EXFO Europe Centre d'Affaires Les Metz 100, rue Albert Calmette 78353 Jouy-en-Josas Frankreich	Tel.: 33-1 34 63 00 20 Fax: 33-1 34 65 90 93

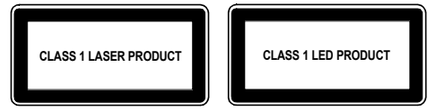
2 GERÄTEBESCHREIBUNG

Das FOT mißt in Multimode- und Singlemode-Fasern die optische Leistung (FOT-10A, FOT-20A und FOT-30A) und Dämpfung (FOT-20A und FOT-30A) bei fünf vorkalibrierten Wellenlängen. Zur Faseridentifizierung ist das Gerät ebenfalls mit einer 2-kHz-Signalerkennung ausgestattet. Das FOT-30A wird mit einem Ein- oder Zweiwellenlängen-LED oder -Laser konfiguriert.

Die Speisung des FOT erfolgt entweder durch die 9-V Alkali-Batterie oder das AC-Adapter Ladegerät.

GERÄTEBESCHREIBUNG 2

Wenn das FOT-30A mit einer Laser-Quelle konfiguriert wurde, beträgt die maximale optische Ausgangsleistung -2 dBm und entspricht der FDA-Norm 21 CFR 1040.10 und 1040.11 sowie dem Konformitätsstandard IEC 60825-1:1993 + A1:1997. Das Sicherheitsetikett befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.



1.4 Kundendienst

Unser technischer Kundendienst ist von Montag bis Freitag von 7.30 Uhr bis 20.00 Uhr nordamerikanischer Zeit (Ost) zu erreichen.

EXFO Electro-Optical Engineering (Hauptsitz) 465 Godin Avenue Vanier QC G1M 3G7 Kanada	1 800 663-3936 (USA und Kanada) Tel.: (418) 683-0211 Fax: (418) 683-2170 support@exfo.com www.exfo.com
EXFO Europe Centre d'Affaires Les Metz 100, rue Albert Calmette 78353 Jouy-en-Josas Frankreich	Tel.: 33-1 34 63 00 20 Fax: 33-1 34 65 90 93

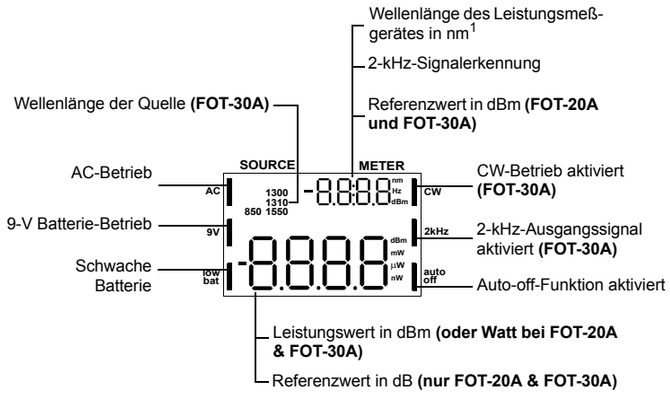
2 GERÄTEBESCHREIBUNG

Das FOT mißt in Multimode- und Singlemode-Fasern die optische Leistung (FOT-10A, FOT-20A und FOT-30A) und Dämpfung (FOT-20A und FOT-30A) bei fünf vorkalibrierten Wellenlängen. Zur Faseridentifizierung ist das Gerät ebenfalls mit einer 2-kHz-Signalerkennung ausgestattet. Das FOT-30A wird mit einem Ein- oder Zweiwellenlängen-LED oder -Laser konfiguriert.

Die Speisung des FOT erfolgt entweder durch die 9-V Alkali-Batterie oder das AC-Adapter Ladegerät.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

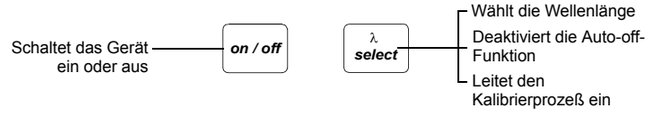
2.1 Anzeige



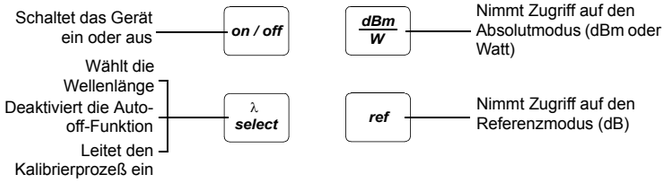
1. Das Gerät wurde, je nach Detektortyp, auf eine bestimmte Anzahl von vorkalibrierten Wellenlängen konfiguriert (Si: 650, 780, 820, 850 und 910 nm; Ge/GeX: 780, 850, 1300, 1310 und 1550 nm).

2.2 Tastaturbeschreibung

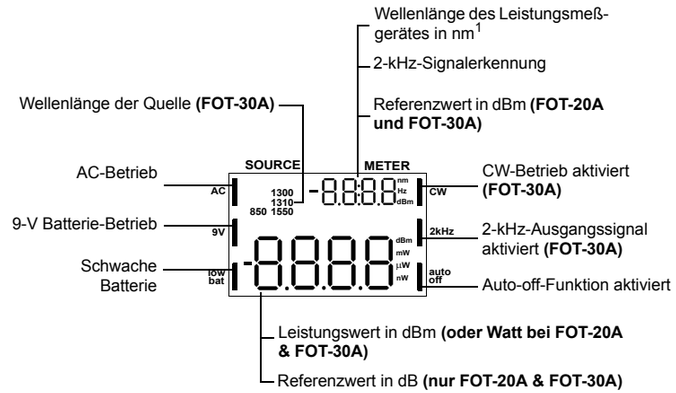
FOT-10A



FOT-20A



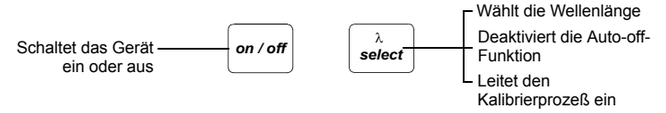
2.1 Anzeige



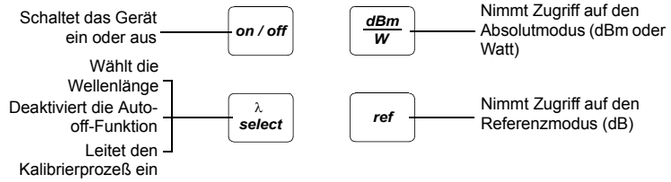
1. Das Gerät wurde, je nach Detektortyp, auf eine bestimmte Anzahl von vorkalibrierten Wellenlängen konfiguriert (Si: 650, 780, 820, 850 und 910 nm; Ge/GeX: 780, 850, 1300, 1310 und 1550 nm).

2.2 Tastaturbeschreibung

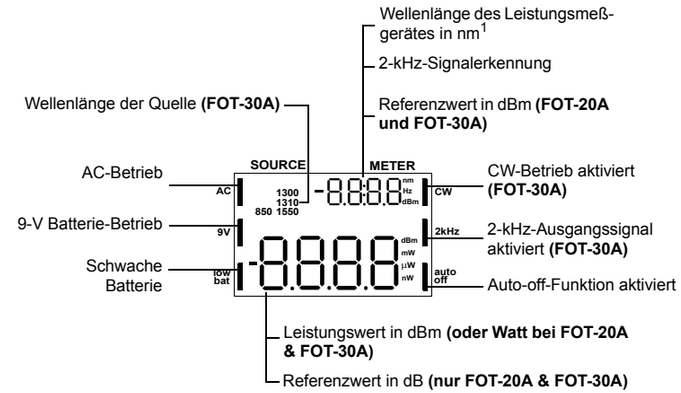
FOT-10A



FOT-20A



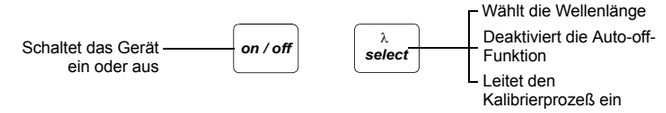
2.1 Anzeige



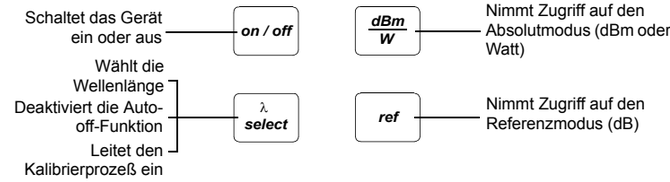
1. Das Gerät wurde, je nach Detektortyp, auf eine bestimmte Anzahl von vorkalibrierten Wellenlängen konfiguriert (Si: 650, 780, 820, 850 und 910 nm; Ge/GeX: 780, 850, 1300, 1310 und 1550 nm).

2.2 Tastaturbeschreibung

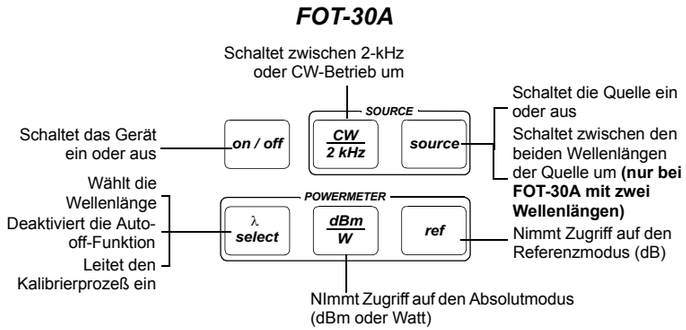
FOT-10A



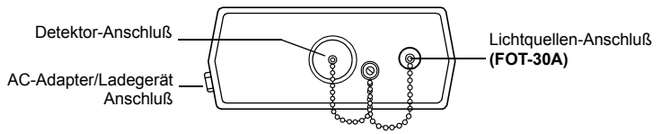
FOT-20A



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



2.3 Anschlüsse



Anmerkung: *Ein FOT-30A mit zwei Wellenlängen ist mit zwei Lichtquellen-Anschlüssen erhältlich (fakultativ).*

3 BETRIEB

3.1 Deaktivieren der Auto-Off Funktion

Anmerkung: *Nach dem Einschalten des Gerätes führt das FOT zunächst automatisch einen Funktionstest durch und wechselt anschließend wieder in den Meßmodus über.*

Wenn der Gerätebetrieb durch die Batterie erfolgt, befindet sich das FOT automatisch im Auto-off-Modus. Dies bedeutet, daß sich das Gerät bei Nichtbenutzung automatisch nach 10 Minuten selbst ausschaltet. So deaktivieren Sie die Auto-off-Funktion:

1. Schalten Sie das FOT aus.
2. Drücken Sie auf λ **select**.
3. Drücken Sie auf **on/off** und halten Sie λ **select** solange gedrückt, bis das Gerät in den Meßmodus wechselt. Der Auto-off-Marker sollte jetzt nicht auf der Anzeige erscheinen.

Anmerkung: *Sie reaktivieren die Auto-off-Funktion durch Einschalten des Gerätes mit dem AC/Adapter-Ladegerät. Ziehen Sie den Stecker anschließend wieder heraus. Der Auto-off Marker sollte jetzt auf der Anzeige erscheinen.*

BETRIEB 4

FOT-30A
Schaltet zwischen 2-kHz oder CW-Betrieb um
Schaltet das Gerät ein oder aus
Wählt die Wellenlänge
Deaktiviert die Auto-off-Funktion
Leitet den Kalibrierprozeß ein
SOURCE
on / off
CW 2 kHz
source
POWERMETER
λ select
dBm W
ref
Schaltet die Quelle ein oder aus
Schaltet zwischen den beiden Wellenlängen der Quelle um (nur bei FOT-30A mit zwei Wellenlängen)
Nimmt Zugriff auf den Referenzmodus (dB)
NImmt Zugriff auf den Absolutmodus (dBm oder Watt)

2.3 Anschlüsse

Detektor-Anschluß
AC-Adapter/Ladegerät Anschluß
Lichtquellen-Anschluß (FOT-30A)

Anmerkung: Ein FOT-30A mit zwei Wellenlängen ist mit zwei Lichtquellen-Anschlüssen erhältlich (fakultativ).

3 BETRIEB

3.1 Deaktivieren der Auto-Off Funktion

Anmerkung: Nach dem Einschalten des Gerätes führt das FOT zunächst automatisch einen Funktionstest durch und wechselt anschließend wieder in den Meßmodus über.

Wenn der Gerätebetrieb durch die Batterie erfolgt, befindet sich das FOT automatisch im Auto-off-Modus. Dies bedeutet, daß sich das Gerät bei Nichtbenutzung automatisch nach 10 Minuten selbst ausschaltet. So deaktivieren Sie die Auto-off-Funktion:

1. Schalten Sie das FOT aus.
2. Drücken Sie auf λ select.
3. Drücken Sie auf on/off und halten Sie λ select solange gedrückt, bis das Gerät in den Meßmodus wechselt. Der Auto-off-Marker sollte jetzt nicht auf der Anzeige erscheinen.

Anmerkung: Sie reaktivieren die Auto-off-Funktion durch Einschalten des Gerätes mit dem AC/Adapter-Ladegerät. Ziehen Sie den Stecker anschließend wieder heraus. Der Auto-off Marker sollte jetzt auf der Anzeige erscheinen.

BETRIEB 4

FOT-30A
Schaltet zwischen 2-kHz oder CW-Betrieb um
Schaltet das Gerät ein oder aus
Wählt die Wellenlänge
Deaktiviert die Auto-off-Funktion
Leitet den Kalibrierprozeß ein
SOURCE
on / off
CW 2 kHz
source
POWERMETER
λ select
dBm W
ref
Schaltet die Quelle ein oder aus
Schaltet zwischen den beiden Wellenlängen der Quelle um (nur bei FOT-30A mit zwei Wellenlängen)
Nimmt Zugriff auf den Referenzmodus (dB)
NImmt Zugriff auf den Absolutmodus (dBm oder Watt)

2.3 Anschlüsse

Detektor-Anschluß
AC-Adapter/Ladegerät Anschluß
Lichtquellen-Anschluß (FOT-30A)

Anmerkung: Ein FOT-30A mit zwei Wellenlängen ist mit zwei Lichtquellen-Anschlüssen erhältlich (fakultativ).

3 BETRIEB

3.1 Deaktivieren der Auto-Off Funktion

Anmerkung: Nach dem Einschalten des Gerätes führt das FOT zunächst automatisch einen Funktionstest durch und wechselt anschließend wieder in den Meßmodus über.

Wenn der Gerätebetrieb durch die Batterie erfolgt, befindet sich das FOT automatisch im Auto-off-Modus. Dies bedeutet, daß sich das Gerät bei Nichtbenutzung automatisch nach 10 Minuten selbst ausschaltet. So deaktivieren Sie die Auto-off-Funktion:

1. Schalten Sie das FOT aus.
2. Drücken Sie auf λ select.
3. Drücken Sie auf on/off und halten Sie λ select solange gedrückt, bis das Gerät in den Meßmodus wechselt. Der Auto-off-Marker sollte jetzt nicht auf der Anzeige erscheinen.

Anmerkung: Sie reaktivieren die Auto-off-Funktion durch Einschalten des Gerätes mit dem AC/Adapter-Ladegerät. Ziehen Sie den Stecker anschließend wieder heraus. Der Auto-off Marker sollte jetzt auf der Anzeige erscheinen.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

3.2 Kalibrierung

Es wird empfohlen, das FOT vor jedem Testen zu kalibrieren. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

1. Schrauben Sie die Schutzkappe auf den Detektoranschluß.
2. Schalten Sie das FOT ein.
3. Halten Sie die Taste λ **select** gedrückt, bis das Zeichen **CAL** angezeigt wird. Die Lauflinien zeigen an, daß eine Kalibrierung durchgeführt wird. Nach der Kalibrierung erscheint eine gestrichelte Linie auf der Anzeige.

Anmerkung: **Err 1** *zeigt an, daß keine Kalibrierung durchgeführt wurde. Drücken Sie eine Taste, um die Fehlermeldung zu löschen. Vergewissern Sie sich nun, daß sich die Schutzkappe korrekt auf dem Anschluß befindet und wiederholen Sie den Kalibriervorgang.*

3.3 Faseridentifizierung

So identifizieren Sie eine Faser, die ein 2-kHz-Signal führt:

1. Installieren Sie den 2-kHz Detektoradapter auf dem Detektor-Anschluß.
2. Legen Sie die Faser in die Nute des 2-kHz-Detektoradapters und schieben Sie diese anschließend mit einem leichten Druck ein. Wenn die Faser ein 2-kHz moduliertes Signal führt, piept das FOT für etwa 2 Sekunden auf und es erscheint **2000 Hz** auf der Anzeige.

3.4 Messen der absoluten Leistung

So messen Sie die absolute Leistung:

1. Kalibrieren Sie, sofern notwendig, das FOT.
2. Installieren Sie den entsprechenden Steckeradapter auf dem Detektoranschluß und schließen Sie die zu testende Faser an.
3. Drücken Sie die Taste λ **select**, um die Wellenlänge des FOT auf diejenige der Lichtquelle einzustellen.



Wenn das Eingangssignal zu niedrig ist, um gemessen zu werden, zeigt das Gerät eine gestrichelte Linie an. Ist das Eingangssignales für die Messung zu hoch, blinkt die Anzeige auf.

3.5 Referenznahme (FOT-20A und FOT-30A)

Wenn sich das FOT im Referenzmodus befindet, wird der Referenzwert nach der Dämpfungsmessung von den Meßwerten subtrahiert, so daß nur der aktuelle Dämpfungswert der getesteten Faser angezeigt wird.

3.2 Kalibrierung

Es wird empfohlen, das FOT vor jedem Testen zu kalibrieren. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

1. Schrauben Sie die Schutzkappe auf den Detektoranschluß.
2. Schalten Sie das FOT ein.
3. Halten Sie die Taste λ **select** gedrückt, bis das Zeichen **CAL** angezeigt wird. Die Lauflinien zeigen an, daß eine Kalibrierung durchgeführt wird. Nach der Kalibrierung erscheint eine gestrichelte Linie auf der Anzeige.

Anmerkung: **Err 1** *zeigt an, daß keine Kalibrierung durchgeführt wurde. Drücken Sie eine Taste, um die Fehlermeldung zu löschen. Vergewissern Sie sich nun, daß sich die Schutzkappe korrekt auf dem Anschluß befindet und wiederholen Sie den Kalibriervorgang.*

3.3 Faseridentifizierung

So identifizieren Sie eine Faser, die ein 2-kHz-Signal führt:

1. Installieren Sie den 2-kHz Detektoradapter auf dem Detektor-Anschluß.
2. Legen Sie die Faser in die Nute des 2-kHz-Detektoradapters und schieben Sie diese anschließend mit einem leichten Druck ein. Wenn die Faser ein 2-kHz moduliertes Signal führt, piept das FOT für etwa 2 Sekunden auf und es erscheint **2000 Hz** auf der Anzeige.

3.4 Messen der absoluten Leistung

So messen Sie die absolute Leistung:

1. Kalibrieren Sie, sofern notwendig, das FOT.
2. Installieren Sie den entsprechenden Steckeradapter auf dem Detektoranschluß und schließen Sie die zu testende Faser an.
3. Drücken Sie die Taste λ **select**, um die Wellenlänge des FOT auf diejenige der Lichtquelle einzustellen.



Wenn das Eingangssignal zu niedrig ist, um gemessen zu werden, zeigt das Gerät eine gestrichelte Linie an. Ist das Eingangssignales für die Messung zu hoch, blinkt die Anzeige auf.

3.5 Referenznahme (FOT-20A und FOT-30A)

Wenn sich das FOT im Referenzmodus befindet, wird der Referenzwert nach der Dämpfungsmessung von den Meßwerten subtrahiert, so daß nur der aktuelle Dämpfungswert der getesteten Faser angezeigt wird.

3.2 Kalibrierung

Es wird empfohlen, das FOT vor jedem Testen zu kalibrieren. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

1. Schrauben Sie die Schutzkappe auf den Detektoranschluß.
2. Schalten Sie das FOT ein.
3. Halten Sie die Taste λ **select** gedrückt, bis das Zeichen **CAL** angezeigt wird. Die Lauflinien zeigen an, daß eine Kalibrierung durchgeführt wird. Nach der Kalibrierung erscheint eine gestrichelte Linie auf der Anzeige.

Anmerkung: **Err 1** *zeigt an, daß keine Kalibrierung durchgeführt wurde. Drücken Sie eine Taste, um die Fehlermeldung zu löschen. Vergewissern Sie sich nun, daß sich die Schutzkappe korrekt auf dem Anschluß befindet und wiederholen Sie den Kalibriervorgang.*

3.3 Faseridentifizierung

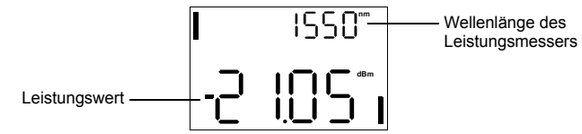
So identifizieren Sie eine Faser, die ein 2-kHz-Signal führt:

1. Installieren Sie den 2-kHz Detektoradapter auf dem Detektor-Anschluß.
2. Legen Sie die Faser in die Nute des 2-kHz-Detektoradapters und schieben Sie diese anschließend mit einem leichten Druck ein. Wenn die Faser ein 2-kHz moduliertes Signal führt, piept das FOT für etwa 2 Sekunden auf und es erscheint **2000 Hz** auf der Anzeige.

3.4 Messen der absoluten Leistung

So messen Sie die absolute Leistung:

1. Kalibrieren Sie, sofern notwendig, das FOT.
2. Installieren Sie den entsprechenden Steckeradapter auf dem Detektoranschluß und schließen Sie die zu testende Faser an.
3. Drücken Sie die Taste λ **select**, um die Wellenlänge des FOT auf diejenige der Lichtquelle einzustellen.



Wenn das Eingangssignal zu niedrig ist, um gemessen zu werden, zeigt das Gerät eine gestrichelte Linie an. Ist das Eingangssignales für die Messung zu hoch, blinkt die Anzeige auf.

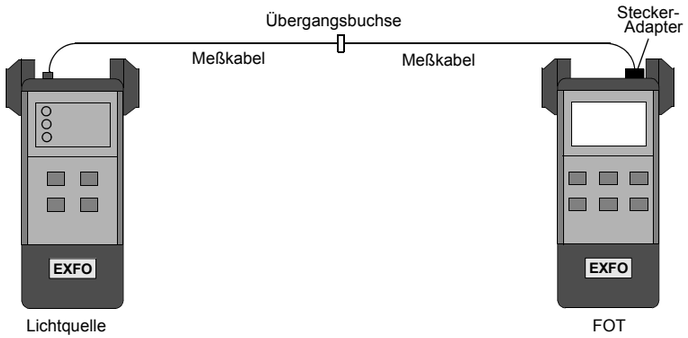
3.5 Referenznahme (FOT-20A und FOT-30A)

Wenn sich das FOT im Referenzmodus befindet, wird der Referenzwert nach der Dämpfungsmessung von den Meßwerten subtrahiert, so daß nur der aktuelle Dämpfungswert der getesteten Faser angezeigt wird.

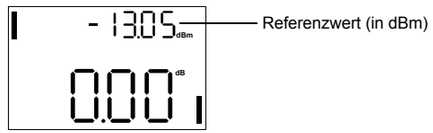
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

So speichern Sie den Referenzwert:

1. Kalibrieren Sie, sofern notwendig, zunächst das FOT.
2. Verbinden Sie die Lichtquelle mit dem FOT (siehe nachstehende Abbildung).



3. Schalten Sie die Lichtquelle ein und aktivieren Sie die erste Wellenlänge.
4. Drücken Sie die Taste **dBm/W**, um den Absolut-Modus auszuwählen.
5. Stellen Sie die Wellenlänge des FOT auf diejenige der Lichtquelle ein. Drücken Sie hierzu die Taste ◀ λ **select**.
6. Drücken Sie die Taste **ref**, um Zugriff auf den Referenzmodus zu erhalten.



7. Halten Sie die Taste **ref** solange gedrückt, bis der Wert **0.00 dB** angezeigt wird und der neue Referenzwert oben rechts auf der Anzeige erscheint.

Der gespeicherte Referenzwert bezieht sich lediglich auf Messungen der aktuellen Wellenlänge. Wenn es sich um eine Lichtquelle mit zwei Wellenlängen handelt, müssen Sie die Schritte 4 bis 7 dieses Vorganges ebenfalls bei der zweiten Wellenlänge durchführen.

3.6 Dämpfungsmessungen (FOT-20A und FOT-30A)

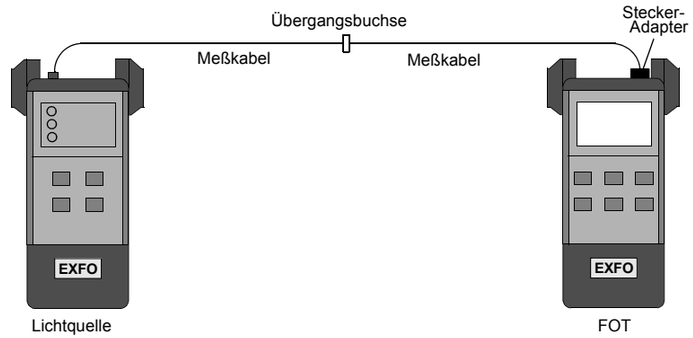
So führen Sie Dämpfungsmessungen durch:

1. Führen Sie einen Referenzabgleich zwischen dem FOT und der Lichtquelle durch.
2. Schalten Sie die Lichtquelle aus.
3. Schließen Sie die zu testende Faser über die beim Referenzabgleich verwendeten Meßkabel an (siehe nachstehende Abbildung).

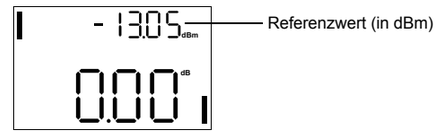
BETRIEB 6

So speichern Sie den Referenzwert:

1. Kalibrieren Sie, sofern notwendig, zunächst das FOT.
2. Verbinden Sie die Lichtquelle mit dem FOT (siehe nachstehende Abbildung).



3. Schalten Sie die Lichtquelle ein und aktivieren Sie die erste Wellenlänge.
4. Drücken Sie die Taste **dBm/W**, um den Absolut-Modus auszuwählen.
5. Stellen Sie die Wellenlänge des FOT auf diejenige der Lichtquelle ein. Drücken Sie hierzu die Taste ◀ λ **select**.
6. Drücken Sie die Taste **ref**, um Zugriff auf den Referenzmodus zu erhalten.



7. Halten Sie die Taste **ref** solange gedrückt, bis der Wert **0.00 dB** angezeigt wird und der neue Referenzwert oben rechts auf der Anzeige erscheint.

Der gespeicherte Referenzwert bezieht sich lediglich auf Messungen der aktuellen Wellenlänge. Wenn es sich um eine Lichtquelle mit zwei Wellenlängen handelt, müssen Sie die Schritte 4 bis 7 dieses Vorganges ebenfalls bei der zweiten Wellenlänge durchführen.

3.6 Dämpfungsmessungen (FOT-20A und FOT-30A)

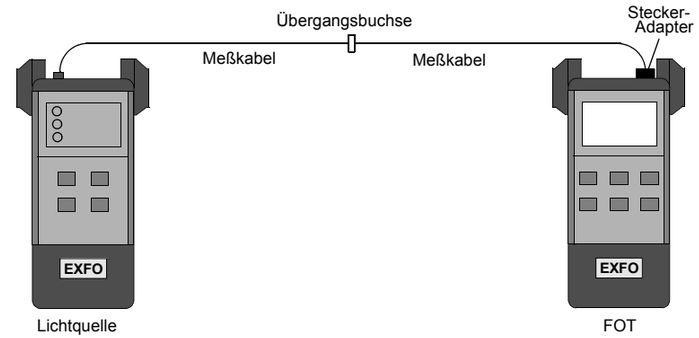
So führen Sie Dämpfungsmessungen durch:

1. Führen Sie einen Referenzabgleich zwischen dem FOT und der Lichtquelle durch.
2. Schalten Sie die Lichtquelle aus.
3. Schließen Sie die zu testende Faser über die beim Referenzabgleich verwendeten Meßkabel an (siehe nachstehende Abbildung).

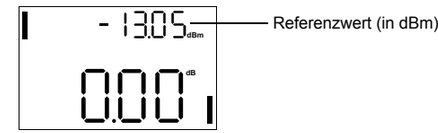
BETRIEB 6

So speichern Sie den Referenzwert:

1. Kalibrieren Sie, sofern notwendig, zunächst das FOT.
2. Verbinden Sie die Lichtquelle mit dem FOT (siehe nachstehende Abbildung).



3. Schalten Sie die Lichtquelle ein und aktivieren Sie die erste Wellenlänge.
4. Drücken Sie die Taste **dBm/W**, um den Absolut-Modus auszuwählen.
5. Stellen Sie die Wellenlänge des FOT auf diejenige der Lichtquelle ein. Drücken Sie hierzu die Taste ◀ λ **select**.
6. Drücken Sie die Taste **ref**, um Zugriff auf den Referenzmodus zu erhalten.



7. Halten Sie die Taste **ref** solange gedrückt, bis der Wert **0.00 dB** angezeigt wird und der neue Referenzwert oben rechts auf der Anzeige erscheint.

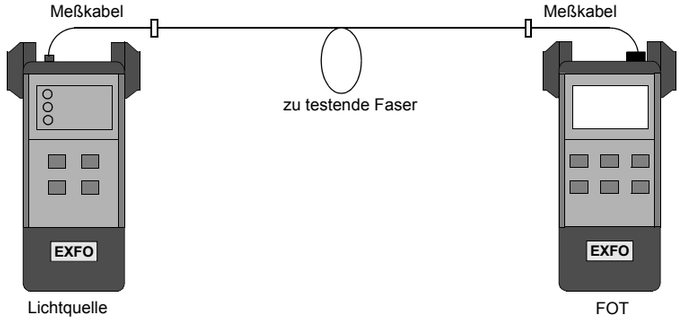
Der gespeicherte Referenzwert bezieht sich lediglich auf Messungen der aktuellen Wellenlänge. Wenn es sich um eine Lichtquelle mit zwei Wellenlängen handelt, müssen Sie die Schritte 4 bis 7 dieses Vorganges ebenfalls bei der zweiten Wellenlänge durchführen.

3.6 Dämpfungsmessungen (FOT-20A und FOT-30A)

So führen Sie Dämpfungsmessungen durch:

1. Führen Sie einen Referenzabgleich zwischen dem FOT und der Lichtquelle durch.
2. Schalten Sie die Lichtquelle aus.
3. Schließen Sie die zu testende Faser über die beim Referenzabgleich verwendeten Meßkabel an (siehe nachstehende Abbildung).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



4. Schalten Sie die Lichtquelle ein und aktivieren Sie die erste Wellenlänge.
5. Drücken Sie die Taste **dBm/W**, um den Absolut-Modus auszuwählen.
6. Stellen Sie die Wellenlänge des FOT auf diejenige der Lichtquelle ein. Drücken Sie hierzu die Taste ◀ λ **select**.
7. Drücken Sie die Taste **ref**, um Zugriff auf den Referenzmodus zu bekommen. Anschließend wird die aktuelle Einfügedämpfung der getesteten Faser angezeigt.
8. Wenn Sie bei einer anderen Wellenlänge messen wollen, wählen Sie diese aus und wiederholen Sie die Schritte 5 bis 7.

3.7 Betrieb der Lichtquelle (FOT-30A)

3.7.1 Ein-/Ausschalten der Quelle

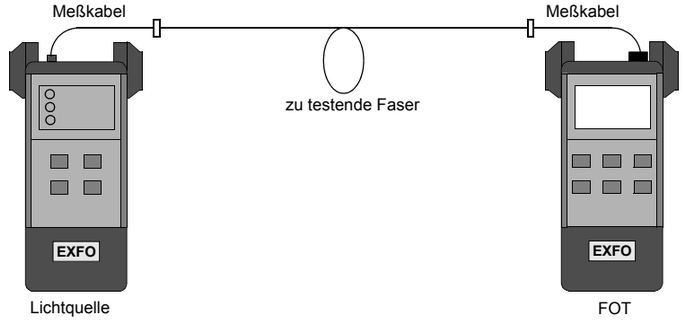
1. Schalten Sie die Quelle ein, indem Sie die Taste **source** solange gedrückt halten, bis die Wellenlänge der Lichtquelle zusammen mit dem **2kHz**- oder **CW**-Marker auf der Anzeige erscheinen.
2. Drücken Sie **CW/2 kHz**, um zwischen dem 2-kHz- oder CW-Betrieb umzuschalten.
3. Schalten Sie die Quelle aus. Halten Sie dazu die Taste **source** solange gedrückt, bis die Wellenlänge der Lichtquelle sowie der **2kHz**- oder **CW**-Marker auf der Anzeige ausgeblendet werden.

3.7.2 Wellenlänge der Lichtquelle wählen

Wenn die Lichtquelle des FOT-30A mit zwei Wellenlängen ausgestattet ist, können Sie über die **source**-Taste zwischen beiden Wellenlängen hin- und herschalten.

3.7.3 Die Funktion *WaveWise*

Diese Eigenschaft ermöglicht es ohne Bedienereingriff die Wellenlängen zweier FOT-30A (bei einem Leistungsmeßgerät und einer Lichtquelle bei Leistungs- oder Dämpfungsmessungen) genau aufeinander abzustimmen. Die Wellenlänge des eingehenden Signals wird vom Leistungsmeßgerät automatisch identifiziert.



4. Schalten Sie die Lichtquelle ein und aktivieren Sie die erste Wellenlänge.
5. Drücken Sie die Taste **dBm/W**, um den Absolut-Modus auszuwählen.
6. Stellen Sie die Wellenlänge des FOT auf diejenige der Lichtquelle ein. Drücken Sie hierzu die Taste ◀ λ **select**.
7. Drücken Sie die Taste **ref**, um Zugriff auf den Referenzmodus zu bekommen. Anschließend wird die aktuelle Einfügedämpfung der getesteten Faser angezeigt.
8. Wenn Sie bei einer anderen Wellenlänge messen wollen, wählen Sie diese aus und wiederholen Sie die Schritte 5 bis 7.

3.7 Betrieb der Lichtquelle (FOT-30A)

3.7.1 Ein-/Ausschalten der Quelle

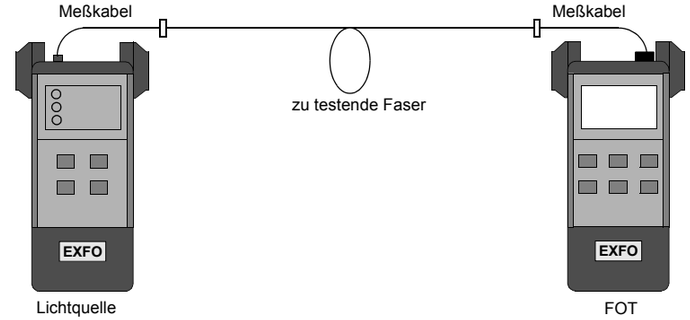
1. Schalten Sie die Quelle ein, indem Sie die Taste **source** solange gedrückt halten, bis die Wellenlänge der Lichtquelle zusammen mit dem **2kHz**- oder **CW**-Marker auf der Anzeige erscheinen.
2. Drücken Sie **CW/2 kHz**, um zwischen dem 2-kHz- oder CW-Betrieb umzuschalten.
3. Schalten Sie die Quelle aus. Halten Sie dazu die Taste **source** solange gedrückt, bis die Wellenlänge der Lichtquelle sowie der **2kHz**- oder **CW**-Marker auf der Anzeige ausgeblendet werden.

3.7.2 Wellenlänge der Lichtquelle wählen

Wenn die Lichtquelle des FOT-30A mit zwei Wellenlängen ausgestattet ist, können Sie über die **source**-Taste zwischen beiden Wellenlängen hin- und herschalten.

3.7.3 Die Funktion *WaveWise*

Diese Eigenschaft ermöglicht es ohne Bedienereingriff die Wellenlängen zweier FOT-30A (bei einem Leistungsmeßgerät und einer Lichtquelle bei Leistungs- oder Dämpfungsmessungen) genau aufeinander abzustimmen. Die Wellenlänge des eingehenden Signals wird vom Leistungsmeßgerät automatisch identifiziert.



4. Schalten Sie die Lichtquelle ein und aktivieren Sie die erste Wellenlänge.
5. Drücken Sie die Taste **dBm/W**, um den Absolut-Modus auszuwählen.
6. Stellen Sie die Wellenlänge des FOT auf diejenige der Lichtquelle ein. Drücken Sie hierzu die Taste ◀ λ **select**.
7. Drücken Sie die Taste **ref**, um Zugriff auf den Referenzmodus zu bekommen. Anschließend wird die aktuelle Einfügedämpfung der getesteten Faser angezeigt.
8. Wenn Sie bei einer anderen Wellenlänge messen wollen, wählen Sie diese aus und wiederholen Sie die Schritte 5 bis 7.

3.7 Betrieb der Lichtquelle (FOT-30A)

3.7.1 Ein-/Ausschalten der Quelle

1. Schalten Sie die Quelle ein, indem Sie die Taste **source** solange gedrückt halten, bis die Wellenlänge der Lichtquelle zusammen mit dem **2kHz**- oder **CW**-Marker auf der Anzeige erscheinen.
2. Drücken Sie **CW/2 kHz**, um zwischen dem 2-kHz- oder CW-Betrieb umzuschalten.
3. Schalten Sie die Quelle aus. Halten Sie dazu die Taste **source** solange gedrückt, bis die Wellenlänge der Lichtquelle sowie der **2kHz**- oder **CW**-Marker auf der Anzeige ausgeblendet werden.

3.7.2 Wellenlänge der Lichtquelle wählen

Wenn die Lichtquelle des FOT-30A mit zwei Wellenlängen ausgestattet ist, können Sie über die **source**-Taste zwischen beiden Wellenlängen hin- und herschalten.

3.7.3 Die Funktion *WaveWise*

Diese Eigenschaft ermöglicht es ohne Bedienereingriff die Wellenlängen zweier FOT-30A (bei einem Leistungsmeßgerät und einer Lichtquelle bei Leistungs- oder Dämpfungsmessungen) genau aufeinander abzustimmen. Die Wellenlänge des eingehenden Signals wird vom Leistungsmeßgerät automatisch identifiziert.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

4 WARTUNG

Es ist zu vermeiden, daß die Wartung des FOT durch den Benutzer selbtst erfolgt. Das Gerät besteht aus empfindlichen elektronischen und optischen Bestandteilen und sollte deshalb einer sorgfältigen Behandlung unterliegen. Bei Nichtbenutzung empfehlen wir das FOT in seinem Tragekoffer aufzubewahren.

4.1 Austauschen der 9-V Alkali-Batterie

1. Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie das Holster ab.
2. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Gerätes.
3. Ersetzen Sie die Batterien (berücksichtigen Sie die Polarität).
4. Schließen Sie das Batteriefach und ziehen Sie das Holster wieder auf.

4.2 Reinigen des Detektoranschlusses

Reinigen Sie den Detektor-Anschluß mit den vorhandenen Reinigungspads oder einem flusenfreien Wattestäbchen, das vorher in einer Isopropyl-Lösung getränkt wurde (mind. 98%). Trocknen Sie diesen anschließend mit Druckluft. Bei Nichtbenutzung, schließen Sie den Detektor-Anschluß mit der Schutzkappe.

4.3 Reinigen des Lichtquellen-Anschlusses (FOT-30A)

Um den Anschluß vor Verunreinigungen zu schützen, sollte sich die Schutzkappe bei Nichtbenutzung des Gerätes stets auf dem Ausgangsanschluß befinden. Reinigen Sie den Ausgangsanschluß mit einem flusenfreien Wattestäbchen, das vorher in einer Isopropyl-Lösung getränkt wurde (mind. 98%). Trocknen Sie diesen anschließend mit Druckluft.

Falls das Gerät mit einem optionalen universellen Interface ausgestattet ist, können Sie den Anschluß durch eine einfache Drehung im entgegengesetzten Uhrzeigersinn entfernen, um Zugriff zu der Faserhülse innerhalb des Interface-Anschlusses zu haben. Führen Sie wiederum die obenbeschriebene Reinigung durch. Der abgenommene Anschluß wird durch eine Drehung im Uhrzeigersinn wieder an seinem Platz eingeklickt.

4.4 Neukalibrierung

EXFO empfiehlt, dieses Gerät einmal pro Jahr im Werk kalibrieren zu lassen, um den Anforderungen des *National Institute of Standards and Technology (NIST)* zu erfüllen und die von EXFO spezifizierten Kalibriertoleranzen einzuhalten.

WARTUNG 8

4 WARTUNG

Es ist zu vermeiden, daß die Wartung des FOT durch den Benutzer selbtst erfolgt. Das Gerät besteht aus empfindlichen elektronischen und optischen Bestandteilen und sollte deshalb einer sorgfältigen Behandlung unterliegen. Bei Nichtbenutzung empfehlen wir das FOT in seinem Tragekoffer aufzubewahren.

4.1 Austauschen der 9-V Alkali-Batterie

1. Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie das Holster ab.
2. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Gerätes.
3. Ersetzen Sie die Batterien (berücksichtigen Sie die Polarität).
4. Schließen Sie das Batteriefach und ziehen Sie das Holster wieder auf.

4.2 Reinigen des Detektoranschlusses

Reinigen Sie den Detektor-Anschluß mit den vorhandenen Reinigungspads oder einem flusenfreien Wattestäbchen, das vorher in einer Isopropyl-Lösung getränkt wurde (mind. 98%). Trocknen Sie diesen anschließend mit Druckluft. Bei Nichtbenutzung, schließen Sie den Detektor-Anschluß mit der Schutzkappe.

4.3 Reinigen des Lichtquellen-Anschlusses (FOT-30A)

Um den Anschluß vor Verunreinigungen zu schützen, sollte sich die Schutzkappe bei Nichtbenutzung des Gerätes stets auf dem Ausgangsanschluß befinden. Reinigen Sie den Ausgangsanschluß mit einem flusenfreien Wattestäbchen, das vorher in einer Isopropyl-Lösung getränkt wurde (mind. 98%). Trocknen Sie diesen anschließend mit Druckluft.

Falls das Gerät mit einem optionalen universellen Interface ausgestattet ist, können Sie den Anschluß durch eine einfache Drehung im entgegengesetzten Uhrzeigersinn entfernen, um Zugriff zu der Faserhülse innerhalb des Interface-Anschlusses zu haben. Führen Sie wiederum die obenbeschriebene Reinigung durch. Der abgenommene Anschluß wird durch eine Drehung im Uhrzeigersinn wieder an seinem Platz eingeklickt.

4.4 Neukalibrierung

EXFO empfiehlt, dieses Gerät einmal pro Jahr im Werk kalibrieren zu lassen, um den Anforderungen des *National Institute of Standards and Technology (NIST)* zu erfüllen und die von EXFO spezifizierten Kalibriertoleranzen einzuhalten.

WARTUNG 8

4 WARTUNG

Es ist zu vermeiden, daß die Wartung des FOT durch den Benutzer selbtst erfolgt. Das Gerät besteht aus empfindlichen elektronischen und optischen Bestandteilen und sollte deshalb einer sorgfältigen Behandlung unterliegen. Bei Nichtbenutzung empfehlen wir das FOT in seinem Tragekoffer aufzubewahren.

4.1 Austauschen der 9-V Alkali-Batterie

1. Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie das Holster ab.
2. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Gerätes.
3. Ersetzen Sie die Batterien (berücksichtigen Sie die Polarität).
4. Schließen Sie das Batteriefach und ziehen Sie das Holster wieder auf.

4.2 Reinigen des Detektoranschlusses

Reinigen Sie den Detektor-Anschluß mit den vorhandenen Reinigungspads oder einem flusenfreien Wattestäbchen, das vorher in einer Isopropyl-Lösung getränkt wurde (mind. 98%). Trocknen Sie diesen anschließend mit Druckluft. Bei Nichtbenutzung, schließen Sie den Detektor-Anschluß mit der Schutzkappe.

4.3 Reinigen des Lichtquellen-Anschlusses (FOT-30A)

Um den Anschluß vor Verunreinigungen zu schützen, sollte sich die Schutzkappe bei Nichtbenutzung des Gerätes stets auf dem Ausgangsanschluß befinden. Reinigen Sie den Ausgangsanschluß mit einem flusenfreien Wattestäbchen, das vorher in einer Isopropyl-Lösung getränkt wurde (mind. 98%). Trocknen Sie diesen anschließend mit Druckluft.

Falls das Gerät mit einem optionalen universellen Interface ausgestattet ist, können Sie den Anschluß durch eine einfache Drehung im entgegengesetzten Uhrzeigersinn entfernen, um Zugriff zu der Faserhülse innerhalb des Interface-Anschlusses zu haben. Führen Sie wiederum die obenbeschriebene Reinigung durch. Der abgenommene Anschluß wird durch eine Drehung im Uhrzeigersinn wieder an seinem Platz eingeklickt.

4.4 Neukalibrierung

EXFO empfiehlt, dieses Gerät einmal pro Jahr im Werk kalibrieren zu lassen, um den Anforderungen des *National Institute of Standards and Technology (NIST)* zu erfüllen und die von EXFO spezifizierten Kalibriertoleranzen einzuhalten.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

5 GARANTIE

EXFO Electro-Optical Engineering (EXFO) übernimmt für dieses Gerät eine Garantie von 12 Monaten, gültig ab Verkaufsdatum, für in dieser Zeit auftretende Werk- und Materialfehler. EXFO übernimmt ebenfalls Garantie darüber, daß die angegebenen Spezifikationen bei normalen Gerätebetrieb erfüllt wurden.

Während der Garantiezeit verpflichtet sich EXFO dazu, defekte Geräte zu reparieren, zu ersetzen, ein Guthaben auszustellen bzw. wenn erforderlich, neu zu kalibrieren.

Die Garantie wird hinfällig, wenn unauthorisierte Personen oder Personal, das nicht zu EXFO gehört, am Gerät gebastelt oder eingegriffen, bzw. das Gerät repariert haben; der Garantieaufkleber oder andere Gehäuseschrauben als die im Betriebshandbuch angegebenen Schrauben entfernt wurden; die Geräteseriennummer geändert, gelöscht oder entfernt wurde oder das Gerät unsachgemäß behandelt, vernachlässigt oder vorsätzlich beschädigt wurde.

DIESE GARANTIE SCHLIESST ALLE ANDEREN GARANTIEN MIT EIN, DIE AUSDRÜCKLICH, IMPLIZIERT ODER IN GESETZLICHER FORM ABGEGEBEN WURDEN. SIE GILT EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH DER GEWÄHRLEISTUNG, DASS DAS GERÄT VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT, FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH UND EINEM BESTIMMTEN ZWECKE GEEIGNET IST. AUF KEINERLEI WEISE IST EXFO FÜR SPEZIELLE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN VERANTWORTLICH ZU MACHEN.

EXFO übernimmt keine Haftung für Schäden, die von der Benutzung des Gerätes ausgehen und haftet nicht für Schäden, die an anderen Einheiten durch die Verwendung dieses Gerätes auftreten können.

EXFO behält sich vor, jederzeit Änderungen an seinen Geräten vorzunehmen, ohne der Verpflichtung nachzukommen, diese ebenfalls an vom Kunden erworbenen Produkten vorzunehmen. Diese Garantie gilt nicht für Zubehör, das zusammen mit anderen EXFO-Produkten verwendet wird.

EXFO bescheinigt hiermit, daß dieses Gerät die veröffentlichten Spezifikationen zum Versandzeitpunkt erfüllt hat.

EXFO verpflichtet sich, Service- und Reparaturleistungen zu erbringen und dies für einen Zeitraum von fünf Jahren nach dem Kauf des Produktes. Nehmen Sie Kontakt mit dem Kundendienst von EXFO auf, um am Gerät eine Serviceleistung oder Reparatur durchführen zu lassen. Senden Sie niemals ein Gerät ohne die *RMA*-Nummer (Return Merchandize Authorization) zurück

5 GARANTIE

EXFO Electro-Optical Engineering (EXFO) übernimmt für dieses Gerät eine Garantie von 12 Monaten, gültig ab Verkaufsdatum, für in dieser Zeit auftretende Werk- und Materialfehler. EXFO übernimmt ebenfalls Garantie darüber, daß die angegebenen Spezifikationen bei normalen Gerätebetrieb erfüllt wurden.

Während der Garantiezeit verpflichtet sich EXFO dazu, defekte Geräte zu reparieren, zu ersetzen, ein Guthaben auszustellen bzw. wenn erforderlich, neu zu kalibrieren.

Die Garantie wird hinfällig, wenn unauthorisierte Personen oder Personal, das nicht zu EXFO gehört, am Gerät gebastelt oder eingegriffen, bzw. das Gerät repariert haben; der Garantieaufkleber oder andere Gehäuseschrauben als die im Betriebshandbuch angegebenen Schrauben entfernt wurden; die Geräteseriennummer geändert, gelöscht oder entfernt wurde oder das Gerät unsachgemäß behandelt, vernachlässigt oder vorsätzlich beschädigt wurde.

DIESE GARANTIE SCHLIESST ALLE ANDEREN GARANTIEN MIT EIN, DIE AUSDRÜCKLICH, IMPLIZIERT ODER IN GESETZLICHER FORM ABGEGEBEN WURDEN. SIE GILT EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH DER GEWÄHRLEISTUNG, DASS DAS GERÄT VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT, FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH UND EINEM BESTIMMTEN ZWECKE GEEIGNET IST. AUF KEINERLEI WEISE IST EXFO FÜR SPEZIELLE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN VERANTWORTLICH ZU MACHEN.

EXFO übernimmt keine Haftung für Schäden, die von der Benutzung des Gerätes ausgehen und haftet nicht für Schäden, die an anderen Einheiten durch die Verwendung dieses Gerätes auftreten können.

EXFO behält sich vor, jederzeit Änderungen an seinen Geräten vorzunehmen, ohne der Verpflichtung nachzukommen, diese ebenfalls an vom Kunden erworbenen Produkten vorzunehmen. Diese Garantie gilt nicht für Zubehör, das zusammen mit anderen EXFO-Produkten verwendet wird.

EXFO bescheinigt hiermit, daß dieses Gerät die veröffentlichten Spezifikationen zum Versandzeitpunkt erfüllt hat.

EXFO verpflichtet sich, Service- und Reparaturleistungen zu erbringen und dies für einen Zeitraum von fünf Jahren nach dem Kauf des Produktes. Nehmen Sie Kontakt mit dem Kundendienst von EXFO auf, um am Gerät eine Serviceleistung oder Reparatur durchführen zu lassen. Senden Sie niemals ein Gerät ohne die *RMA*-Nummer (Return Merchandize Authorization) zurück

FOT-10A, FOT-20A und FOT-30A 9

5 GARANTIE

EXFO Electro-Optical Engineering (EXFO) übernimmt für dieses Gerät eine Garantie von 12 Monaten, gültig ab Verkaufsdatum, für in dieser Zeit auftretende Werk- und Materialfehler. EXFO übernimmt ebenfalls Garantie darüber, daß die angegebenen Spezifikationen bei normalen Gerätebetrieb erfüllt wurden.

Während der Garantiezeit verpflichtet sich EXFO dazu, defekte Geräte zu reparieren, zu ersetzen, ein Guthaben auszustellen bzw. wenn erforderlich, neu zu kalibrieren.

Die Garantie wird hinfällig, wenn unauthorisierte Personen oder Personal, das nicht zu EXFO gehört, am Gerät gebastelt oder eingegriffen, bzw. das Gerät repariert haben; der Garantieaufkleber oder andere Gehäuseschrauben als die im Betriebshandbuch angegebenen Schrauben entfernt wurden; die Geräteseriennummer geändert, gelöscht oder entfernt wurde oder das Gerät unsachgemäß behandelt, vernachlässigt oder vorsätzlich beschädigt wurde.

DIESE GARANTIE SCHLIESST ALLE ANDEREN GARANTIEN MIT EIN, DIE AUSDRÜCKLICH, IMPLIZIERT ODER IN GESETZLICHER FORM ABGEGEBEN WURDEN. SIE GILT EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH DER GEWÄHRLEISTUNG, DASS DAS GERÄT VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT, FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH UND EINEM BESTIMMTEN ZWECKE GEEIGNET IST. AUF KEINERLEI WEISE IST EXFO FÜR SPEZIELLE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN VERANTWORTLICH ZU MACHEN.

EXFO übernimmt keine Haftung für Schäden, die von der Benutzung des Gerätes ausgehen und haftet nicht für Schäden, die an anderen Einheiten durch die Verwendung dieses Gerätes auftreten können.

EXFO behält sich vor, jederzeit Änderungen an seinen Geräten vorzunehmen, ohne der Verpflichtung nachzukommen, diese ebenfalls an vom Kunden erworbenen Produkten vorzunehmen. Diese Garantie gilt nicht für Zubehör, das zusammen mit anderen EXFO-Produkten verwendet wird.

EXFO bescheinigt hiermit, daß dieses Gerät die veröffentlichten Spezifikationen zum Versandzeitpunkt erfüllt hat.

EXFO verpflichtet sich, Service- und Reparaturleistungen zu erbringen und dies für einen Zeitraum von fünf Jahren nach dem Kauf des Produktes. Nehmen Sie Kontakt mit dem Kundendienst von EXFO auf, um am Gerät eine Serviceleistung oder Reparatur durchführen zu lassen. Senden Sie niemals ein Gerät ohne die *RMA*-Nummer (Return Merchandize Authorization) zurück

FOT-10A, FOT-20A und FOT-30A 9

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Artisan Technology Group is an independent supplier of quality pre-owned equipment

Gold-standard solutions

Extend the life of your critical industrial, commercial, and military systems with our superior service and support.

We buy equipment

Planning to upgrade your current equipment? Have surplus equipment taking up shelf space? We'll give it a new home.

Learn more!

Visit us at **artisantg.com** for more info on price quotes, drivers, technical specifications, manuals, and documentation.

Artisan Scientific Corporation dba Artisan Technology Group is not an affiliate, representative, or authorized distributor for any manufacturer listed herein.

We're here to make your life easier. How can we help you today?

(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

ARTISAN® TECHNOLOGY GROUP