

# FTBx-1750/OHS-1700

高性能功率计和光测试头系列

■ 通过基于平台的解决方案，提供迅速、精准、灵活的功率测量。



## 主要功能和特点

在单个模块中安装1、2或4个检测器

提供Ultra-High-Power™（超高功率）远程测试头，测量范围高达37 dBm

连续采样速率最高可达5 kHz

用户可配置的触发输入和模拟输出

## 相关产品和选件



机架式平台  
LTB-12



可变衰减器  
FTBx-3500



MEMS光开关  
FTBx-9160

## 实现迅速、高性能的功率测量

FTBx-1750/OHS-1700高性能功率计和光测试头系列构成了EXFO的模块化解决方案，可满足您的所有功率测量要求。这些功率计专为在LTB-2、LTB-8或LTB-12平台上运行而设计，通过基于平台的解决方案，提供迅速、精准、灵活的功率测量。



## 数据采集速度快，范围广

FTBx-1750采用新颖的专利设计，在“连续”模式下能够实现每秒5208次的峰值数据采集速度，从而节省时间、降低成本并显著提高吞吐量。该功率计拥有超过90 dB的动态范围和快速的稳定时间，让您能够在最多四个通道上同时测量高功率和低功率信号。

## 数据采集

可在单个通道或多个通道上同时采集数据，并且能够将所有结果保存在FTBx平台或网络上的一个文件中。

## 最小值/最大值功能

这种特殊的数据采集模式使您能够在规定的时间间隔内跟踪每个通道上测量的最小值和最大值，从而测量器件PDL或光源功率漂移的变化情况。

## 界面易于使用

通过基于Web的图形用户界面（GUI），用户可轻松配置功率计并监测状态。

## 进行本地、远程或自动化测试——选择权在您手中

可通过LTB-8和LTB-12上的键盘、鼠标或显示器本地控制FTBx-1750功率计，或从网络访问LTB平台，通过任何网络浏览器远程访问相同的应用。

还可以通过符合IVI要求的驱动程序或SCPI命令，轻松地将FTBx-1750集成到自动测试系统中。可使用Telnet，通过内置的LAN端口或GPIB至USB适配器，轻松地进行远程控制。



## FTBx-1750——远程功率/高功率测量

通过将两个OHS-1700高性能光测试头和FTBx-1750高性能功率计接口模块结合起来，可提供强大、易用、灵活的测试功能。这种组合使您能够将功率测量传感器移到被测设备（DUT）上，实现高效测试。

该设计可在“连续”模式下，在80 dB范围内，实现每秒5208次的峰值数据采集速度，并保持300  $\mu$ s的稳定时间。每个光测试头都单独校准，从而能够在模块上或测试站之间互换，而不会影响精准度。

### 简化远程高功率测试



#### 超高功率功能

- 测量范围高达37 dBm
- 不确定度（精准度）为 $\pm 5\%$
- 出色的线性度

### 提供非常高的灵活性，优化解决方案

有四个感应选件可供选择，它们提供的性能超过非常苛刻的研发和制造要求：

- FTBx-1750-02X-XX型号，使用GeX前面板检测器，能够测量的输入功率最高可达22 dBm。
- FTBx-1750-031-XX型号，使用InGaAs前面板检测器，提供出色的-85 dBm灵敏度。
- FTBx-1750-ISP-XX，它是一个单通道功率计模块，带前面板积分腔，可提供宽数值孔径，从而在结合FOA-392C适配器时测量最多36条光纤，最大输入功率为25 dBm。
- OHS-1700-UH光测试头，配备Ultra-High-Power™检测器，安全测量功率最高可达37 dBm。

规格<sup>a</sup> (FTBx-1750/OHS-1700系列)

	FTBx-1750-031-1/2/4	OHS-1713-UH
检测器数量	1/2/4	1
检测器类型	InGaAs	InGaAs和积分腔
检测器大小	1 mm检测器	9 mm输入孔径
波长范围 (nm)	800至1700	850至1660
功率范围 (dBm) (典型值) <sup>b, c</sup>	8至-85 (9至-90)	37至-55
不确定度	± (5% + 3 pW) <sup>c, d</sup>	± (5% + 3 nW) <sup>c, e</sup>
一致性 (dB) <sup>c, i, j</sup>	N/A	±0.05
偏振相关响应 (dB) <sup>f, j</sup>	±0.015 (典型值)	±0.008 (典型值)
线性度 <sup>g</sup>	±0.015 dB (5 dBm至-55 dBm)	±0.11 dB (35 dBm至30 dBm) ±0.05 dB (30 dBm至5 dBm) ±0.015 dB (5 dBm至-22 dBm)
波长分辨率 (nm)	0.01	0.01
稳定时间 (ms) (典型值)	0.4	0.3
采样速率 (采样数/秒/通道)	最多5208	最多5208
触发输入电压 (Vdc)	0-5 (TTL-型)	0-5 (TTL-型) <sup>h</sup>
模拟输出电压 (Vdc) (典型值)	0-5	-
光纤类型 (μm)	5/125至62.5/125	5/125至62.5/125

规格<sup>a</sup>

	FTBx-1750-02X-1/2/4	FTBx-1750-ISP-1
检测器数量	1/2/4	1
检测器类型	GeX	InGaAs和积分腔
检测器大小	3 mm	9 mm输入孔径
波长范围 (nm)	800至1660	800至1700
功率范围 (dBm) (典型值)	22至-53 (22至-60)	25至-55
不确定度	± (5% + 5 nW) <sup>c, k</sup>	± (5% + 3 nW) <sup>c, d</sup>
一致性 (dB) <sup>c, i, j</sup>	N/A	±0.05
偏振相关响应 (dB) <sup>f, j</sup>	±0.015 (典型值)	±0.008 (典型值)
线性度 <sup>g</sup>	±0.015 dB (5 dBm至-37 dBm)	±0.015 dB (5 dBm至-38 dBm) ±0.075 dB (23 dBm至5 dBm)
波长分辨率 (nm)	0.01	0.01
稳定时间 (ms)	5.0	0.4
采样速率 (采样数/秒/通道)	最多5208	最多5208
触发输入电压 (Vdc)	0-5 (TTL-型)	0-5 (TTL-型)
模拟输出电压 (Vdc) (典型值)	0-5	0-5
光纤类型 (μm)	5/125至62.5/125	5/125至62.5/125

a. 除非另行规定，所有规格的适用条件是波长为1550 nm，温度为23 °C ± 1 °C，经过20分钟的预热。

b. 从18 °C至28 °C。

c. 归零后平均时间为1秒。

d. 温度为23 °C ± 1 °C，使用FOA-322和FC无角度连接器，波长在1000 nm到1640 nm之间。波长在1000 nm以下时会增加1%的不确定度，波长超过1640 nm时会增加6%的不确定度。

e. 温度为23 °C ± 1 °C，使用FOA-322和FC无角度连接器，波长在1290 nm到1640 nm之间。波长在1290 nm以下时会增加1%的不确定度，波长超过1640 nm时会增加5%的不确定度。所有不确定度在校准当日有效。波长不能等于任何水吸收线。

f. 温度为23 °C ± 3 °C，波长恒定 (1550 nm)，功率恒定，并采用FC无角度连接器。

g. 恒定温度范围为0 °C到40 °C；需要归零。

h. 适用于FTBx-1750-OHS模块。

i. 温度为23 °C ± 1 °C，使用FOA-392B和MTP® FC无角度连接器，最多36条光纤。

j. 计算方法为“(最大值-最小值)/2”。

k. 温度为23 °C ± 1 °C，使用FOA-322和FC无角度连接器，波长在1000 nm到1570 nm之间。波长在1000 nm以下时会增加1%的不确定度，波长超过1570 nm时会增加3%的不确定度。

## 一般规格

	FTBx-1750-031-1/2/4 FTBx-1750-02X-1/2/4	FTBx-1750-OHS-1/2	FTBx-1750-ISP-1	OHS-1713-UH
端口数	1/2/4	1/2	1	1
重量	0.35 kg (0.8 lb)	0.35 kg (0.8 lb)	0.64 kg (1.4 lb)	0.5 kg (1.1 lb)
尺寸 (H x W x D)	25 mm x 159 mm x 175 mm (1 in x 6 1/4 in x 6 7/8 in)		50 mm x 159 mm x 175 mm (1 15/16 in x 6 1/4 in x 6 7/8 in)	42 mm x 79 mm x 190 mm (1 5/8 in x 3 1/8 in x 7 1/2 in)
温度 工作温度 <sup>a</sup> 存储温度	0 °C至40 °C (32 °F至104 °F) -40 °C至70 °C (-40 °F至158 °F)			
相对湿度 <sup>b</sup>	0%至80% (非冷凝)			
远程控制	使用LTB-2/LTB-8/LTB-12: GPIB (IEEE-488.1、IEEE-488.2) 以太网和RS-232			
仪表驱动程序	IVI驱动程序和SCPI命令			
标准配件	用户指南 <sup>c</sup> 、每个通道一个光纤适配器、合格证和校准证			

a. 光功率 > 35 dBm 时，最高工作温度为 30 °C，而采用 FOA-396 时的最高工作温度为 25 °C。

b. 从 0 °C 至 40 °C。

c. 仅在线提供。

## 订购须知

## 功率计模块

FTBx-1750-XX-XX-XX

## 检测器类型

00 = 无检测器，和OHS-1713-UH一起使用  
 02X = 3 mm GeX检测器  
 031 = 1 mm InGaAs检测器  
 ISP = 9 mm积分腔，支持1 mm InGaAs检测器

## 通道数

1 = 一个通道  
 2 = 双通道<sup>a</sup>  
 4 = 四通道<sup>b</sup>

示例：FTBx-1750-031-1-FOA-322

连接器适配器<sup>c</sup>

FOA-302B = MT (8-12纤芯) 超低反射<sup>d</sup>  
 FOA-316 = SMA 906超低反射  
 FOA-322 = FC超低反射：FC (PC/SPC/UPC/APC)、NEC-D3  
 FOA-328 = DIN 47256 (LSA) 超低反射：DIN 47256 (PC/APC)  
 FOA-330 = LC双工超低反射<sup>d</sup>  
 FOA-331 = CS<sup>e</sup>超低反射<sup>e</sup>  
 FOA-332 = ST超低反射：ST (PC/SPC/UPC)  
 FOA-340 = Diamond HMS-0、HFS-3 (3.5 mm) 超低反射  
 FOA-354 = SC超低反射：SC (PC/SPC/UPC/APC)  
 FOA-376 = FSMA HMS-10/AG、HFS-10/AG超低反射  
 FOA-384 = Diamond HMS-10、HFS-13超低反射  
 FOA-392C = MTP<sup>®</sup> MPO型 (12、16、24和32纤芯) 超低反射<sup>d</sup>  
 FOA-397 = LX.5超低反射  
 FOA-398 = LC超低反射  
 FOA-399 = MU超低反射  
 FOA-3000 = BFA-3000基础光纤适配器  
 FOA-8100 = Keysight 8100Bx基础光纤适配器<sup>d</sup>  
 FOA-U12 = 1.25 mm通用  
 FOA-U25 = 2.5 mm通用

OHS-1713-UH-FOA-XX-XX

## 连接器适配器

FOA-302B = MT (8-12纤芯) 超低反射  
 FOA-316 = SMA 906超低反射  
 FOA-322 = FC超低反射：FC (PC/SPC/UPC/APC)、NEC-D3  
 FOA-328 = DIN 47256 (LSA) 超低反射：DIN 47256 (PC/APC)  
 FOA-330 = LC双工超低反射  
 FOA-331 = CS<sup>e</sup>超低反射<sup>e</sup>  
 FOA-332 = ST超低反射：ST (PC/SPC/UPC)  
 FOA-340 = Diamond HMS-0、HFS-3 (3.5 mm) 超低反射  
 FOA-354 = SC超低反射：SC (PC/SPC/UPC/APC)  
 FOA-376 = FSMA HMS-10/AG、HFS-10/AG超低反射  
 FOA-384 = Diamond HMS-10、HFS-13超低反射  
 FOA-392C = MTP<sup>®</sup> MPO型 (12、16、24和32纤芯) 超低反射  
 FOA-396 = E-2000超低反射 (PC/APC)  
 FOA-397 = LX.5超低反射  
 FOA-398 = LC超低反射  
 FOA-399 = MU超低反射  
 FOA-3000 = BFA-3000基础光纤适配器  
 FOA-8100 = Keysight 8100Bx基础光纤适配器  
 FOA-U12 = 1.25 mm通用  
 FOA-U25 = 2.5 mm通用

示例：OHS-1713-UH-FOA-392C-1M

## 线缆

1M = 1 m接口线缆 (标准)  
 2M = 2 m接口线缆

- a. 不适用于ISP型号。  
 b. 不适用于FTBx-1750-ISP和FTBx-1750-OHS。  
 c. 不适用于OHS型号。  
 d. 仅适用于FTBx-1750-ISP-1。  
 e. 仅适用于FTBx-1750-ISP-1具有单模和多模50 μm光纤芯的。

## 选购配件

GP-3010B = 1 m接口线缆

GP-3011B = 2 m接口线缆

EXFO公司总部 电话：+1 418 683-0211 免费电话：+1 800 663-3936 (美国和加拿大)  
 EXFO中国 北京市海淀区中关村南大街12号天作国际中心写字楼1号楼A座第二十五层 (邮编：100081) 电话：+86 10 89508858

EXFO为100多个国家的2000多家客户提供服务。如欲了解当地分支机构联系详情，敬请访问[www.EXFO.com/zh/contact](http://www.EXFO.com/zh/contact)。

关注EXFO微信公众号  
 获取更多技术资讯



如欲了解最新的专利标识标注信息，敬请访问[www.EXFO.com/patent](http://www.EXFO.com/patent)。EXFO产品已获得ISO 9001认证，可确保产品质量。EXFO始终致力于确保本规格书中所包含的信息的准确性。但是，对其中的任何错误或遗漏，我们不承担任何责任，而且我们保留随时更改设计、特性和产品的权利。本文档中所使用的测量单位符合SI标准与惯例。此外，EXFO制造的所有产品均符合欧盟的WEEE指令。有关详细信息，请访问[www.EXFO.com/zh/corporate/social-responsibility](http://www.EXFO.com/zh/corporate/social-responsibility)。如需了解价格和供货情况，或查询当地EXFO经销商的电话号码，请联系EXFO。

如需获得最新版本的规格书，请访问EXFO网站，网址为[www.EXFO.com/specs](http://www.EXFO.com/specs)。

如打印文献与Web版本存在出入，请以Web版本为准。

MTP为US Conec Ltd.的注册商标

