

87246D/F/L LAN 峰值/平均功率探头

(50MHz~18GHz/40GHz、500MHz~67GHz)



产品综述

87246D/F/L LAN 峰值/平均功率探头是一款基于 LAN 接口的二极管检波式宽带功率测量仪器,可实现平均功率测量、脉冲功率测量和 CCDF 统计测量分析。频率范围覆盖 50MHz~67GHz,最高功率测量准确度可达 $\pm 0.2\text{dB}$,视频带宽 $\geq 30\text{MHz}$,上升/下降时间 $\leq 13\text{ns}$ 。本产品体积小、重量轻、可配接到计算机使用,能灵活扩展电子测量仪器和测试系统的功率测量功能,适用于外场测试、生产线测试和系统集成。

注意: LAN 平均功率探头必须连接到 PoE 接口实现供电和通信,推荐采购本产品选件 PoE 交换机使用。

产品特点

远距离功率测量

87246 系列通过连接 PoE 接口,可以实现长达 60 米的远程功率监测。

频率高达 67GHz

87246 系列频率范围覆盖 50MHz~67GHz,可以完成绝大多数同轴频段产品开发、生产、安装和维护中的峰值功率测量。

优异的动态范围和准确度

87246 系列具有低至-45dBm 的平均功率测量和-35dBm 的脉冲包络测量，功率测量准确度可达±0.2dB。支持仅平均模式下的外部触发，通过调整孔径大小和触发延迟，用户可以选择测量波形的任一部分。该功能不需要迹线显示，即可提供低至-45dBm 的脉冲功率测量。

快速上升时间和下降时间

87246 系列可以准确测量脉冲信号的输出功率和时间参数。87246 系列具有最大 30MHz 的视频带宽和 13ns 的上升/下降时间，可以测量脉宽 50ns 的脉冲信号。

内部校零功能

87246 系列通过内部开关电路，可以在连接到被测设备时对功率探头进行内部校零。因此可以加快测量速度，减少连接器的磨损，降低测量不确定度。

触发输入功能

87246 系列具有内置触发输入功能，可通过标配触发电缆将来自信号源或待测设备的外部触发信号连接到功率探头，从而能够精确的触发接近信号噪声下限的小信号。

自动测量功能

自动测量功能可以帮助用户在脉冲调制信号测量时一键获取测量结果。自动测量功能测量参数包括 16 种脉冲功率和时间参数。

功率参数：峰值功率、最小功率、平均功率、顶部功率、底部功率、峰均比、过冲、脉冲顶降。

时间参数：脉冲宽度、脉冲周期、脉冲频率、边沿延时、上升时间、下降时间、占空比、关闭时间。

优异的测量速度

87246 系列在缓冲模式下测量速度可达每秒 50000 次读数。

内置无线预置等

利用预置功能，可以直接调用对 GSM900、EDGE、NADC、iDEN、Bluetooth、CDMAOne、CDMA2000 等 23 种常见无线通信格式等的测量设置，减少用户设置时间。

外触发缓冲测量

该方式是一种非常高效的测量模式，可以根据测试需求自定义测量序列，测量结果被实时缓存，完成整个测量序列后可读取全部测量结果。

该模式通常用于：功率扫描测量；步进扫频测量；基于通信信号时隙和帧结构的列表测量。

该测量模式通过硬件握手的方式和被测设备建立连接，保证 87246 系列可以快速地执行自定义序列的每一次测量，在测量点数急剧增加时，可以大大缩短测量时间，提高测量效率。

结构小巧便于携带

87246 系列 LAN 平均功率探头可手持操作，重量不超过 0.5kg，便于随身携带。

技术规范

技术指标		
频率范围	87246D	50MHz ~ 18GHz
	87246F	50MHz ~ 40GHz
	87246L	500MHz ~ 67GHz
功率范围 ^(注1)	87246D/F	正常模式 -30dBm ~ +20dBm (50MHz ≤ f < 500MHz) -35dBm ~ +20dBm (f ≥ 500MHz)
		平均模式 -45dBm ~ +20dBm
	87246L	正常模式 -35dBm ~ +20dBm (500MHz ≤ f ≤ 40GHz) -30dBm ~ +20dBm (40GHz < f ≤ 67GHz)
		平均模式 -45dBm ~ +20dBm (500MHz ≤ f ≤ 40GHz) -40dBm ~ +20dBm (40GHz < f ≤ 67GHz)
最大输入功率	+23dBm (平均功率) +30dBm (峰值功率, 持续时间 < 1us)	
上升/下降时间 ^(注2)	≤13ns	
最大采样率	80MSamples/sec, 连续采样	
视频带宽	≥30MHz	
单次捕获带宽	≥30MHz	
最小脉冲宽度	50ns	
平均功率测量准确度 ^(注3)	87246D	±0.20dB (±4.7%)
	87246F	±0.30dB (±7.2%)
	87246L	±0.33dB (±7.9%)
最大捕获长度	1s (降频)	
	1.2ms (最大采样速率)	
最大脉冲重复频率	10MHz	

微波/毫米波测量仪器

87246D/F/L LAN 峰值/平均功率探头

(50MHz~18GHz/40GHz、500MHz~67GHz)

最大驻波比	87246D	1.20 (50MHz≤f≤2GHz)
		1.26 (2GHz < f≤18GHz)
	87246F	1.20 (50MHz≤f≤2GHz)
		1.26 (2GHz < f≤18GHz)
		1.35 (18GHz < f≤26.5GHz)
		1.50 (26.5GHz < f≤40GHz)
	87246L	1.20 (500MHz≤f≤2GHz)
		1.26 (2GHz < f≤18GHz)
		1.35 (18GHz < f≤26.5GHz)
		1.50 (26.5GHz < f≤40GHz)
		1.70 (40GHz < f≤67GHz)
	校准不确定度	87246D
0.19dB (4.5%) (10GHz < f≤18GHz)		
87246F		0.18dB (4.2%) (50MHz≤f≤1GHz)
		0.19dB (4.5%) (1GHz < f≤18GHz)
		0.22dB (5.2%) (18GHz < f≤26.5GHz)
		0.24dB (5.7%) (26.5GHz < f≤40GHz)
87246L		0.19dB (4.5%) (500MHz≤f≤18GHz)
		0.22dB (5.2%) (18GHz < f≤26.5GHz)
		0.24dB (5.7%) (26.5GHz < f≤40GHz)
		0.29dB (6.9%) (40GHz < f≤67GHz)
连接器	87246D	N-Type(m)
	87246F	2.4mm(m)
	87246L	1.85mm(m)
时基和触发		
水平刻度	2ns/div ~ 100ms/div	
内部触发 (典型值)	-20dBm ~ +20dBm	
触发延时	±1.0s (最大)	
触发释抑	1μs ~ 1s	
触发迟滞	0dB ~ 10dB	
输入和输出		
触发输入接口	MMCX连接器, 兼容TTL电平, 用于外部触发输入	
触发输出接口	MMCX连接器, 兼容TTL电平, 用于触发同步输出	

微波/毫米波测量仪器

87246D/F/L LAN 峰值/平均功率探头

(50MHz~18GHz/40GHz、500MHz~67GHz)

程控接口	10/100Mbps RJ45 PoE接口，通过超五类及以上网线供电和通信，兼容802.3af和802.3at TYPE 1	
程控语言	SCPI标准程控命令，IVI-COM，IVI-C drivers	
程控协议	VXI-11，HiSLIP，RAW-Socket（端口号5025）	
最大测量速度	每秒 50000 个读数	
产品特征		
显示屏	主控计算机显示器	
操作界面语言	中文/英文	
电源要求	PoE 802.3af 和 802.3at TYPE 1	
工作温度	0°C ~ 50°C	
贮存温度	-40°C ~ +70°C	
重量	≤0.5kg（不含附件和包装等）	
外形尺寸（宽×高×深）	87246D	135.6mm×71.5mm×28.6mm
	87246F	119.1mm×71.5mm×28.6mm
	87246L	119.1mm×71.5mm×28.6mm
建议校准周期	12 个月	
主控计算机		
操作系统	Windows 11 64-bit Windows 10 32-bit和64-bit Windows 7 32-bit和64-bit	
硬件	处理器：1GHz或更高（推荐2GHz以上） 内存：2GB或更高（推荐4GB以上） 硬盘空间：1.0GB或更高 显示：1280×1024或更高	

注1：在开机、温度发生明显变化或自上次校零经过较长时间后，建议进行校零操作。在仅平均模式应执行外部校零，并确保关闭待测件输出；

注2：当频率≥500MHz、视频带宽关闭时有效；

注3：功率范围-15dBm ~ +20dBm、频率≥500MHz、待测设备SWR < 1.20时有效，自由运行模式下，平均值设置为32。

订货信息

- 功率探头：

主机	描述
----	----

微波/毫米波测量仪器

87246D/F/L LAN 峰值/平均功率探头

(50MHz~18GHz/40GHz、500MHz~67GHz)

87246D	LAN 峰值/平均功率探头, 50MHz ~ 18GHz
87246F	LAN 峰值/平均功率探头, 50MHz ~ 40GHz
87246L	LAN 峰值/平均功率探头, 500MHz ~ 67GHz

● **标配:**

序号	名称	数量	说明
1	网线	1	六类屏蔽网线, 长度 1.5m
2	触发电缆	2	长度 1.5m
3	光盘	1	内含手册和功率测量显示软件等
4	产品合格证	1	/

● **选件:**

序号	选件编号	选件名称	功能
1	87240-H01	PoE 交换机	全千兆, 8 个 PoE 网口
2	87240-H02	网线	六类屏蔽网线, 长度 1.5m
3	87240-H03	网线	六类屏蔽网线, 长度 3.0m
4	87240-H04	网线	六类屏蔽网线, 长度 5.0m
5	87240-H05	网线	六类屏蔽网线, 长度 15m
6	87240-H06	网线	六类屏蔽网线, 长度 30m
7	87240-H07	网线	六类屏蔽网线, 长度 60m
8	87240-H08	安全仪器运输箱	高强度便携包装箱, 带提把, 用于运输, 可携带一套探头
9	87230-H03	触发电缆	长度 1.5m
10	87230-H04	触发电缆	长度 4.5m
11	87246D-H12	英文选件	英文标牌、手册、功率测量显示软件等
12	87246F-H12	英文选件	英文标牌、手册、功率测量显示软件等
13	87246L-H12	英文选件	英文标牌、手册、功率测量显示软件等
14	87246D-JL	计量服务	提供计量校准服务, 提供计量报告
15	87246F-JL	计量服务	提供计量校准服务, 提供计量报告
16	87246L-JL	计量服务	提供计量校准服务, 提供计量报告
17	87246D-EWT1	保修期以外延长保修 1 年	保修期以外延长保修 1 年, 2 年延保可选 2 项, 以此类推, 服务不含校准, 仅含单程货品运费
18	87246F-EWT1	保修期以外延长保修 1 年	保修期以外延长保修 1 年, 2 年延保可选 2 项, 以此类推, 服务不含校准, 仅含单程货品运费
19	87246L-EWT1	保修期以外延长保修 1 年	保修期以外延长保修 1 年, 2 年延保可选 2

微波/毫米波测量仪器
87246D/F/L LAN 峰值/平均功率探头
(50MHz~18GHz/40GHz、500MHz~67GHz)

序号	选件编号	选件名称	功能
			项，以此类推，服务不含校准，仅含单程货品运费