

R&S® Cable Rider ZPH

电缆和天线分析仪

Expect fast, expect efficient

3
year
warranty



R&S® Cable Rider ZPH 电缆和天线 分析仪 简介

R&S®Cable Rider ZPH 是一端口分析仪，具有在现场安装和维护天线系统所需的全部基本测量功能。其独有功能可确保快速和高效电缆和天线测量。易用分析仪配备触摸屏和大键盘。

使用前无需校准分析仪。出厂前进行可靠和准确校准。如果需要执行校准消除用来将分析仪连接到被测设备(DUT)附加电缆或适配器的影响，R&S®ZN-Z103 自动校准装置只需一步即可完成校准。

凭借其短启动和热机时间及快速测量速度，R&S®Cable Rider ZPH 可快速开始分析，不会浪费太多时间。测量设置可预制，设置可预配置。通过向导功能，只需一步即可进行快速和准确的测量。使用R&S®Instrument View 软件生成测量报告很容易。

电池充电一次，续航一整天。背光键盘有助在较暗的环境中工作。R&S®Cable Rider ZPH 先进的电容式触摸屏正在改变用户与分析仪互动的方式 – 只需触摸屏幕即可增加光标和更改设置。这些功能和人体工学设计使 R&S®Cable Rider ZPH 非常适用于快速高效的现场测量。

产品亮点

- 频率范围从 2 MHz 到 3 GHz/4 GHz，可通过键码升级
- DTF、回波损耗、VSWR 和一端口电缆损耗测量
- 适用于现场使用：电池续航时间为 9 小时，2.5 kg (5.5 磅)，背光键盘，快速启动时间，非反射式显示屏，外观紧凑，强固式机罩(IP51)
- 大型彩色触摸屏
- 测量向导可加快测量和避免人工错误
- 通过软件键码可以对所有选项进行高效升级。



背光键盘可在较暗环境中操作。

R&S®Cable Rider ZPH 电缆和天线 分析仪 优点和主要特性

快速

- ▮ 快捷方便地更改设置
- ▮ 最快的测量速度
- ▮ 最快启动和热机时间s
- ▮ 快速测量 – 无需校准
- ▮ 通过向导功能可快速部署

▷ [第4页](#)

高效

- ▮ 充电一次工作一整天
- ▮ 按需购买
- ▮ 一步校准
- ▮ 通过向导功能简化测量
- ▮ 通过 Android 或 iOS app 进行遥控

▷ [第6页](#)

标准测量模式

- ▮ 断点距离测量
- ▮ 断点距离测量和回波损耗：组合测量
- ▮ 电压驻波比(VSWR)测量
- ▮ 一端口电缆损耗测量
- ▮ 相位显示
- ▮ Smith 图表显示

▷ [第8页](#)

可选测量模式

- ▮ 功率传感器功率测量
- ▮ 信道功率表
- ▮ 功率传感器脉冲测量

▷ [第10页](#)

快速

快捷方便地更改设置

由于采用混合设计，分析仪可以正常使用按键和旋钮进行操作，也可以使用触摸屏。所配为较大按键且间距宽。这使分析仪适合带手套操作，也可以最大限度降低大手指问题。

R&S®Cable Rider ZPH 通过内置敏感电容式触摸屏提供全新用户体验。

- 与屏幕上的元素直接互动
- 更快访问菜单
- 更改频率和跨度
- 添加/移动/删除光标
- 更改其它设置等

最快的测量速度

R&S®Cable Rider ZPH 配有超快合成器，可针对反射测量产出每个数据点的最短测量时间(0.3 ms/点)。测量速度非常快，即使您设置更多数据点查看详细信息，测量时间也不会受到影响。例如，如果设置 2001 个数据点，则测量时间仅为 0.6 秒，而其它分析仪则需要 1.4 秒到 30 秒。

最快启动和热机时间

等候很长分析仪才能启动和热机会非常让人失望。R&S®Cable Rider ZPH 不到 15 秒即可启动，仅需 1 分钟即可热机。这样您就不必为等候分析仪而烦恼，很快就能开始第一次测量。



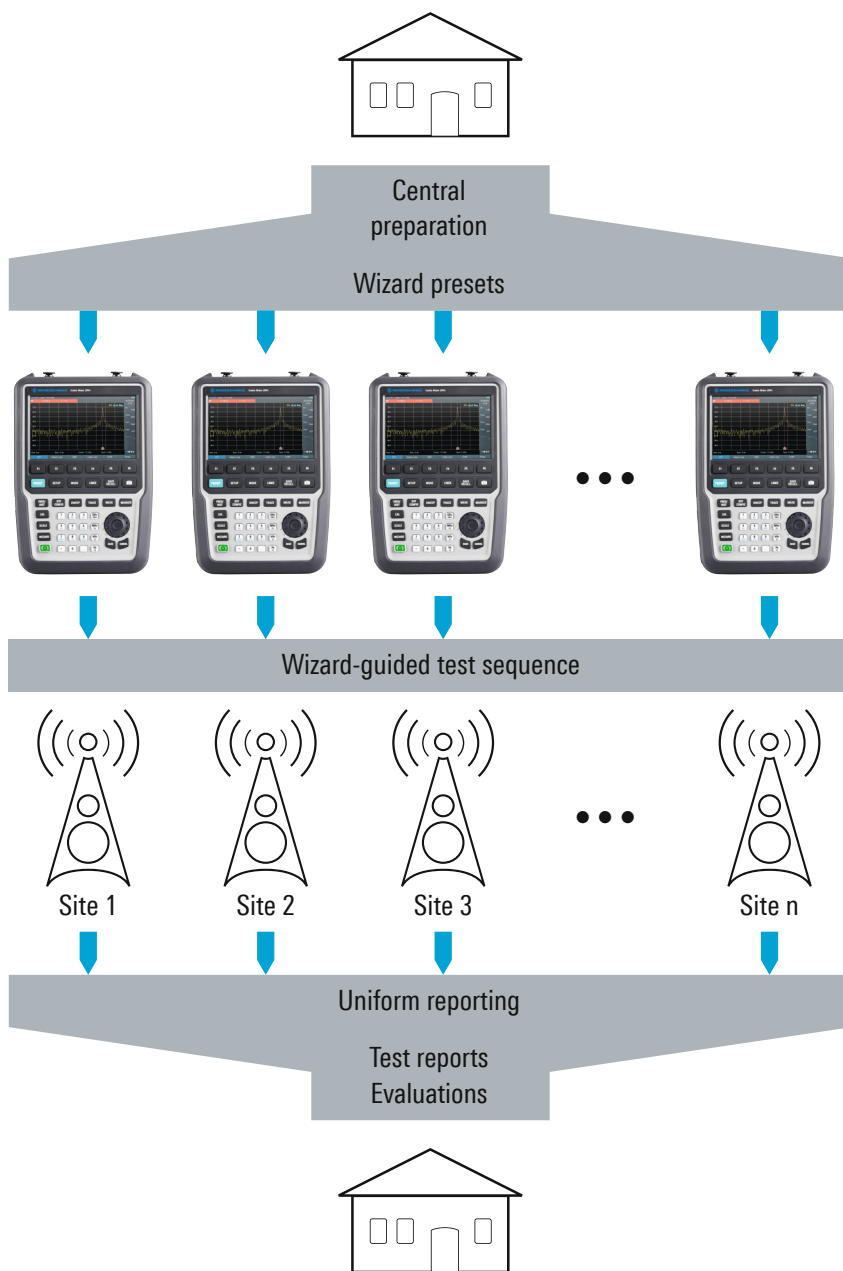
快速测量 – 无需校准

理解快速执行测量的要求，R&S®Cable Rider ZPH 出厂在支持的频率和温度范围内进行预校准。工厂校准可避免偏移误差，当测量的频率和操作温度变化时保持校准会颇费周折。不会有校准提醒在屏幕上弹出和中断测量。Rohde&Schwarz 校准实验室在生产过程中执行严格的校准以最小化测量误差和提供可靠的测量结果。校准证书随分析仪附带。如校准间隔时间已过，可以将分析仪送回 Rohde&Schwarz 进行重新校准。

通过向导功能可快速部署

为实现快速部署，所有设置和测量步骤均使用向导功能进行预配置。现场技术人员只需按照屏幕上指示的测试程序执行。测量指令图文并茂为现场技术人员提供清晰的逐步指引。每个测试程序的设置已预配置，不需要为现场技术人员提供专门的操作培训。由于不需要更改不同测量的设置，安装和维护期间测试时间更短。对于多个站点的相同测量，只需将测量设置加载到所有分析仪 – 通过向导功能可快速部署。

包含测量准备和后处理的典型部署设置



高效

充电一次工作一整天

充满电后，R&S®Cable Rider ZPH 将可以持续工作一整天。只需充电约 4 小时，锂电池组即可轻松工作 9 小时。电池续航能力强的优点非常明显 – 攀爬桅杆或塔台时无需带上额外电池增加重量，不用担心测量时电池断电。

按需购买

基本装置支持 2 MHz 到 3GHz 的频率。最高需要 4 GHz 时，只需购买 R&S®ZPH-B4 频率升级选项，将键码输入分析仪。支持的频率范围立即扩大到 2 MHz 到 4 GHz。不需要将分析仪送到服务实验室进行升级或重新校准。无需停机，不需要只为频率升级购买新分析仪。

一步校准

通常，如果 DUT 直接连接到分析仪，则不需要校准。但是，如果在分析仪和被测设备(DUT)之间连接有额外电缆或适配器，则建议执行校准以消除任何影响。校准期间，分析仪按照 OPEN、SHORT 和 LOAD 标准进行校准。为方便执行一步校准，R&S®ZN-Z103 校准装置自动在 OPEN、SHORT 和 LOAD 之间进行内部切换。这可以节省时间，无需在现场物理更改不同校准标准。

通过向导功能简化测量

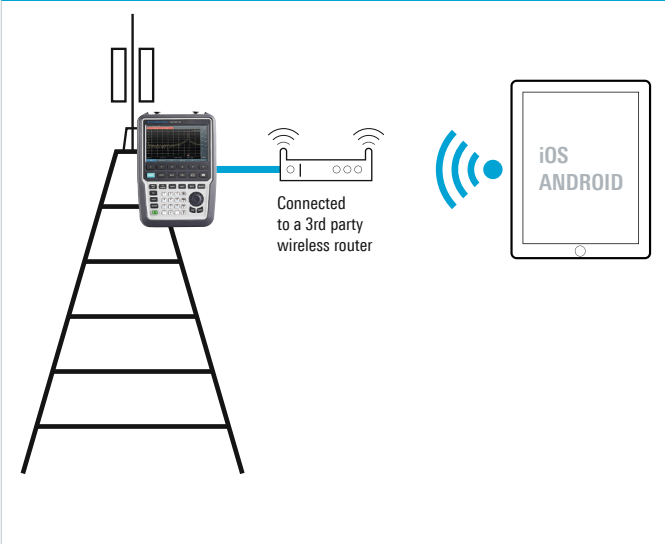
测量向导通过自动执行、标准化和优化测试程序简化测量。标准化的重复测量程序可以快速方便地执行，不会发生错误。成熟的向导功能有助于消除人工错误，帮助用户从一开始成功执行测量。

通过 Android 或 iOS app 进行遥控

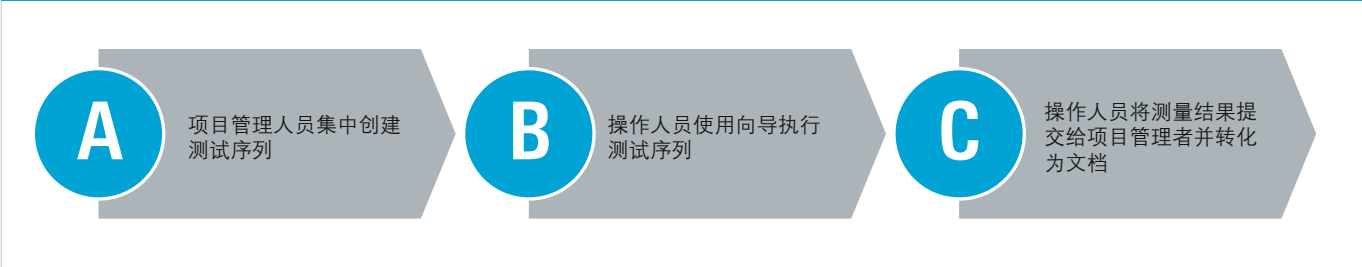
并非所有合格工程师都是合格攀登者。地面上的工程师可能需要向桅杆或塔台上的攀登者发出每个测量步骤的指令。R&S®Cable Rider ZPH 遥控可解决这一问题。只需将市售无线路由器¹⁾ 连接到分析仪，即可使用手机或平板电脑上的 app 遥控分析仪和完全控制测量。

¹⁾ Rohde&Schwarz 未提供无线路由器。

通过平板电脑执行无线遥控操作的应用示例



使用测量向导三步即可开始工作

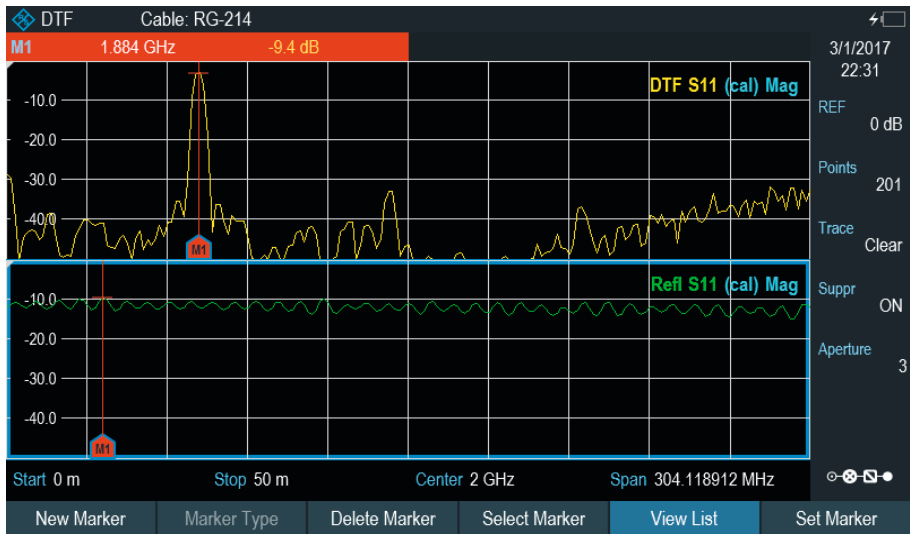




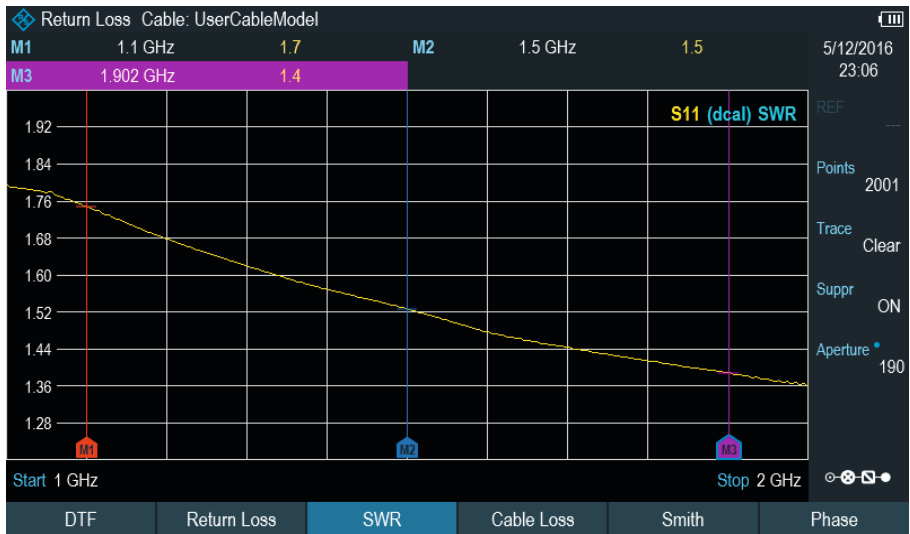
标准测量模式



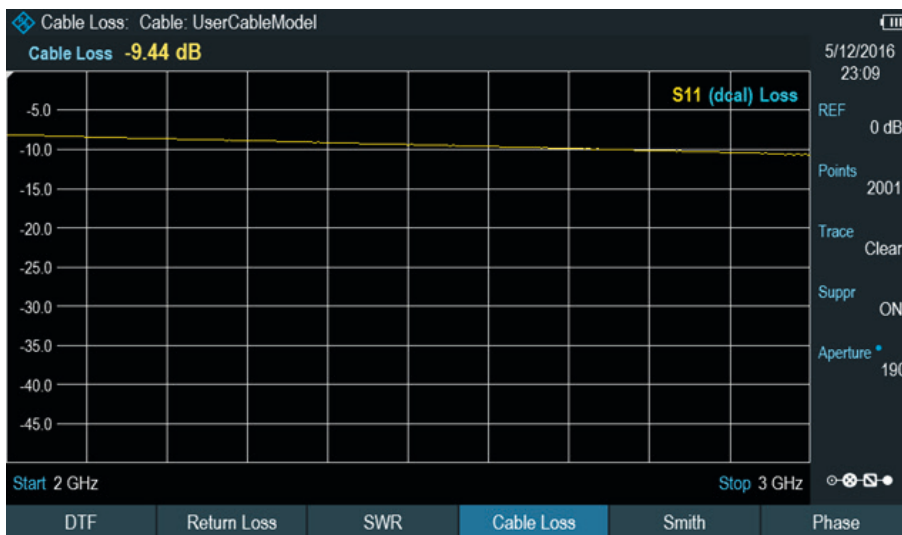
断点距离测量。



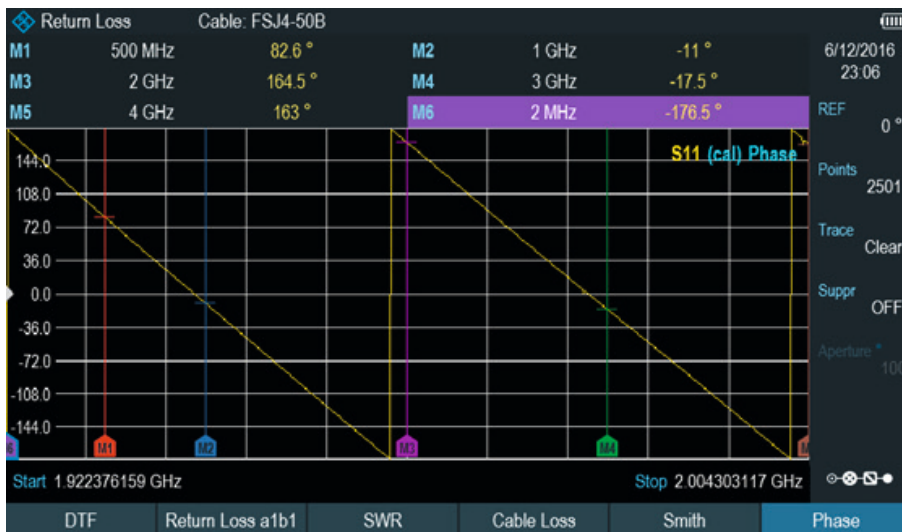
断点距离测量和回波损耗：组合测量。



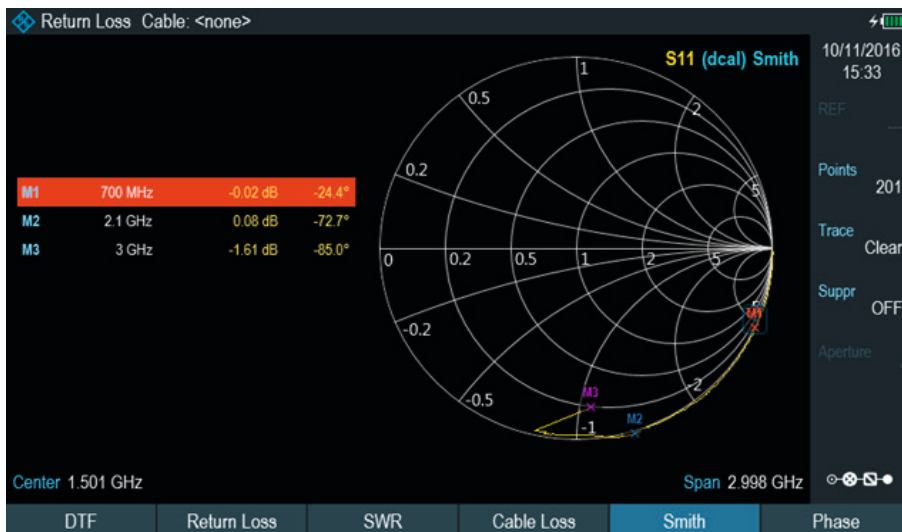
电压驻波比(VSWR)测量。



一端口电缆损耗测量。



相位显示。

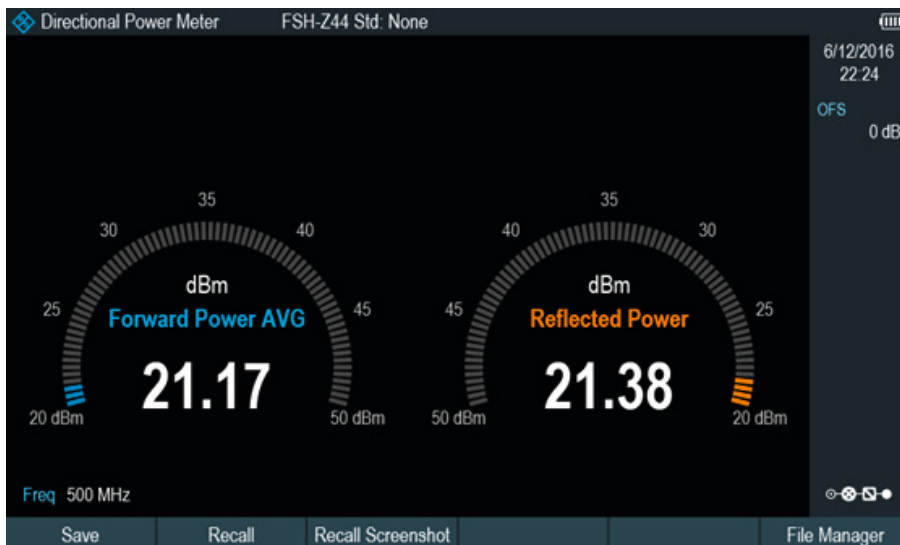


Smith 图表显示。

可选测量模式

功率传感器功率测量

有些应用需要极高准确性测量和校准发射机电平。R&S®ZPH-K9选项允许 R&S®Cable Rider ZPH 配 R&S®NRP-Zxx 功率传感器系列执行功率测量，测量范围 -67 dBm 到 +45 dBm，覆盖频率最高 110 GHz。



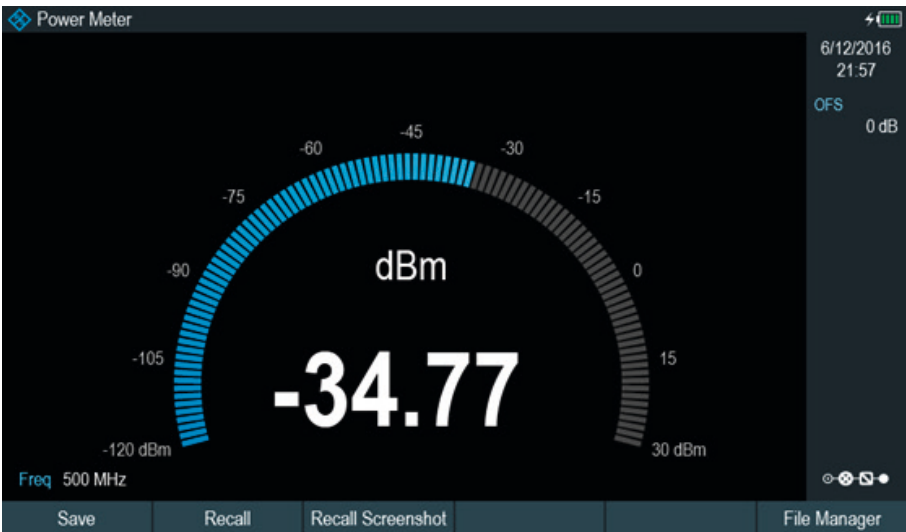
R&S®ZPH-K9 功率传感器支持。

信道功率表

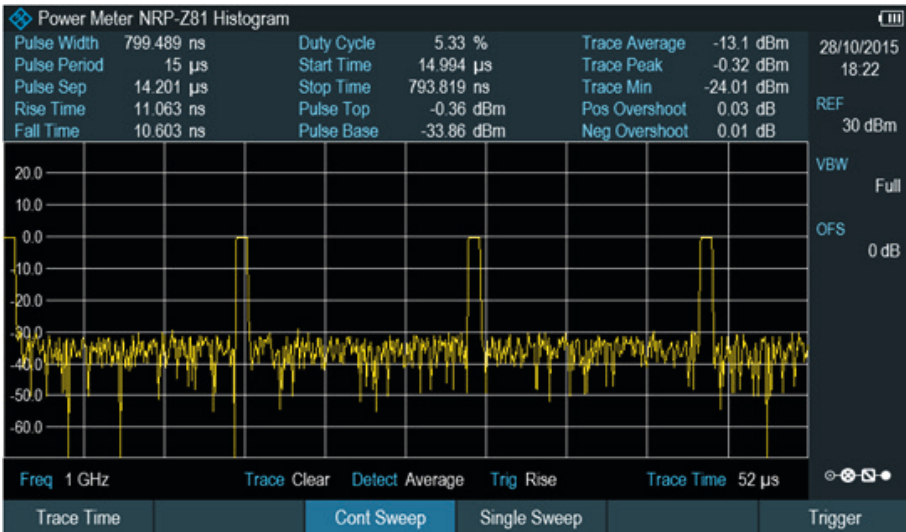
R&S®ZPH-K19 信道功率表选项将分析仪转换成一个便携式功率表，电平测量准确度通常为 0.5 dB。此选项无需功率传感器就可以快速方便地取得功率测量结果。

功率传感器脉冲测量

R&S®ZPH-K29 选项使用 R&S®Cable Rider ZPH 并配合 Rohde & Schwarz 的宽带功率传感器可实现精确脉冲和峰值功率测量。宽带功率传感器测量脉冲的分辨率可达50 ns 并支持多达 44 GHz 的频率。当 R&S®Cable Rider ZPH 用于安装和维护雷达发射机系统时此选项非常有用。



R&S®ZPH-K19 信道功率表。



R&S®ZPH-K29 脉冲测量。

简要技术参数

简要技术参数		
频率范围	R&S®Cable Rider ZPH	2 MHz 到 3 GHz
	已安装 R&S®ZPH-B4 选项	2 MHz 到 4 GHz
频率分辨率		1 Hz
个别测量		反射 (S_{11})
		1 端口电缆损耗
		断点距离
端口输出功率	通过跟踪发电机衰减进行控制	-10 dBm (标称)
最大允许的杂散信号	测量 = 反射(S_{11})/—端口电缆损耗/断点距离分析	+17 dBm (标称)
数据点	可选择	101 到 2501
反射测量 S_{11}		
已校正 R&S®ZN-Z103 选项的方向性	2 MHz $\leq$ f $\leq$ 4 GHz (已安装 R&S®ZPH-B4 选项)	> 42 dB (标称)
测量速度		0.3 ms/点
结果格式		量级、VSWR、量级和断点距离、 VSWR 和断点距离
1 端口电缆损耗测量		
结果格式		量级
范围	可选择	1/2/5/10/20/50/100/120/150 dB
断点距离分析		
结果格式		回波损耗(dB), VSWR
断点分辨率		(1.5 m $\times$ 108 m $\times$ 速率系数/跨度)
最大电缆长度	取决于电缆损耗	1500 m (标称)
最大额定输入电平		
DC电压		50 V
CW RF 功率	端口 1 (功率表输入)	30 dBm
	端口 2 (反射计输入)	23 dBm
通用数据		
显示分辨率	WVGA	800 $\times$ 480 像素
电池 (R&S®HA-Z306 选项)	容量	72 Wh
	电压	11.25 V (标称)
	新电池充满电的操作时间	9 小时
尺寸	宽 $\times$ 高 $\times$ 深	202 mm $\times$ 294 mm $\times$ 76 mm (8.0 英寸 $\times$ 11.6 英寸 $\times$ 3 英寸)
重量		2.5 kg (5.5 磅)

有关数据表，参见 PD 3607.6638.22 和 www.rohde-schwarz.com

订购信息

名称	类型	订单号
基本装置（包括提供的附件，如电源线、手册）		
手持式电缆和天线分析仪, 2 MHz 到 3 GHz	R&S®Cable Rider ZPH	1321.1211.02
选项		
频率升级 (3 GHz 到 4 GHz)	R&S®ZPH-B4	1321.0380.02
GPS 支持	R&S®ZPH-B10	1321.0396.02
功率传感器支持	R&S®ZPH-K9	1321.0415.02
信道功率表	R&S®ZPH-K19	1321.0409.02
功率传感器脉冲测量	R&S®ZPH-K29	1321.0421.02
外部附件（PC 软件、附加装置、外设等）		
校准装置	R&S®ZN-Z103	1321.1828.02
结合的 Open/Short/50 Ω Load 校准标准, 用于校准 VSWR 和 DTF 测量, DC 到 3.6 GHz	R&S®FSH-Z29	1300.7510.03
软携带包	R&S®HA-Z220	1309.6175.00
硬箱	R&S®HA-Z321	1321.1357.02
R&S®HA-Z306 电池充电器	R&S®HA-Z303	1321.1328.02
锂电池组, 6.4 Ah	R&S®HA-Z306	1321.1334.02
备用 USB 线	R&S®HA-Z211	1309.6169.00
备用以太网线	R&S®HA-Z210	1309.6152.00
备用电源, 包括 EU、GB、US、AUS、CH 型主交流电源插头。	R&S®HA-Z301	1321.1386.02
R&S®FSH-Z14/R&S®FSH-Z44 的 USB 适配器线	R&S®FSH-Z144	1145.5909.02
定向功率传感器, 25 MHz 到 1 GHz	R&S®FSH-Z14	1120.6001.02
定向功率传感器, 200 MHz 到 4 GHz	R&S®FSH-Z44	1165.2305.02
通用功率传感器, 10 MHz 到 8 GHz, 100 mW, 两路径	R&S®NRP-Z211	1417.0409.02
通用功率传感器, 10 MHz 到 18 GHz, 100 mW, 两路径	R&S®NRP-Z221	1417.0309.02
宽带功率传感器, 50 MHz 到 18 GHz, 100 mW	R&S®NRP-Z81	1137.9009.02
宽带功率传感器, 50 MHz 到 40 GHz, 100 mW (2.92 mm)	R&S®NRP-Z85	1411.7501.02
宽带功率传感器, 50 MHz 到 40 GHz, 100 mW (2.40 mm)	R&S®NRP-Z86	1417.0109.40
宽带功率传感器, 50 MHz 到 44 GHz, 100 mW (2.40 mm)	R&S®NRP-Z86	1417.0109.44
三路径二极管功率传感器, 100 pW 到 200 mW, 10 MHz 到 8 GHz	R&S®NRP8S	1419.0006.02
三路径二极管功率传感器, 100 pW 到 200 mW, 10 MHz 到 18 GHz	R&S®NRP18S	1419.0029.02
三路径二极管功率传感器, 100 pW 到 200 mW, 10 MHz 到 33 GHz	R&S®NRP33S	1419.0064.02
三路径二极管功率传感器, 100 pW 到 200 mW, 50 MHz 到 40 GHz	R&S®NRP40S	1419.0041.02
三路径二极管功率传感器, 100 pW 到 200 mW, 50 MHz 到 50 GHz	R&S®NRP50S	1419.0087.02
热功率传感器		
300 nW 到 100 mW, DC 到 18 GHz	R&S®NRP18T	1424.6115.02
300 nW 到 100 mW, DC 到 33 GHz	R&S®NRP33T	1424.6138.02
300 nW 到 100 mW, DC 到 40 GHz	R&S®NRP40T	1424.6150.02
300 nW 到 100 mW, DC 到 50 GHz	R&S®NRP50T	1424.6173.02
300 nW 到 100 mW, DC 到 67 GHz	R&S®NRP67T	1424.6196.02
300 nW 到 100 mW, DC 到 110 GHz	R&S®NRP110T	1424.6215.02
平均功率传感器		
100 pW 到 200 mW, 8 kHz 到 6 GHz	R&S®NRP6A	1424.6796.02
100 pW 到 200 mW, 8 kHz 到 18 GHz	R&S®NRP18A	1424.6815.02
R&S®NRP-Zxx 功率传感器在 R&S®Cable Rider ZPH 上运行需要以下适配器线		
USB 适配器线(无源), 长度: 2 m (78.7 英寸), 将 R&S®NRP-Zxx S/SN 功率传感器连接到 R&S®Cable Rider ZPH	R&S®NRP-Z4	1146.8001.02

名称	类型	订单号
R&S®NRP 功率传感器在 R&S®Cable Rider ZPH 上运行需要以下适配器线		
USB 接口线，长度：1.5 m (59 英寸)，将 R&S®NRP 传感器连接到 R&S®Cable Rider ZPH	R&S®NRP-ZKU	1419.0658.03
RF 线（长度：1 m），DC 到 8 GHz，装甲式，N 接头/N 接口	R&S®FSH-Z320	1309.6600.00
RF 线（长度：3 m），DC 到 8 GHz，装甲式，N 接头/N 接口	R&S®FSH-Z321	1309.6617.00
阻抗转换器，50/75 Ω，L 部分	R&S®RAM	0358.5414.02
阻抗转换器，50/75 Ω，串联电阻 25 Ω	R&S®RAZ	0358.5714.02
阻抗转换器，50/75 Ω，L 部分，N 到 BNC	R&S®FSH-Z38	1300.7740.02
适配器 N (m) – BNC (f)		0118.2812.00
适配器 N (m) – N (m)		0092.6581.00
适配器 N (m) – SMA (f)		4012.5837.00
适配器 N (m) – 7/16 (f)		3530.6646.00
适配器 N (m) – 7/16 (m)		3530.6630.00
适配器 N (m) – FME (f)		4048.9790.00
适配器 BNC (m) – banana (f)		0017.6742.00
衰减器，50 W，20 dB，50 Ω，DC 到 6 GHz，N (f) – N (m)	R&S®RDL50	1035.1700.52
衰减器，100 W，20 dB，50 Ω，DC to 2 GHz，N (f) – N (m)	R&S®RBU100	1073.8495.20
衰减器，100 W，30 dB，50 Ω，DC to 2 GHz，N (f) – N (m)	R&S®RBU100	1073.8495.30

保修		
基本装置		3 年
其它所有项目		1 年
选项		
延长保修，一年	R&S®WE1	请联系当地 Rohde & Schwarz 销售处。
延长保修，两年	R&S®WE2	
包含校准的延长保修，一年	R&S®CW1	
包含校准的延长保修，两年	R&S®CW2	

从售前支持到售后服务，就在您的门前。

罗德与施瓦茨公司的网络分布在超过70个国家，由高级认证的专家确保最佳的上门支持工作。用户的风险始终降低到最小，在项目的各个阶段：

- 解决方案定制/采购
- 技术工作启动/应用
- 培训
- 运行/校准/维修



增值服务

- 遍及全球
- 立足本地个性化
- 可订制而且非常灵活
- 质量过硬
- 长期保障

关于罗德与施瓦茨公司

罗德与施瓦茨公司是一家致力于电子行业，独立而活跃的国际性公司，在测试及测量、广播电视与媒体、安全通信、网络安全、监测与网络测试等领域是全球主要的方案解决供应商。自成立80多年来，罗德与施瓦茨公司业务遍布全球，在超过70个国家设立了专业的服务网络。公司总部在德国慕尼黑。

罗德与施瓦茨 (中国) 科技有限公司

800-810-8228 400-650-5896

customersupport.china@rohde-schwarz.com

www.rohde-schwarz.com.cn

罗德与施瓦茨公司官方微信



Certified Quality Management

ISO 9001

Certified Environmental Management

ISO 14001

北京

北京市朝阳区紫月路18号院1号楼(朝来高科技产业园)

罗德与施瓦茨办公楼

电话: +86-10-64312828 传真: +86-10-64379888

上海

上海市浦东新区张江高科技园区盛夏路399号

亚芯科技园11号楼 201210

电话: +86-21-63750018 传真: +86-21-63759170

广州

广州市天河北路233号 中信广场3705室 510620

电话: +86-20-87554758 传真: +86-20-87554759

成都

成都市高新区天府大道 天府软件园A4号楼南一层 610041

电话: +86-28-85195190 传真: +86-28-85194550

西安

西安市高新区锦业一路56号 研祥城市广场5楼502室

邮政编码: 710065

电话: +86-29-87415377 传真: +86-29-87206500

深圳

深圳市南山区高新南一道013号 赋安科技大厦B座1-2楼 518057

电话: +86-755-82031198 传真: +86-755-82033070

可持续性的产品设计

- 环境兼容性和生态足迹
- 提高能源效率和低排放
- 长久性和优化的总体拥有成本

R&S® 是罗德与施瓦茨公司注册商标

商品名是所有者的商标 | 中国印制

PD 3607.6638.15 | 01.02版 | 2017年2月 (as)

R&S®Cable Rider ZPH 电缆和天线分析仪

文件中没有容限值的数据没有约束力 | 随时更改



3607663815