

R&S® ZNLE

矢量网络分析仪

Measurements as easy as ABC



R&S®ZNLE

矢量网络分析仪

简介

R&S®ZNLE 矢量网络分析仪契合“Measurements as easy as ABC”的标语：易于配置、易于校准、易于测量。著名的优质设计、创新的用户界面以及紧凑尺寸使 R&S®ZNLE 非常适用于 VNA 基础应用。

R&S®ZNLE 是一种双端口矢量网络分析仪，可用于无源器件 S 参数 S_{11} 、 S_{21} 、 S_{12} 和 S_{22} 的双向测量。在订购 R&S®ZNLE 时，只需要考虑两个因素：频率范围以及是否需要 GPIB 接口。

此分析仪的频率范围介于 1 MHz 至 3 GHz (R&S®ZNLE3) 或 1 MHz 至 6 GHz (R&S®ZNLE6)。使用可选 GPIB 接口，您可以连接控制器以远程控制 R&S®ZNLE。作为单机式仪器，R&S®ZNLE 无需外部电脑配置设置。启动仪器后即可开始测量。

关键特性

- ▮ 频率范围介于 1 MHz 至 3 GHz 或 1 MHz 至 6 GHz
- ▮ 具有完整 S 参数测试集的双端口矢量网络分析仪，可用于无源器件的双向测量
- ▮ 最高 120 dB (典型值) 的宽动态范围
- ▮ 1 Hz 至 500 kHz 的测量带宽
- ▮ 可快速测量，401 测量点只需 8.7 ms (100 kHz 中频带宽，200 MHz 宽度，关闭校正)
- ▮ 紧凑尺寸 (深 24 cm) 且重量轻 (6 kg)
- ▮ 具有 10.1" WXGA 触摸屏的单机式仪器
- ▮ Windows 10 操作系统



R&S®ZNLE

矢量网络分析仪

优点和主要特性

具有可靠性能的经济型仪器

- ▮ 紧凑型矢量网络分析仪
- ▮ 具有低迹线噪声，可确保高精度
- ▮ 测量速度快

▷ 第4页

使用多点触摸屏的用户界面

- ▮ 10.1" WXGA 宽触摸屏
- ▮ 结构清晰的用户界面
- ▮ 具有撤消/重做软键，方便用户操作
- ▮ 完全集成化的上下文相关帮助菜单

▷ 第5页

适合实验室应用的标准仪器

- ▮ 方便快速校准的校准单元
- ▮ 去嵌入/嵌入功能及夹具补偿
- ▮ 可通过 LAN 和 GPIB 选件实现远程控制

▷ 第8页

具有可靠性能的经济型仪器

R&S®ZNLE 是一款即插即用的矢量网络分析仪，涵盖了着手测量必需的所有功能。R&S®ZNLE 使用运行 Windows 10 操作系统的强大的完全集成式电脑平台，是一款综合性的单机式分析仪。固态硬盘提供快速启动时间和可靠性，适用于要求严格的应用。用户可以直接在 R&S®ZNLE 配置测量并节省宝贵的工作台空间，无需鼠标、键盘和外部显示器。只需将仪器插上电源，即可开始测量。

紧凑型矢量网络分析仪

R&S®ZNLE 等矢量网络分析仪可通过测量 S 参数的幅度和相位来测量电子网络的特性。R&S®ZNLE 的仪器深度不到 24 cm 且重量仅为 6 kg，是同类中紧凑度最高的仪器。

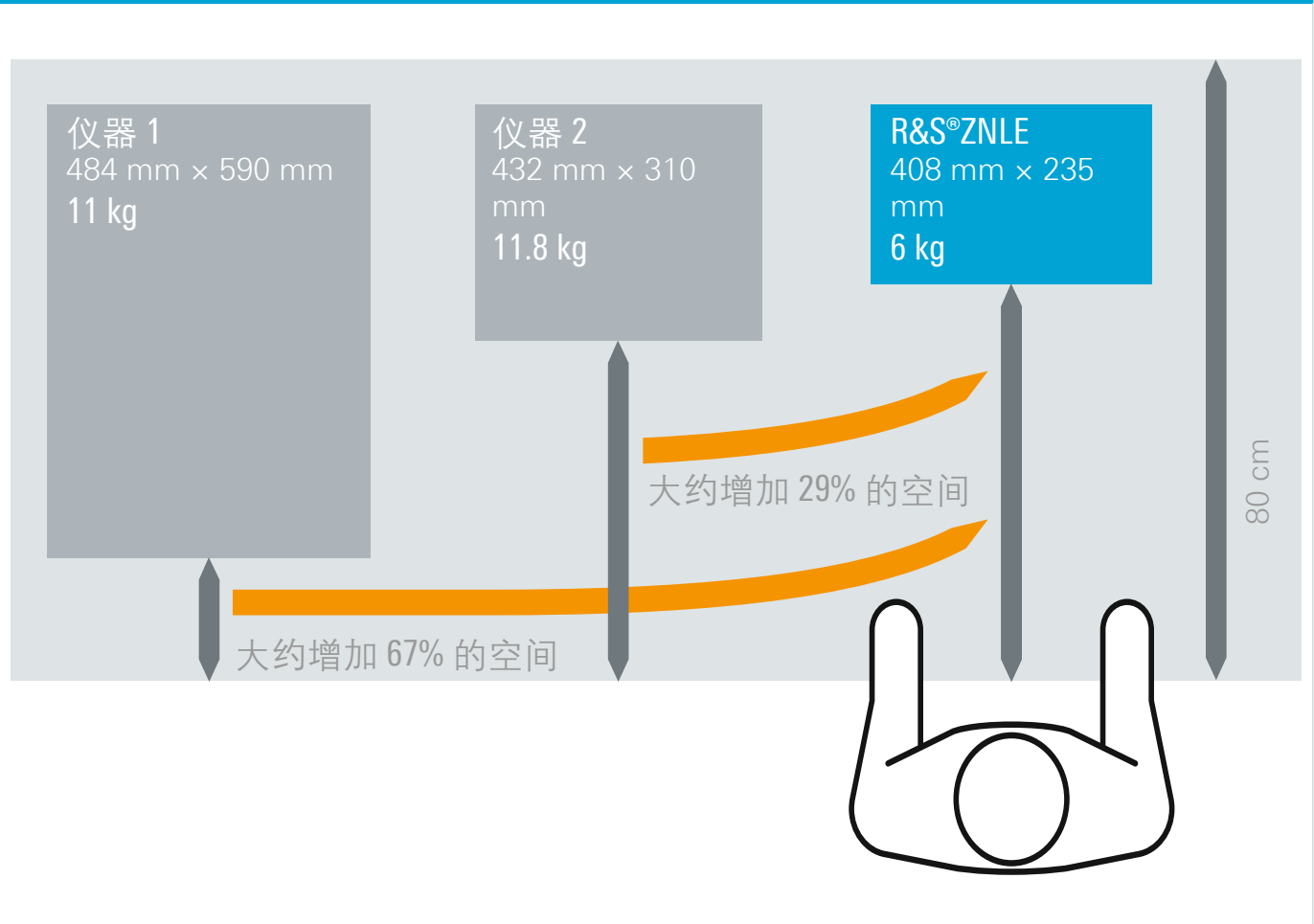
具有低迹线噪声，可确保高精度

R&S®ZNLE 具有低迹线噪声，典型值为 0.001 dB (在 10 kHz 测量带宽下)。这样一来，即便在更宽的中频带宽下，也能进行高度准确、稳定且可重复的测量。在更高的测量带宽下，R&S®ZNLE 可以加快测量，同时仍提供出色的迹线稳定性。

测量速度快

R&S®ZNLE 的测量速度比同类仪器最多快 10 倍。R&S®ZNLE 可满足您的日常测试需求，测量 201 点只需 9.6 ms (100 kHz 中频带宽，200 MHz 宽度，双端口全面校准)，且提供快速的 LAN 或 IEC/IEEE 数据传输。

与不同矢量网络分析仪所需的工作台空间对比



使用多点触摸屏的用户界面

10.1" WXGA 宽触摸屏

10.1" 多点触摸屏可以根据当前应用需求显示设置并安排测量。只需拖放，即可根据需要调整布局。R&S®ZNLE 的多点触控功能让您可以通过手指点触执行更多操作，而不止是移动迹线。您还可以通过手势缩放。

结构清晰的用户界面

R&S®ZNLE 具有简单且结构清晰的用户界面。简单几步配置测量。拖放迹线、通道和图表以获得理想的布局。只需在屏幕上点触几下，即可保存、重新加载以及在不同设置之间切换。

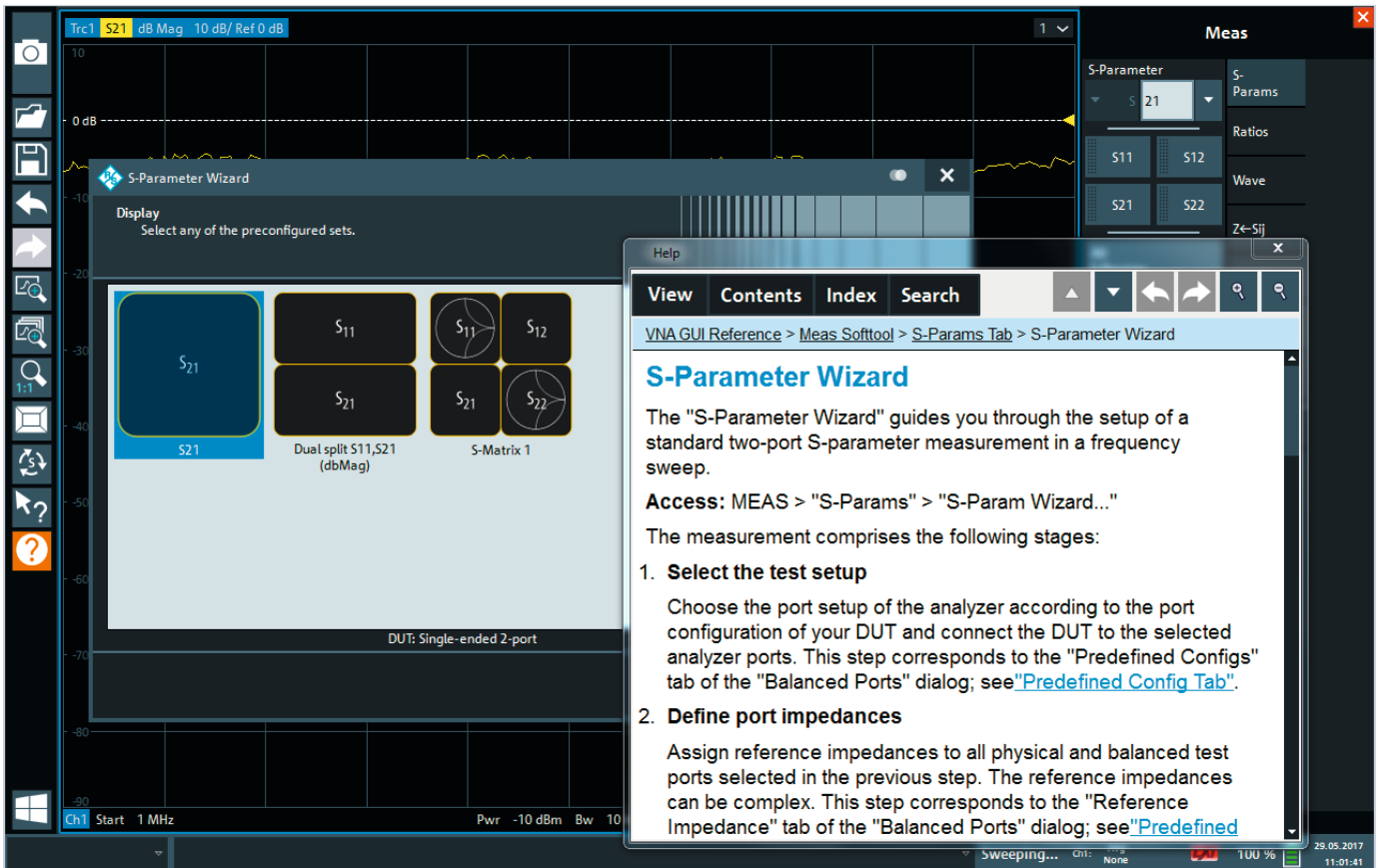
具有撤消/重做软键，方便用户操作

使用撤消和重做软键取消和恢复测量配置。检查测量设置的影响并快速修改，无需重新配置整个测量。只需按复位键，即可重新开始设置。

完全集成化的上下文相关帮助菜单

完全集成化的帮助菜单便于一键式获取帮助。在每个对话框窗口，R&S®ZNLE 都有一个帮助按钮，点击此按钮即可直接定向到使用手册的相关章节。帮助软键位于显示屏的左侧，可随时访问。集成搜索功能方便您快速查找不同的主题和功能。

R&S®ZNLE 用户界面概览。以下所示为 S 参数快速配置向导以及上下文相关帮助菜单。



前面板概览

- 10.1" 高分辨率显示器
- 1280 × 800 像素分辨率

工具栏

- 具有打印、保存/打开文件、撤销、重做、帮助等标准应用功能

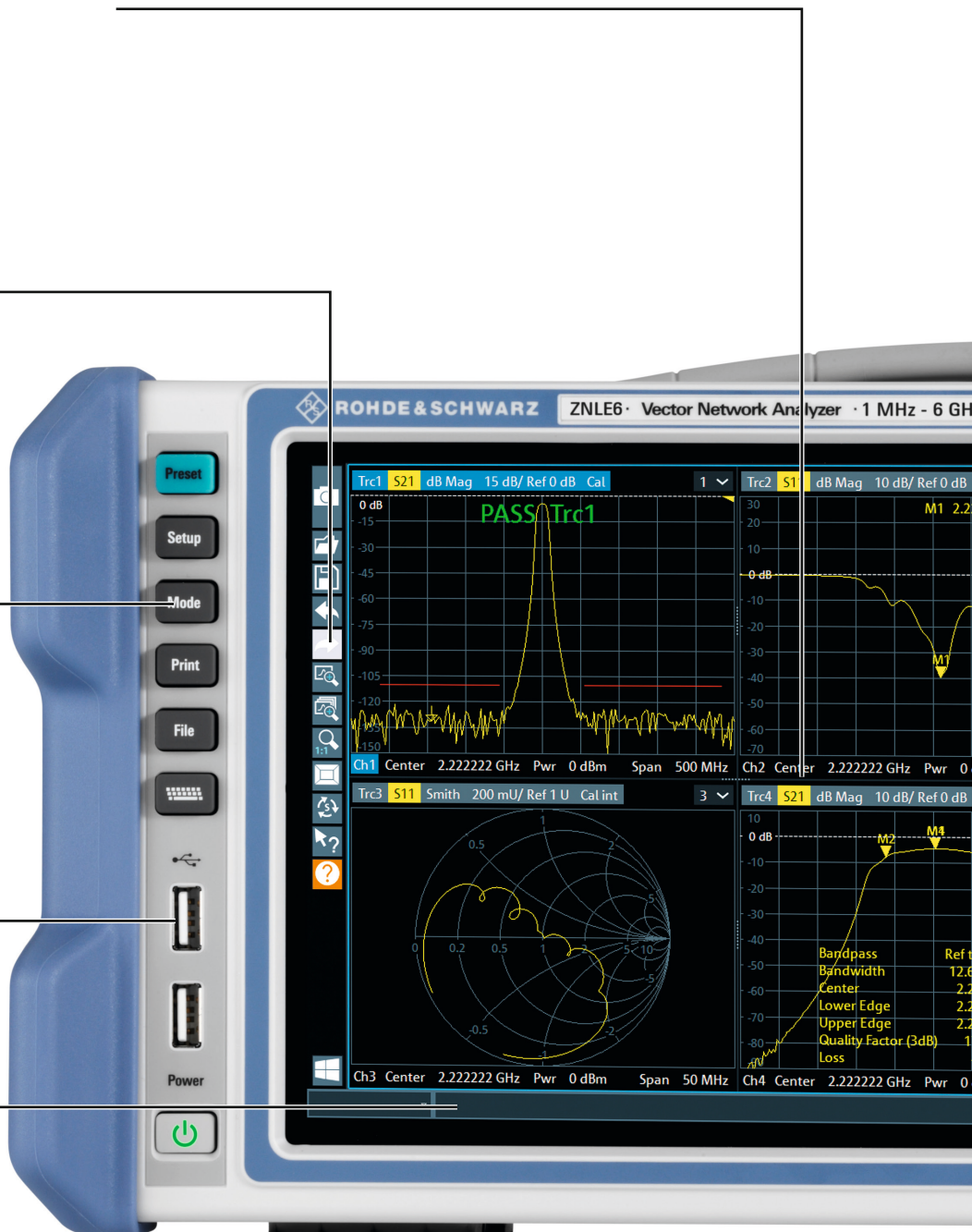
系统键

- 用于安装、预设、设置等。

两个 USB 2.0 端口

- 用于存储介质
- 用于连接附件

仪器状态栏



软键栏

- 快速访问主要工具
- 硬件设置简介

数字键盘

- 具有频率和电平等单位转换键

功能键

控制旋钮

端口 1

端口 2/射频输入



适合实验室应用的标准仪器

开发过程中，通常需要快速测量无源器件。R&S®ZNLE 不仅具有可靠的射频性能，而且功能完善，可以让您的生活更加便捷。

方便快捷校准的校准单元

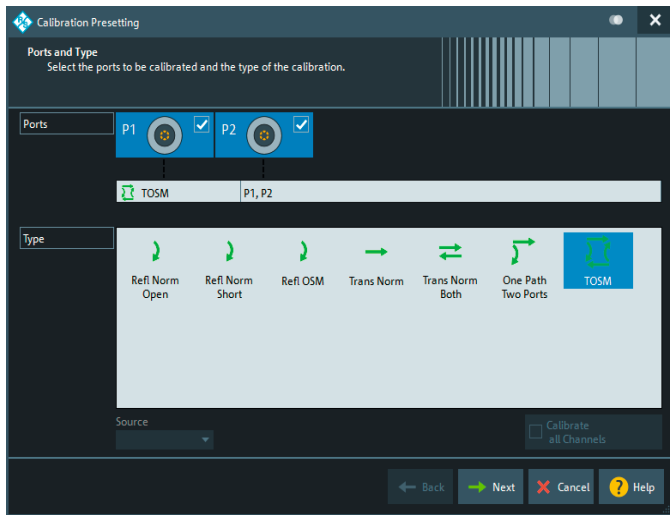
R&S®ZNLE 校准向导指导您完成整个校准流程。支持手动校准套件和自动校准件。

分析仪的自动校准件可最大程度地缩短执行整个系统误差修正所需的时间。校准件在连接到 R&S®ZNLE 之后即可使用。只需几步即可配置设置改为完成校准设置。这在生产环境中极具优势，有助您节省时间并最大程度地提高吞吐量。

以下校准流程可用：

- ▮ 反射归一化开路或短路
- ▮ 反射 OSM (OSL)
- ▮ 增强反射归一化 OM 或 SM
- ▮ 传输归一化 (响应校准)
- ▮ 双向传输归一化 (响应校准)
- ▮ 单通道，双端口
- ▮ TOSM (SOLT)
- ▮ UOSM (仅使用自动校准件)

校准向导概述了可行的校准方案，以方便选择。



去嵌入/嵌入功能及夹具补偿

通常来讲，把单一器件放置到特定匹配网络中去评估其特性是测试中必要的方法。R&S®ZNLE 可将被测设备嵌入虚拟匹配网络，以便可以模拟被测件在实际操作环境中的真实状态。R&S®ZNLE 提供多种预定义的匹配网络拓扑。它还可以读取输入 R&S®ZNLE 的 *.s2p 文件并将其用于嵌入/去嵌入应用。

夹具补偿功能通过补偿测试夹具的效果，对测量结果进行校正。

可通过 LAN 和 GPIB 选件实现远程控制

R&S®ZNLE 可通过集成 LAN 接口实现远程控制。使用可选 GPIB 接口，您可以连接控制器以远程控制 R&S®ZNLE。数据可以在 8 位并行总线上双向传输。在扫描过程中测量的数据可在下个扫描操作进行时传输到控制器。如此一来，R&S®ZNLE 的数据传输时间几乎可忽略不计。

夹具补偿菜单很好地概述了所有可用的补偿方案。



简要技术参数

简要技术参数		
频率范围	R&S®ZNLE3	1 MHz 至 3 GHz
	R&S®ZNLE6	1 MHz 至 6 GHz
测量时间	201 测量点, 100 kHz 中频带宽, 200 MHz 宽度, 双端口全面校准	9.6 ms
数据传输	IEC/IEEE (201 测量点)	3.0 ms (典型值)
	HiSLIP (具有 1 Gbit/s LAN)	2.5 ms (典型值)
动态范围	10 Hz 测量带宽	最高 120 dB (典型值)
输出功率		最高 +2 dBm (典型值)
测量带宽		1 Hz 至 500 kHz (按 1/1.5/2/3/5/7 递增)
频率分辨率		1 Hz
每个迹线的测量点		1 到 5001
操作系统		Windows 10

R&S®ZNLE可以大程度为测试装置节省工作台空间 (比如调谐滤波器)



订购信息

名称	类型	订单号
基本单元		
矢量网络分析仪, 1 MHz 至 3 GHz, 双端口, N(f)	R&S®ZNLE3	1323.0012.53
矢量网络分析仪, 1 MHz 至 6 GHz, 双端口, N(f)	R&S®ZNLE6	1323.0012.56
选件		
GPIB 接口	R&S®FPL1-B10	1323.1890.02
附件		
校准套件		
校准套件, N 型, 50 Ω, 0 Hz 至 3 GHz	R&S®ZCAN	0800.8515.52
校准套件, N (m), 50 Ω, 0 Hz 至 9 GHz	R&S®ZV-Z170	1317.7683.02
校准套件, N (f), 50 Ω, 0 Hz 至 9 GHz	R&S®ZV-Z170	1317.7683.03
校准套件, 3.5mm (m), 50 Ω, 0 Hz 至 15 GHz	R&S®ZV-Z135	1317.7677.02
校准套件, 3.5mm (f), 50 Ω, 0 Hz 至 15 GHz	R&S®ZV-Z135	1317.7677.03
校准单元		
校准单元, 双端口, N(f), 100 kHz 至 8.5 GHz	R&S®ZN-Z151	1317.9134.72
校准单元, 双端口, SMA(f), 100 kHz 至 8.5 GHz	R&S®ZN-Z151	1317.9134.32
线缆		
N (m)/N (m), 50 Ω, 长度: 0.6 m/0.9 m, 0 Hz 至 18 GHz	R&S®ZV-Z191	1306.4507.24/36
N (m)/3.5 mm (m), 50 Ω, 长度: 0.6 m/0.9 m, 0 Hz 至 18 GHz	R&S®ZV-Z192	1306.4513.24/36
附件		
硬防护罩	R&S®FPL1-Z1	1323.1960.02
运输包, 透明罩	R&S®FPL1-Z2	1323.1977.02
便携式背心皮套	R&S®FPL1-Z3	1323.1683.02
防眩光膜	R&S®FPL1-Z5	1323.1690.02
机架安装套件	R&S®FPL1-Z6	1323.1954.02

保修		
基本单元		三年
所有其他项目 ¹⁾		一年
选件		
延长保修期, 一年	R&S®WE1	请联系当地 Rohde&Schwarz 销售处。
延长保修期, 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	
带获认证校准服务的延长保修期, 一年	R&S®AW1	
带获认证校准服务的延长保修期, 两年	R&S®AW2	

¹⁾ 对于已安装的选件, 如果保修期超过一年, 则剩下的基本单元保修期继续有效。例外: 所有电池的保修期均为一年。

从售前支持到售后服务，就在您的身边。

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/应用开发/集成
- ▮ 培训
- ▮ 使用/校准/维修



加值服務

- 銷售據點遍及全球
- 在地化服務
- 提供客制化服務
- 品質不容妥協
- 長期維修保固

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 5215.1882.15 | 01.00版 | 2017年2月 (as)

R&S®ZNL 矢量网络分析仪

文件中没有容限值的数据没有约束力 | 随时更改



5215188215