

R&S® FE110 | R&S® FE170

外部前端

频率扩展至最高110 GHz或175 GHz
适合宽带信号分析和生成

R&S® FE110SR
R&S® FE110ST
R&S® FE170SR
R&S® FE170ST



产品手册
版本04.00

ROHDE & SCHWARZ

Make ideas real



简介

FSW信号与频谱分析仪、R&S®RTP示波器、R&S®SMW200A和R&S®SMM100A矢量信号发生器以及R&S®SFI100A宽带中频矢量信号发生器可以使用R&S®FE110SR/R&S®FE170SR外部RX前端或者R&S®FE110ST/R&S®FE170ST外部TX前端，将频率范围扩展至110 GHz/175 GHz以支持宽带信号的分析 and 生成应用。这些前端的经过充分的校准，可以通过智能附件与仪器主机直接相连并实现频率扩展，能最大程度地减少与主机的连接数量，简化了操作。

这款外部前端结构紧凑、易用、且经过了充分的校准，为宽带信号的生成和分析提供了优秀的解决方案。

R&S®FE110SR/ST前端覆盖W波段，可用于卫星通信、毫米波雷达研究和无线回传等应用。

R&S®FE170SR/R&S®FE170ST前端是110 GHz至175 GHz (D波段)的理想选择。该频段越来越多地被用于各种应用，例如未来无线通信系统的回传和6G研究。



R&S®SMW200A矢量信号发生器和R&S®FE170ST外部TX前端。

主要特点

- ▶ 频率范围：
 - R&S®FE110SR/ST: 70 GHz至110 GHz
 - R&S®FE170SR/ST: 110 GHz至175 GHz
- ▶ 输出功率：
 - 70 GHz至110 GHz: +5 dBm
 - 110 GHz至170 GHz: -15 dBm
- ▶ 灵敏度：
 - 75 GHz至98 GHz: -158 dBm/Hz
 - 115 GHz至148 GHz: -159 dBm/Hz
- ▶ 相位噪声：
 - R&S®FE110ST: -128 dBc/Hz, 1 MHz频偏¹⁾
 - R&S®FE170ST: -122 dBc/Hz, 1 MHz频偏²⁾

优势

- ▶ 可用于高保真信号的生成与极低矢量幅度误差 (EVM) 信号的分析
- ▶ 解决方案经过充分校准
- ▶ 易于操作
- ▶ 全自动化
- ▶ 智能附件



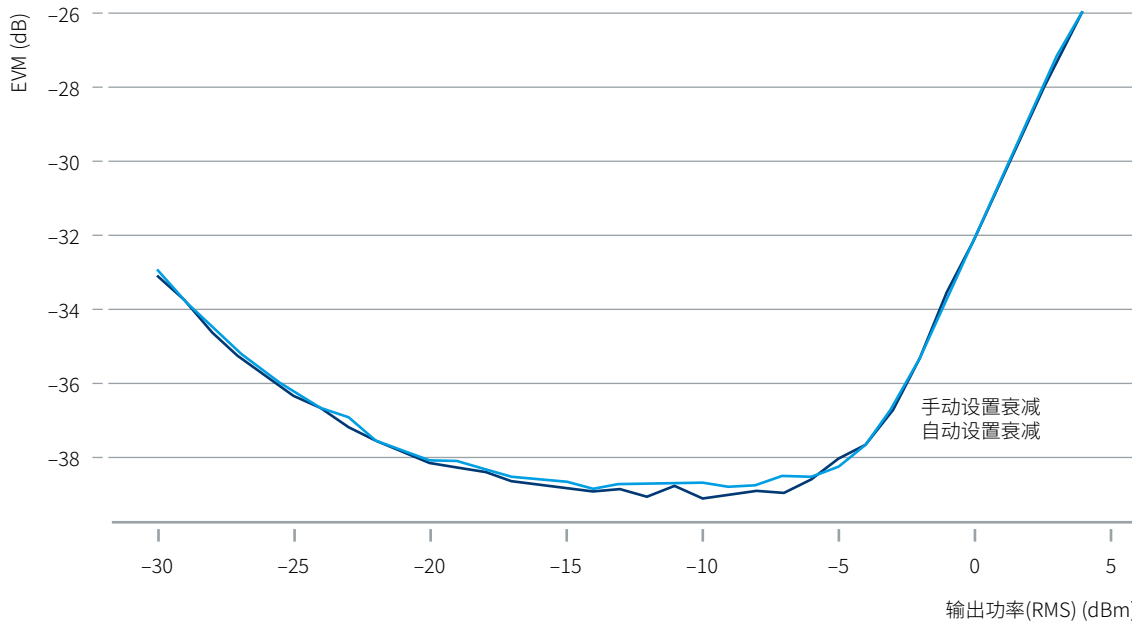
FSW信号与频谱分析仪和R&S®FE170SR外部RX前端。

¹⁾ 射频中心频率=96.6 GHz。
²⁾ 射频中心频率=148 GHz。

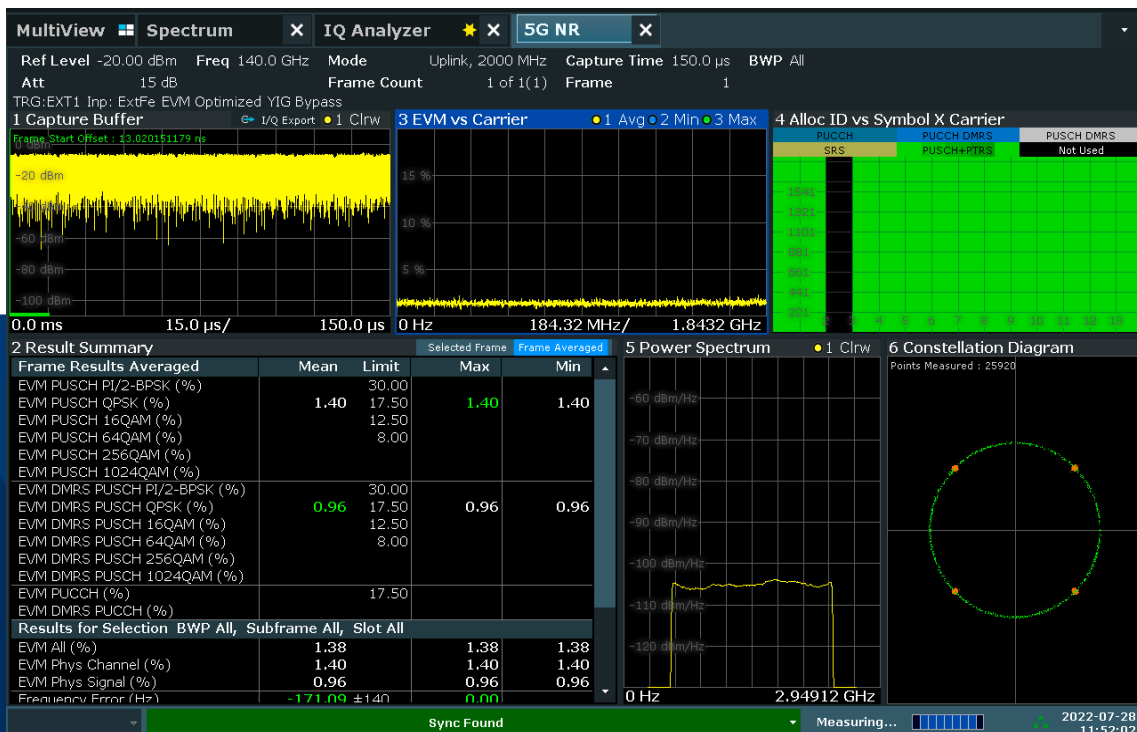
高保真信号的生成和极低EVM信号的分析

借助内置低相位噪声本振, 该前端能够生成并测量极高信号保真度的信号。

与R&S®SMW200A结合使用时148 GHz中心频率下EVM值与RMS输出功率的关系



5G NR上行链路信号, 2 GHz带宽, 148 GHz中心频率。



解决方案经过充分校准

这款信号生成和分析解决方案经过充分校准，不仅减少了设置和校准所需的时间及设备投入，还增强了测量保真度。

易于操作

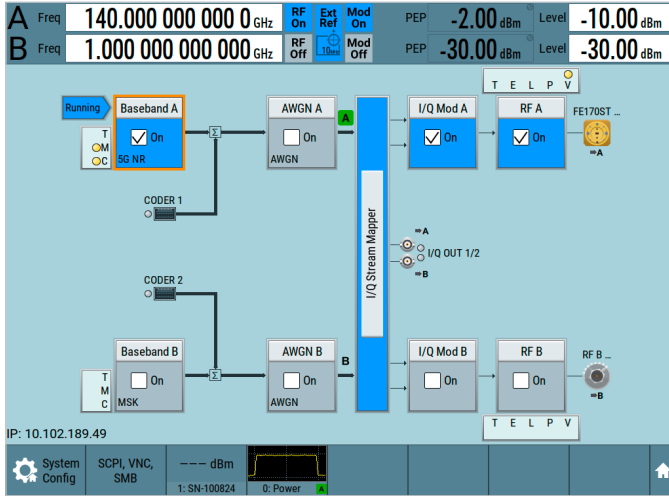
主机已知前端和所连接附件的所有参数。这减少了用户需要执行的校准操作，提高了测量可信度。

全自动化

用户无需对多个仪器进行编程设计，因此能够轻松可靠地设置自动测量。主机仪器会完成所有操作。

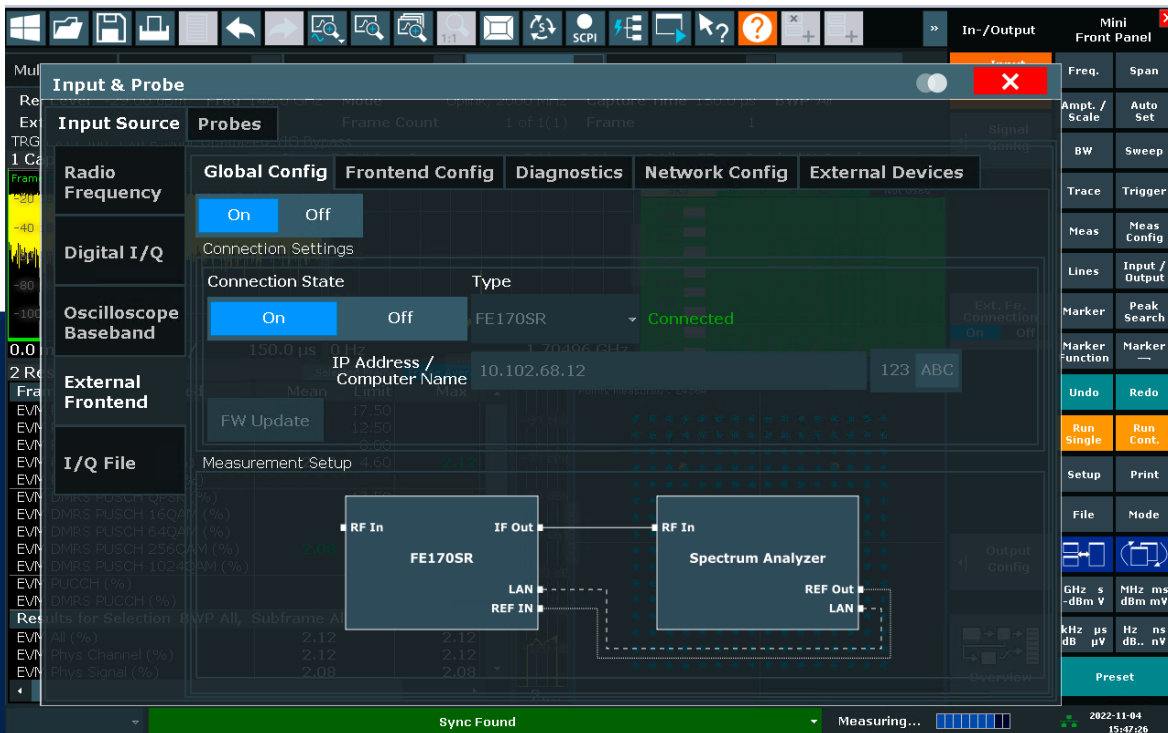
智能附件

用户可以轻松使用滤波器和放大器等智能附件。主机已知并自动考量这些附件的特性，以快速可靠地完成设置。



R&S®FE170ST装置集成到R&S®SMW200A固件中，可通过单个图形用户界面完全控制所有相关设置。

FSW图形用户界面用于控制R&S®FE170SR。



简要技术参数

简要技术参数

R&S®FE110SR外部RX前端

频率范围		70 GHz至110 GHz
信号分析带宽(均衡化)	配备R&S®FSW-B8001	最大8.3 GHz
显示平均噪声电平	70 GHz ≤ f < 75 GHz	-155 dBm (标称值)
	75 GHz ≤ f ≤ 98 GHz	-158 dBm (典型值)
	98 GHz < f ≤ 110 GHz	-155 dBm (典型值)
最大安全输入电平	射频衰减= 0 dB	+5 dBm
	射频衰减 ≥ 25 dB	+20 dBm
参考输入		10 MHz、640 MHz、1 GHz
LAN接口		10BASE-T/100BASE-T

R&S®FE110ST外部TX前端

频率范围		70 GHz至110 GHz
调制带宽(均衡化)	配备R&S®SMM100A	最大1 GHz
	配备R&S®SMW200A	最大2 GHz
	配备双通道R&S®SMW200A和R&S®SMW-K555选件	最大4 GHz
	配备R&S®SFI100A	最大10 GHz
规定的电平范围	70 GHz ≤ f _{out} ≤ 110 GHz	-40 dBm至+5 dBm (PEP)
参考输入		10 MHz、640 MHz、1 GHz
LAN接口		10BASE-T/100BASE-T

R&S®FE170SR外部RX前端

频率范围		110 GHz至170 GHz
	超量程	170 GHz至175 GHz
信号分析带宽(均衡化)	配备R&S®FSW-B8001	最大8.3 GHz
显示平均噪声电平	110 GHz ≤ f ≤ 115 GHz	-152 dBm, -155 dBm (典型值)
	115 GHz < f ≤ 148 GHz	-156 dBm, -159 dBm (典型值)
	148 GHz < f ≤ 166 GHz	-152 dBm, -155 dBm (典型值)
	166 GHz < f ≤ 170 GHz	-147 dBm, -150 dBm (典型值)
最大安全输入电平	射频衰减= 0 dB	-7 dBm
	射频衰减 ≥ 27 dB	+20 dBm
参考输入		10 MHz、640 MHz、1 GHz
LAN接口		10BASE-T/100BASE-T

R&S®FE170ST外部TX前端

频率范围		110 GHz至170 GHz
	超量程	170 GHz至175 GHz
调制带宽(均衡化)	配备R&S®SMM100A	最大1 GHz
	配备R&S®SMW200A	最大2 GHz
	配备双通道R&S®SMW200A和R&S®SMW-K555选件	最大4 GHz
	配备R&S®SFI100A	最大10 GHz
规定的电平范围	110 GHz ≤ f _{out} ≤ 170 GHz	-40 dBm至-15 dBm (PEP)
参考输入		10 MHz、640 MHz、1 GHz
LAN接口		10BASE-T/100BASE-T

更多信息

有关详细的规格和订购信息, 参阅R&S®FE110SR规格文档(PD 3683.9457.22)。
 有关详细的规格和订购信息, 参阅R&S®FE110ST规格文档(PD 3683.9470.22)。
 有关详细的规格和订购信息, 参阅R&S®FE170SR规格文档(PD 3683.3694.22)。
 有关详细的规格和订购信息, 参阅R&S®FE170ST规格文档(PD 3609.9240.22)。

罗德与施瓦茨优质服务

保障安心无忧

	服务计划	按需求
校准	最长5年期计划 ¹⁾	按校准次数收费
保修和维修	最长5年期计划 ¹⁾	标准价格维修

¹⁾ 有关延长服务期限的详细信息, 联系罗德与施瓦茨销售处。

轻松管理仪器

R&S®InstrumentManager助您轻松注册和管理仪器。

您可以灵活安排

校准日期, 预订多样化服务

扫描二维码, 了解有关服务组合的更多信息:



罗德与施瓦茨的服务 你会得到很好的照顾

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

关于罗德与施瓦茨公司

作为测试测量、技术系统以及网络安全方面的行业先驱, Rohde & Schwarz科技集团通过先进方案为世界安全联网保驾护航。集团成立于90年前, 致力于为全球工业企业和政府部门的客户提供可靠服务。集团总部位于德国慕尼黑, 在全球70多个国家和地区设有分支机构, 拥有广阔的销售和服务网络。

罗德与施瓦茨(中国)科技有限公司

www.rohde-schwarz.com.cn

罗德与施瓦茨公司官方微信

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

Certified Quality Management

ISO 9001

Certified Environmental Management

ISO 14001

罗德与施瓦茨培训

www.training.rohde-schwarz.com

罗德与施瓦茨客户支持

www.rohde-schwarz.com/support

