



RTX2254

蓝牙射频测试仪
数据表

支持蓝牙4.0-5.1，通过允许用户在PCBA和最终装配级别上测试关键射频参数，提供一种经济有效的方法来监控蓝牙低功耗(BLE)设备的质量和性能。在Direct测试模式或Advertising模式下执行射频测量。

RTX2254 蓝牙射频测试仪

系统组件

RTX2254 由专用的射频分析仪和发生器以及用于测试蓝牙低功耗(BLE) 射频性能的通用软件包组成。

特色

- 支持蓝牙版本4.0-5.1
- 专为高速、经济高效的关键射频参数测试而设计
- 全主机控制接口(HCI) · 用于在直接测试模式(DTM)中控制待测物(DUT)
- 包括RTX本身多功能驱动程序以及对各种蓝牙芯片组制造商驱动程序的支持
- 通过同一USB端口连接所有设备
- 具有自动感应电平转换器的HCI接口
- 可以作为独立单元使用，也可以集成到用户的ATE系统中
- 包括用于手动操作RTX2254的PC图形用户界面(GUI)
- 数据记录功能
- 支持单DUT或双DUT
- 支持所有通用的BLE芯片组

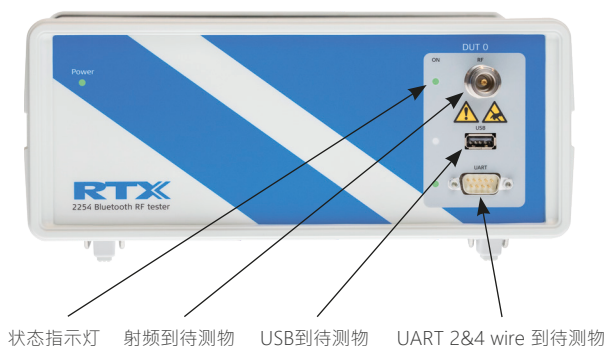
关键射频测量参数

- 发射功率
- 载波频率偏移
- 数据包错误率(PER)
- 接收器灵敏度

图形用户界面

RTX2254 可使用基于Windows的RTX 图形用户界面进行操作，所有测量都能在主窗口中轻松配置、执行和显示。

测试接口



远程遥控

RTX2254 可以集成到自动测试系统(ATE)中，并通过附带的RTX2254 驱动程序(DLL)进行控制。

多功能操作

- 支持标准HCI命令以及特定于供应商的命令
- 可与芯片供应商专用的BLE驱动器共存
- 可远程控制RTX2254和DUT

待测物(DUT)连接

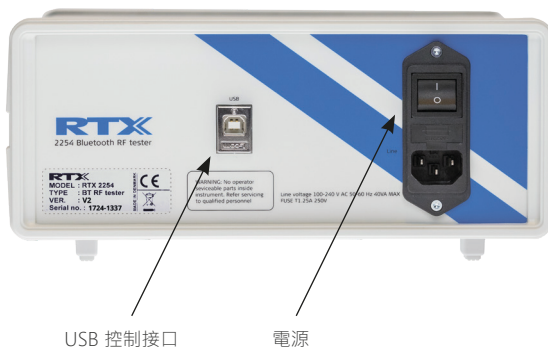
RTX2254 可在前面板上提供1个或2个射频 IN / OUT 端口和HCI连接，用于连接DUT。HCI连接符合为使用DTM(USB、UART 4和2线)定义的物理层。RTX2254 具有双DUT支持，包括一个内部开关，用于支持具有双腔的ATE应用，提高设备利用率并缩短节拍时间。

选项

- Advertising 通道的空中(OTA)射频测试
- 超低测试执行时间的性能增强

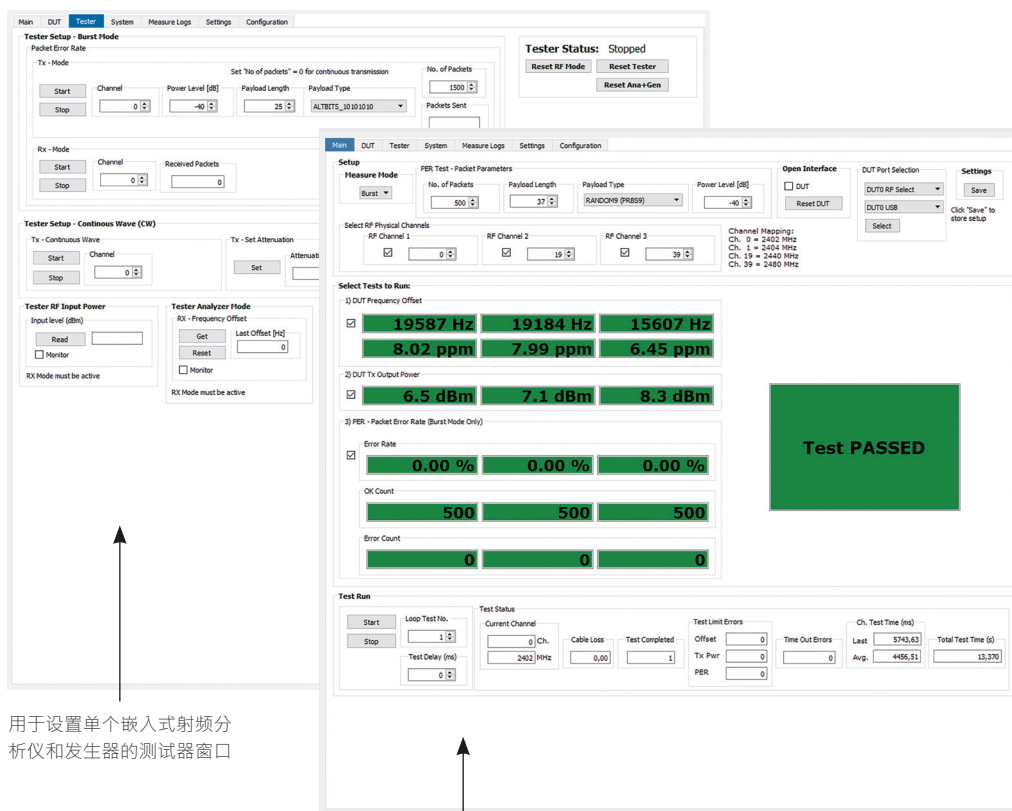
应用

- 制造 - 适用于ATE系统，用于BLE产品的在线和组合测试
- 质量保证 - 对制造的BLE设备进行手动或自动测试
- 研发 - 在研发设置中提供对蓝牙低功耗设备的控制，以及对原型上射频性能的快速验证



RTX2254 用户界面

RTX2254 GUI 为RTX2254和DUT提供简便灵活的测量设置配置，可用于执行射频测量。例如用户可以选择通道、参数和测量次数。此外，RTX2254还提供嵌入式射频分析仪和信号发生器的用户利用率，作为单独的仪器，例如研发是非常有用。此外，图形用户界面包括用于将测量数据记录到本地.txt文件中以供以后分析的数据记录功能。



用于设置单个嵌入式射频分析仪和发生器的测试器窗口

用于配置和执行射频测量的主窗口

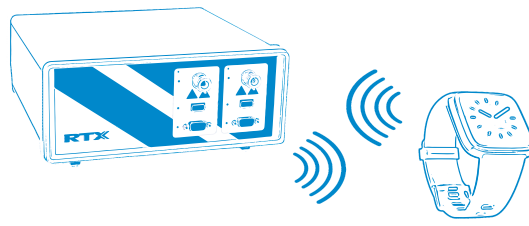
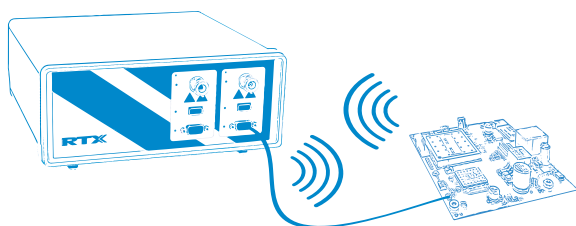
两种测试模式可用

(DTM) DIRECT 测试模式

BT SIG定义的测试模式，允许通过利用RTX2254的嵌入式HCI接口直接控制DUT。DTM需要电气访问DUT中的HCI接口，通常可在PCBA级别访问。可以辐射或射频传导。

ADVERTISING 模式

射频利用DUT中BT SIG定义的Advertising模式进行的空中(OTA)测试，用于测量Advertising通道上的射频参数。Advertising模式不需要电子访问DUT中的HCI接口，这对于在最终组装后，HCI接口封闭的测试设备非常有用。



TECHNICAL SPECIFICATIONS

支持	规格
蓝牙版本	4.0, 4.1, 4.2, 5.0 & 5.1
信号发生器	规格
频率范围	2402 MHz to 2480 MHz
频率准确度	+/- 1.0 ppm
老化	<0.5 ppm/year at 35°C
输出水平	-100 dBm to -40 dBm
分辨率	0.5 dB
功率准度	+/- 1.5 dB
调制	GFSK
分析仪	规格
频率范围	Same as signal generator
电平表(NTP)范围	-50 dBm to +10 dBm
电平表(NTP)分辨率	0.1 dB
NTP的精准度	+/- 1.0 dB
连接	规格
RF IN/OUT (DUT 0 & 1)	N (50Ω)
DUT HCI (DUT 0 & 1)	USB, UART 2 & 4 wire, 1.8 - 5.0 V (auto-level sensing)
通用数据	规格
电源电压	100-240 VAC 50-60 Hz
能量消耗	Approx. 18 W
工作温度范围	+15°C to +40°C (59°F to 95°F)
存储温度范围	-20°C to +60°C (35°F to 140°F)
操作湿度	< 75% relative humidity at 40°C (104°F) non-condensing
尺寸(宽度X高度X深度)	255 x 105 x 270 mm (approx. 10 x 4 1/8 x 10 1/2 in)
重量	3.9 kg (8 lbs 10 oz)

ORDERING DETAILS

RTX NO.	仪表	描述
95101347	RTX2254SA-1 蓝牙低功耗射频测试仪	BLE RF tester with support for 1 DUT
95101348	RTX2254SA-2 蓝牙低功耗射频测试仪	BLE RF tester with support for 2 DUTs
95101008	RTX2254 选项D	Support for test in advertising test mode
95101009	RTX2254 选项E	High-performance for reduced test time