

# R&S®RTM3000数字示波器



RTM3000 “十”力非凡，它将 10 位ADC、10 倍存储和 10.1” 触摸屏以及适用于所有罗德与施瓦茨探头的探头接口完美结合，适用于解决日常调试问题。

RTM3000示波器具有100 MHz、200 MHz、350 MHz、500 MHz和1 GHz 带宽，可提供最高5 GS/s的采样率和最大80 Msample的存储深度。

可查看叠加于大信号上的小信号细节

10 位垂直分辨率

500  $\mu\text{V}/\text{div}$ : 全测量带宽和低噪声

在全带宽下采集时间更长

40 Msample每通道，80 Msample（双通道交织）

分段存储：400 Msample，带历史功能

支持手势操作的 10.1” 高分辨率电容式触摸屏

10.1” 高分辨率电容式触摸屏

支持手势操作，操作起来和智能手机一样

快速访问重要工具

电源应用的理想之选

配备自动化电源分析选件RTM-K31

频谱分析：时频域相关联

设置简单，功能强大

协议分析：有效调试串行总线

支持常用串行总线的触发与解码

确保最佳测量的适用探头

丰富的探头组合

多合一集成式设计

示波器、逻辑分析仪、频谱分析仪、协议分析仪、电压计、频率计、任意波形发生器、码型发生器

## 简要技术参数

垂直系统		
通道数	R&S®RTM3002; R&S®RTM3004	2; 4
带宽 (-3 dB) (50 Ω时)	R&S®RTM3002/3004 (配备R&S®RTM-B2x2/-B2x3/-B2x5/-B2x10选件)	100 MHz, 200 MHz, 350 MHz, 500 MHz, 1 GHz
上升时间 (计算值)	R&S®RTM3002/3004 (配备R&S®RTM-B2x2/-B2x3/-B2x5/-B2x10选件)	3.5 ns, 1.75 ns, 1 ns, 700 ps, 350 ps
输入阻抗		50 Ω ± 1.5% (测量值), 1 MΩ ± 1% (测量值)    14 pF ± 1 pF (测量值)
输入灵敏度	所有范围内均支持最大带宽	
	1 MΩ时	500 μV/div至10 V/div
	50 Ω时	500 μV/div至1 V/div
DC增益精度	偏移和位置 = 0, 在自动校准后最大工作温度变化为 ± 5 °C	
	输入灵敏度 > 5 mV/div	全量程的 ± 1.5%
	输入灵敏度 ≤ 5 mV/div	全量程的 ± 2%
ADC分辨率		10位, 高分辨率抽取时最高达16位
采集系统		
最大实时采样率		2.5 Gsample/s; 5 Gsample/s (交织模式)
采集存储	标配; 配备R&S®RTM-K15选件	40 Msample; 80 Msample (交织模式); 400 Msample 分段存储
水平系统		
时基范围		0.5 ns/div至500 s/div
触发系统		
触发类型	标配	边沿, 宽度, 视频 (PAL, NTSC, SECAM, PAL-M, SDTV 576i, HDTV 720p, HDTV 1080i, HDTV 1080p), 码型, Line, 串行总线, 超时
	选件	I2C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN/LIN, ARINC 429, MIL-STD-1553
MSO选件		
数字通道		16 (2个逻辑探头)
采样率		1.25 Gsample/s
采集存储	标配; 配备R&S®RTM-K15选件	40 Msample; 80 Msample (交织模式); 400 Msample 分段存储
波形发生器		
分辨率, 采样率		14位, 250 Msample/s
幅度	高阻抗; 50 Ω	20 mV至5 V (Vpp); 10 mV至2.5 V (Vpp)
DC偏移	高阻抗; 50 Ω	± 5 V; ± 2.5 V
信号频率范围	正弦波	0.1 Hz至25 MHz
	脉冲/方波	0.1 Hz至10 MHz
	锯齿波/三角波	0.1 Hz至1 MHz
	噪声	最大25 MHz
任意波形	采样率; 存储深度	最大10 Msample/s; 32k采样点
通用数据		
屏幕		10.1" WXGA TFT彩色显示屏 (1280 × 800像素)
接口		支持MTP的USB主机端口, USB设备端口, LAN, 支持远程显示和操作的Web服务器
可识别噪声	距离为1.0 m时的最大声压等级	28.3 dB(A)
尺寸	宽 × 高 × 深	390 mm × 220 mm × 152 mm (15.4 in × 8.66 in × 5.98 in)
重量		3.3 kg (7.27 lb)

订购信息		
名称	类型	订单号
选择R&S®RTM3000基本型号		
示波器, 100 MHz, 2通道	R&S®RTM3002	1335.8794.02
示波器, 100 MHz, 4通道	R&S®RTM3004	1335.8794.04
基本单元(包括标配附件: 每通道配有500 MHz无源探头, 电源线)		
选择带宽升级		
R&S®RTM3002示波器升级至200 MHz带宽	R&S®RTM-B222	1335.9003.02
R&S®RTM3002示波器升级至350 MHz带宽	R&S®RTM-B223	1335.9010.02
R&S®RTM3002示波器升级至500 MHz带宽	R&S®RTM-B225	1335.9026.02
R&S®RTM3002示波器升级至1 GHz带宽	R&S®RTM-B2210	1335.9032.02
R&S®RTM3004示波器升级至200 MHz带宽	R&S®RTM-B242	1335.9049.02
R&S®RTM3004示波器升级至350 MHz带宽	R&S®RTM-B243	1335.9055.02
R&S®RTM3004示波器升级至500 MHz带宽	R&S®RTM-B245	1335.9061.02
R&S®RTM3004示波器升级至1 GHz带宽	R&S®RTM-B2410	1335.9078.02
选择选件		
针对非MSO型号的混合信号升级, 400 MHz	R&S®RTM-B1	1335.8988.02
任意波形和4位码型发生器	R&S®RTM-B6	1335.8994.02
I2C/SPI 串行触发和解码	R&S®RTM-K1	1335.8807.02
UART/RS-232/RS-422/RS-485 串行触发和解码	R&S®RTM-K2	1335.8813.02
CAN/LIN 串行触发和解码	R&S®RTM-K3	1335.8820.02
音频 (I2S、LJ、RJ、TDM) 触发和解码	R&S®RTM-K5	1335.8842.02
MIL-STD-1553 串行触发和解码	R&S®RTM-K6	1335.8859.02
ARINC 429 串行触发和解码	R&S®RTM-K7	1335.8865.02
历史和分段存储	R&S®RTM-K15	1335.8907.02
频谱分析和瀑布图	R&S®RTM-K18	1335.8913.02
电源分析	R&S®RTM-K31	1335.8920.02
应用包包括以下选件: R&S®RTM-K1, R&S®RTM-K2, R&S®RTM-K3, R&S®RTM-K5, R&S®RTM-K6, R&S®RTM-K7, R&S®RTM-K15, R&S®RTM-K18, R&S®RTM-K31, R&S®RTM-B6	R&S®RTM-PK1	1335.8942.02
选择附加探头		
单端无源探头		
500 MHz, 10 M $\Omega$ , 10:1, 300 V, 10 pF, 5 mm	R&S®RT-ZP05S	1333.2401.02
500 MHz, 10 M $\Omega$ , 10:1, 400 V, 9.5 pF, 2.5 mm	R&S®RTM-ZP10	1409.7550.00
38 MHz, 1 M $\Omega$ , 1:1, 55 V, 39 pF, 2.5 mm	R&S®RT-ZP1X	1333.1370.02
有源宽带探头: 单端		
1.0 GHz, 10:1, 1 M $\Omega$ , BNC接口	R&S®RT-ZS10L	1333.0815.02
1.0 GHz, 有源, 1 M $\Omega$ , 罗德与施瓦茨探头接口	R&S®RT-ZS10E	1418.7007.02
1.0 GHz, 有源, 1 M $\Omega$ , R&S®ProbeMeter, 微控按钮, 罗德与施瓦茨探头接口	R&S®RT-ZS10	1410.4080.02
1.5 GHz, 有源, 1 M $\Omega$ , R&S®ProbeMeter, 微控按钮, 罗德与施瓦茨探头接口	R&S®RT-ZS20	1410.3502.02
有源宽带探头: 差分		
1.0 GHz, 有源, 差分, 1 M $\Omega$ , R&S®ProbeMeter, 微控按钮, 包括 10:1 外部衰减器, 1 M $\Omega$ , 70 V DC, 46 V AC (峰值), 罗德与施瓦茨探头接口	R&S®RT-ZD10	1410.4715.02
1.5 GHz, 有源, 差分, 1 M $\Omega$ , R&S®ProbeMeter, 微控按钮, 罗德与施瓦茨探头接口	R&S®RT-ZD20	1410.4409.02
电源完整性探头		
2.0 GHz, 1:1, 50 k $\Omega$ , $\pm$ 0.85 V, $\pm$ 60 V偏置, 罗德与施瓦茨探头接口	R&S®RT-ZPR20	1800.5006.02
高压单端无源探头		
250 MHz, 100:1, 100 M $\Omega$ , 850 V, 6.5 pF	R&S®RT-ZH03	1333.0873.02

400 MHz, 100:1, 50 M $\Omega$ , 1000 V, 7.5 pF	R&S@RT-ZH10	1409.7720.02
400 MHz, 1000:1, 50 M $\Omega$ , 1000 V, 7.5 pF	R&S@RT-ZH11	1409.7737.02