

T3AWG3252 / T3AWG3352 产品手册

高分辨率双通道任意波形发生器



精确而通用的波形生成

- 16 Bit 垂直分辨率
 - ✔ 卓越的信号保真度，可以缩短设计周期，开发优质产品。
- 24 V_{pp} 输出电压和±12 V HW基线偏移，总输出电压窗口为±24 V或48 V。
 - ✔ 无与伦比的宽输出电压窗口可以产生具有挑战性的大幅度信号波形。
- 存储深度高达1 Gpoint @Ch
 - ✔ 无与伦比的深存储深度允许存储和再现复杂的伪随机波形，以进行长时间的测试。
- 混合信号生成
 - ✔ 将2个模拟通道与8个同步数字通道相结合，用于调试和验证数字设计。
- 多功能解决方案仪器 (AFG/AWG/DPG)
 - ✔ 任意函数发生器、任意波形生成器和数字码型生成器功能组合在一个仪器中。

核心指标

型号	T3AWG3252	T3AWG3352
频率范围(Sinewave, AFG模式)	1 μH to 250 MHz	1 μH to 350 MHz
采样率 (AWG模式, 非内插)	1.0 GS/s	1.2 GS/s
垂直分辨率	16 Bits	
存储深度	Up to 1 Gpoint/Ch.	
输出电压 V _{pp} (peak to peak)	12 V _{pp} (50 Ohm into 50 Ohm), 24 V _{pp} (50 Ohm into High-Impedance)	
数字码型生成器 (DPG)	8 Channels @ 1.0 Gbps	8 Channels @ 1.2 Gbps

AFG 工作模式

- 改进的基于直接数字合成 (DDS) 的技术
- 固定采样时钟



任意函数发生器
(AFG功能)

AWG 工作模式

- 可变时钟真实任意波形技术
- 可变采样时钟
- 混合信号产生：2模拟通道和8数字通道



任意波形发生器
(AWG功能)



数字码型生成器
(DPG功能)

具有创新架构的多功能信号发生器

T3AWG3352-3252 是多功能信号发生器，在一台仪器中集成了许多功能，包括任意函数发生器、任意波形发生器和数字码型发生器。

这三种不同的功能是利用了采用两种不同技术的硬件灵活性，

使用函数发生器 (AFG) 时，采用的是改进的基于直接数字合成 (DDS) 的技术，使用户可以即时更改所有参数，保持波形形状。

所有控制和设置都可以一触即可：轻扫手势以更改通道，载波选择并可访问调制参数，轻扫波形库以一目了然地导入信号并使用触摸友好型虚拟数字键盘更改参数值。

使用任意波形 / 数字码型发生器时，采用可变时钟、真任意波形技术，让用户可以创建模拟和数字码型的复杂波形，插入序列，应用循环，跳转和条件分支。与模拟输出信号组合并同步的数字输出提供了对数字设计进行故障排除和验证的理想工具。

每个通道波形存储长度为 128 M 点 (最多 1 G 点可选)，波形数量最多可达 16,384，波形重复次数高于 4 109 或无限，使 T3AWG3252 和 T3AWG3352 成为同类波形发生器产品中的佼佼者，用于最苛刻的技术应用。

这种颠覆性和创新性的硬件架构提供了无与伦比的性能，多功能性和出色可用性，使 T3AWG3352 3252 成为应对当今和未来测试挑战的理想发生器。



具有16位垂直分辨率的出色信号保真度



4V_{pp}正弦波和5 x 10 mV_{pp}方波序列

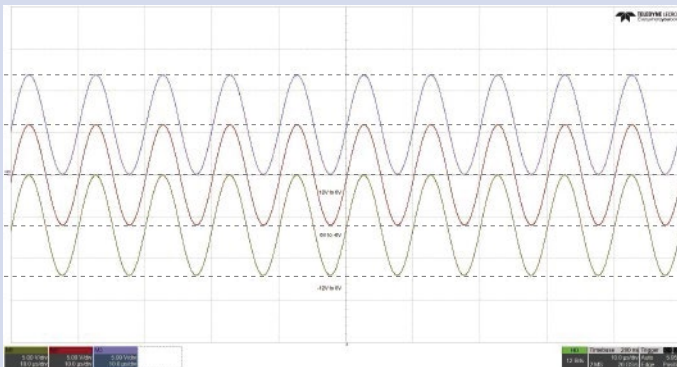
最高的信号精度和精确的波形细节生成是快速开发优质产品的关键因素，实际上，压力是以最短的设计周期和更高的质量将产品更快地推向市场。

具有 16 位垂直分辨率的 T3AWG3352 和 T3AWG3252 具有出色的信号保真度，能够模拟波形的最精细的细节，使您的测试更加高效，并使结果更加稳定可靠。

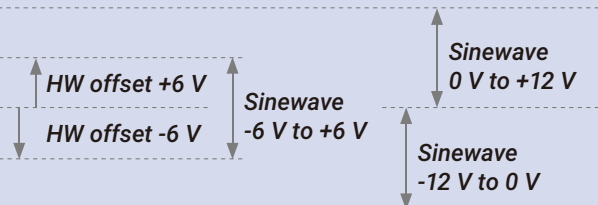
输出电压窗口±12 V(50 Ω)或±24 V(50 Ω 高阻)

输出电压摆幅是 IC 和半导体测试或国防等关键应用的强制要求，T3AWG3252 和 T3AWG3352 信号源具有无与伦比的出色电压摆幅能力，充分利用了两种不同的特性组合，12 V_{pp} (50 Ω) 幅度范围和 ±6 V (50 Ω) 硬件偏移电压。下图显示了 12 V_{pp} 正弦波 (50 Ω) 使用硬件基准电压偏移设置从 -12 V 偏移至 0 V 和 0 V 至 +12 V，以及 0 V 至 24 V (24 V_{pp}) 的 24 V_{pp} 脉冲 (高阻)。

输出电压窗口: ±12 V(50欧姆)

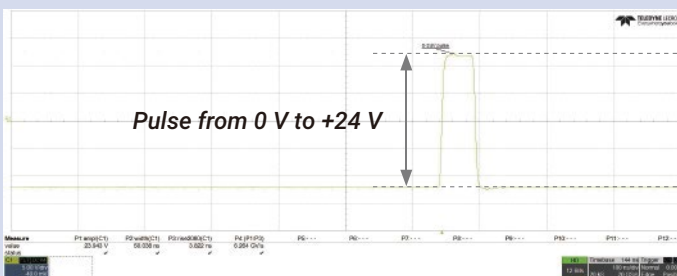


12 V_{pp} waveform can be shifted of ±6 V from -12 V to 0 V to 0 V to +12 V



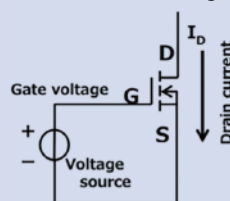
- Output Voltage peak-to-peak (12 V_{pp})
- Baseline Voltage Hardware Offset (±6 V)

输出电压窗口: ±24 V(高阻)



Pulse from 0 V to 24 V

- Output Voltage peak-to-peak (24 V_{pp})
- Baseline Voltage Hardware Offset (±12 V)



MOSFET gate voltage-driven

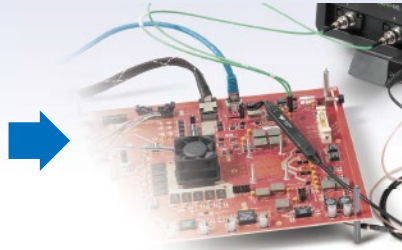
高精度激励 - 响应模型：

将T3AWG信号源的HD激励应用于DUT并使用HD示波器分析响应不同的测试场景：

- 干净和“完美信号”的仿真，使不受控制和未知的失真不影响 DUT 的响应行为。
- “真实信号”的仿真，包括在应用任何信号源之前测试 DUT 响应行为的失真，播放先前使用示波器获取并导入 AWG 的信号。
- 仿真“压力测试”的极端信号条件，可以模拟极端情况的信号，这些信号在统计上很少见，导致无法测试 DUT 响应行为。
- 仿真“噪声和抗干扰性”的噪声或干扰信号，可以生成预期的干扰信号添加到预期的信号，测试 DUT 的响应行为。



HD AWG (stimulus)



Device Under Test (DUT)



HD scope (response)

在最大输出电压摆幅下精确模拟最精细的波形细节

高分辨率T3AWG3352-3252信号发生器是所有高精度激励响应测试场景中非常强大和理想的工具。有些情况下，需要产生“理想信号”来测试您的设备，这样不受控制的未知失真不会影响待测设备行为，或者，希望使用以前示波器采集的“真实世界信号”测试您的设备，导入到任意波形发生器，然后在实验室中回放，轻松测试设备。

通常情况下，可以使用 HD 示波器在非常短的时间内或在高能物理或航空航天应用等困难环境条件下获取真实世界的信号。这使得可以在无法提供真实信号的地方进行任何产品的设计，HD 任意波形发生器提供了必不可少的解决方案。

所有新兴技术和应用都需要验证设备的运行裕度，以模拟最坏情况和不常见的临界状况。

您的设备需要在产品开发过程中进行性能测试和压力测试，这对于避免客户最终发现设备故障的风险至关重要。

高分辨率T3AWG3352-3252信号源是精确生成降级或压力信号的理想选择，基于它的16位垂直分辨率，它能够精确模拟任何波形细节，基于它的12 V_{pp}与±6 V HW电压基准，它还可以模拟大电压摆幅。

高分辨率T3AWG3352-3252具有无与伦比的输出电压窗口，高阻时：±24 V，48 V，50Ω时，±12 V，24 V。

确切地说，当存在信号或噪声干扰时，希望设备正常工作。

今天的技术密度，许多通信系统的共存，产品可靠性的高标准要求必须进行“**噪声和抗干扰**”测试。

高分辨率 T3AWG3352-3252 信号发生器是产品噪声敏感度、抗干扰性和 EMI 应用的完美任意波形发生器。因为它具有出色的输出信号频谱纯度，无与伦比的长存储深度，结合多种波形创建，可实现长时间的播放时间测试，同时具有直观，简便的用户界面。

高分辨率信号源：核心应用一览



今天的汽车包含许多高度复杂的电子控制单元（ECU）和非常敏感的电子元件，16 位垂直分辨率与 1.2 GS/s 采样率相结合，使高分辨率任意波形发生器 T3AWG 成为有效解决汽车新测试挑战的必不可少的工具。

- CAN、CAN-FD、LIN、Flexray、SENT 仿真和故障排除
- 100BASE-T1、1000BASE-T1、BroadR-Reach 仿真和干扰信号和噪声抗干扰性分析
- EMI 调试、故障排除和测试
- 高达 24 V 的电气标准仿真
- 汽车电子中的功率 MOSFET 电路优化和表征



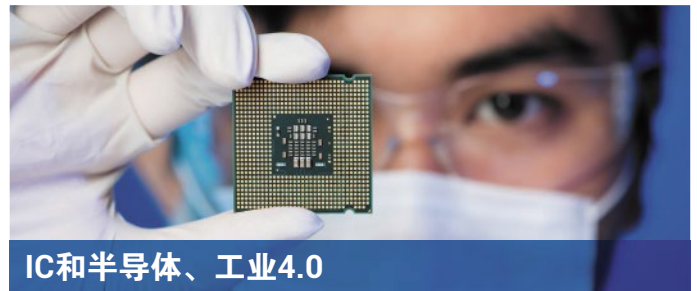
科学研究要求以精确、详细和可重复的受控方式模拟脉冲幅度增加和时序变化缺陷。物理、电子、化学，力学和其他学科受益于高分辨率 T3AWG 的用户界面的多功能和快速边沿生成、出色的动态范围及无与伦比的精度。

- 增加噪声和已知调制失真的信号源的模拟
- 使用产生的详细波形调制和驱动激光二极管
- 生成/回放先前使用高清示波器获取并导入高分辨率 T3AWG 的实际信号。
- 使用与模拟波形同步的 8 个数字输出通道仿真长 PRBS 序列
- 使用 1 GSample @ Ch 存储器生成多级和多边沿脉冲长波形



雷达测试和电子战需要创建特定的复杂逼真信号，频谱纯度，宽电压摆幅和长波形播放时间使高分辨率 T3AWG 任意波形发生器成为军事研究和开发领域的理想工具。

- 组件、子系统和系统的频率响应、互调失真和噪声系数测量
- 锁相环（PLL）引入和保持范围表征
- RF I/Q 调制器仿真和表征
- RADAR 基带信号仿真，提高目标分辨率和检测能力，降低误报率（抗噪声）
- MIL-1553，ARINC 429 和 PRBS 长时间仿真



今天的 IC、元件、电子电路和传感器需要高度可靠，在许多变量中扩展工作范围。需要进行压力测试以确认用于预测断裂点或安全使用限制的数学模型，输出电压分辨率与大电压摆幅、混合工作模式相结合，使高分辨率 T3AWG 成为开发高质量元件的最佳工具，缩短了设计时间。

- 时钟生成，用于组件超频行为和工作范围限制以及压力测试
- 用于低压机动车辆的电气和电子部件的电源完整性测试
- 传感器信号生成：仿真实想信号或使用高清示波器采集生成实际信号。
- MOSFET 栅极驱动幅度信号仿真，用于 MOSFET 表征和优化
- 使用低阻抗功能（5Ω 输出阻抗）为 IC 上电序列。

T3AWG3252 / T3AWG3352 高分辨率双通道任意波形发生器

通用规格

	T3AWG3252	T3AWG3352
通道数量		
模拟	2	
数字	0-8	
标记	1	
工作模式		
AFG	Improved Direct Digital Synthesizer (DDS) based technology	
AWG	Variable Clock "True Arb" Technology	
幅度 (peak-to-peak)		
电压范围 V_{pp} (50 Ω)	0 to 6 V_{pp} (12 V_{pp} opt.)	
精度 ¹⁾	$\pm(1\% \text{ of setting } (V_{pp}) + 5 \text{ mV})$	
分辨率	< 0.5 mV $_{pp}$ or 5 digits	
输出阻抗	Single-ended: 50 Ω and 5 Ω (Low Impedance)	
幅度HW基线偏移		
范围 (50 Ω)	-6 V to +6 V	
范围(高阻)	-12 V to +12 V	
精度 (50 Ω)	$\pm(1.0\% \text{setting} \pm 5 \text{ mV})$	
分辨率	< 4 mV or 4 digits	
DC幅度		
幅度范围 (50 Ω)	-6 V to +6 V	
幅度精度	$\pm(1.0\% \text{setting} \pm 10 \text{ mV})$	

¹⁾ 1 KHz Sine, 0 V offset, > 5 mVpp amplitude, 50 Ω load

AFG规格 任意函数发生器工作模式

波形类型

	T3AWG3252	T3AWG3352
输出通道		
接口	BNC on front panel	
输出类型	Single-ended	
输出阻抗	50 Ω or 5 Ω (Low Impedance) selectable	
通用规格		
技术	Direct Digital Synthesizer (DDS)	
标准波形	Sine, Square, Pulse, Ramp, Noise, DC, Sin(x)/x, Gaussian, Lorentz, Exponential Rise, Exponential Decay, Haversine	
运行模式	Continuous, Modulation, Sweep, Burst	
任意波形		
垂直分辨率	16 bits	
波形长度	16.384 Points	
内部触发时间		
范围	13.3 ns to 100 s	
分辨率	104 ps	
精度	$\pm(0.1\% \text{ setting} + 5 \text{ ps})$	

产品规格

	T3AWG3252	T3AWG3352
正弦波特性		
频率范围	1 μ H to 250 MHz	1 μ H to 350 MHz
频率分辨率	1 μ H or 15 digits	1 μ H or 15 digits
输出幅度 (50 Ω) ²⁾	0 to \leq 70 MHz 12 V > 70 MHz to \leq 120 MHz 9 V > 120 MHz to \leq 180 MHz 6 V > 180 MHz to \leq 250 MHz 3 V	0 to \leq 70 MHz 12 V > 70 MHz to \leq 120 MHz 9 V > 120 MHz to \leq 180 MHz 6 V > 180 MHz to \leq 350 MHz 3 V
平坦度 (1 V_{p-p} , 相对于 1 KHz)	DC to 250 MHz \pm 0.5 dB	DC to 350 MHz \pm 0.5 dB
谐波失真 (1 V_{p-p})	1 μ H to \leq 10 MHz < -65 dBc > 10 MHz to \leq 50 MHz < -55 dBc > 50 MHz to \leq 100 MHz < -45 dBc > 100 MHz to \leq 250 MHz < 30 dBc	1 μ H to \leq 10 MHz < -65 dBc > 10 MHz to \leq 50 MHz < -55 dBc > 50 MHz to \leq 100 MHz < -45 dBc > 100 MHz to \leq 350 MHz < 30 dBc
总谐波失真 (1 V_{p-p})	10 kHz to 20 KHz < 0.1 %	10 kHz to 20 KHz < 0.1 %
杂散 (1 V_{p-p}) ³⁾	1 μ H to \leq 10 MHz < -60 dBc > 10 MHz to \leq 250 MHz < -55 dBc	1 μ H to \leq 10 MHz < -60 dBc > 10 MHz to \leq 350 MHz < -55 dBc
相位噪声 (1 V_{p-p} , 10 KHz 偏置)	10 MHz < -120 dBc/Hz typ. 100 MHz < -115 dBc/Hz typ.	10 MHz < -120 dBc/Hz typ. 100 MHz < -115 dBc/Hz typ.
方波特性		
频率范围	1 μ H to 120 MHz	1 μ H to 150 MHz
输出幅度 (50 Ω) ²⁾	0 to \leq 40 MHz 12 V > 40 MHz to \leq 80 MHz 10 V > 80 MHz to \leq 120 MHz 7 V	0 to \leq 40 MHz 12 V > 40 MHz to \leq 80 MHz 10 V > 80 MHz to \leq 150 MHz 7 V
频率分辨率	1 μ H or 15 digits	1 μ H or 15 digits
上升/下降时间 (10 % to 90 %)	2.0 ns	2.0 ns
过冲 (1 V_{p-p})	< 2 %	< 2 %
抖动 (rms)	< 20 ps	< 20 ps
脉冲特性		
频率范围	1 μ H to 120 MHz	1 μ H to 150 MHz
频率分辨率	1 μ H or 15 digits	1 μ H or 15 digits
输出幅度 (50 Ω) ²⁾	0 to \leq 5 MHz 12 V > 5 MHz to \leq 60 MHz 10 V > 60 MHz to \leq 120 MHz 7 V	0 to \leq 5 MHz 12 V > 5 MHz to \leq 60 MHz 10 V > 60 MHz to \leq 150 MHz 7 V
脉冲宽度	3 ns to (Period-3.0 ns)	2.5 ns to (Period-2.5 ns)
分辨率	20 ps or 15 digits	20 ps or 15 digits
脉冲占空比	0.1 % o 99.9 % (limitation of pulse width apply)	0.1 % o 99.9 % (limitation of pulse width apply)
前沿/后沿过渡时间	2.5 ns to 1000 ns	2.0 ns to 1000 ns
分辨率	2 ps or 15 digits	2 ps or 15 digits
过冲 (1 V_{p-p})	< 2 %	< 2 %
抖动 (rms, 上升时间和下降时间 >2 ns)	< 20 ps	< 20 ps
斜波特性		
频率范围	1 μ H to 10 MHz	1 μ H to 15 MHz
线性度 (<10 KHz, 1 V _{p-p} , 100 %)	\leq 0.1 %	\leq 0.1 %
对称性	0 % to 100 %	0 % to 100 %

²⁾ Amplitudes double on HiZ load

³⁾ excluding $f_{Sa} = F_{out}$, $f_{Sa} = 2 * f_{out}$

产品规格

	T3AWG3252	T3AWG3352
其他波形特性		
频率范围		
指数上升, 指数衰减	1 μ H to 10 MHz	1 μ H to 15 MHz
Sin(x)/x, Gaussian, Lorentz, Haversine	1 μ H to 20 MHz	1 μ H to 30 MHz
频率分辨率		
Sin(x)/x	1 μ H or 15 digits	1 μ H or 15 digits
Gaussian, Lorentz, 指数上升, 指数下降, Haversine	1 μ H or 14 digits	1 μ H or 14 digits
附加噪声		
带宽 (-3 dB)	> 200 MHz	> 200 MHz
电平	0 V to 6 V- carrier max value(V_{pk})	0 V to 6 V- carrier max value(V_{pk})
分辨率	1 mV	1 mV
任意波形		
样本数量	2 to 16.384	2 to 16.384
上升/下降时间	2.0 ns	2.0 ns
抖动 (rms)	< 20 ps	< 20 ps
频率范围	1 μ H to 125 MHz	1 μ H to 150 MHz
频率分辨率	1 μ H or 15 digits	1 μ H or 15 digits
频率精度		
非任意波形	$\pm 2\% \times 10^{-6}$ of setting	
任意波形	$\pm 2\% \times 10^{-6}$ of setting $\pm 1 \mu$ H	

调制

	T3AWG3252	T3AWG3352
AM (幅度调制)		
载波	Standard Waveforms (except Pulse, DC and Noise) and Arbitrary	
调制源	Internal or External	
内部调制波形	Sine, Square, Ramp, Noise, Arbitrary	
调制频率		
内部	500 μ Hz to 48 MHz	
外部	max 8 MHz	
深度	0.00 % to 120.00 %	
FM (频率调制)		
载波	Standard Waveforms (except Pulse, DC and Noise) and Arbitrary	
调制源	Internal or External	
内部调制波形	Sine, Square, Ramp, Noise, Arbitrary	
调制频率		
内部	500 μ Hz to 48 MHz	
外部	max 8 MHz	
深度	0.00 % to 120.00 %	
峰值偏差	DC to 250 MHz	DC to 350 MHz

产品规格

	T3AWG3252	T3AWG3352
PM (脉冲调制)		
载波	Standard Waveforms (except Pulse, DC and Noise) and Arbitrary	
调制源	Internal or External	
内部调制波形	Sine, Square, Ramp, Noise, Arbitrary	
调制频率		
内部	500 μ Hz to 48 MHz	
外部	max 8 MHz	
峰值偏差范围	0° to 360°	
FSK (频移键控)		
载波	Standard Waveforms (except Pulse, DC and Noise) and Arbitrary	
调制源	Internal or External	
内部调制波形	Square	
FSK 密钥率		
内部	500 μ Hz to 48 MHz	
外部	max 8 MHz	
深度	0.00 % to 120.00 %	
跳频率	1 μ Hz to 250 MHz	1 μ Hz to 350 MHz
键数	2	
PSK (相移键控)		
载波	Standard Waveforms (except Pulse, DC and Noise) and Arbitrary	
调制源	Internal or External	
内部调制波形	Square	
PSK 密钥率		
内部	500 μ Hz to 48 MHz	
外部	max 8 MHz	
深度	0.00 % to 120.00 %	
跳频率	0° to +360°	
键数	2	
PWM (脉冲宽度调制)		
载波	Pulse	
调制源	Internal or External	
内部调制波形	Sine, Square, Ramp, Noise, Arbitrary	
PSK 密钥率		
内部	500 μ Hz to 48 MHz	
外部	max 8 MHz	
偏差范围	0 % to 50 % of pulse period	
PWM (脉冲宽度调制)		
载波	Pulse	
调制源	Internal or External	
内部调制波形	Sine, Square, Ramp, Noise, Arbitrary	
PSK 密钥率		
内部	500 μ Hz to 48 MHz	
外部	max 8 MHz	
偏差范围	0 % to 50 % of pulse period	

	T3AWG3252	T3AWG3352
扫描		
类型	Linear, Logarithmic, Staircase and user defined	
波形	Standard Waveforms (except Pulse, DC and Noise) and Arbitrary	
扫描时间	40 ns to 2000 s	
保持/返回时间	0 to (2000 s-40 ns)	
扫描/保持/返回时间分辨率	20 ns or 12 digits	
总扫描时间精度	≤ 0.4 %	
开始/结束频率范围		
正弦	1 μHz to 250 MHz	1 μHz to 350 MHz
方波	1 μHz to 120 MHz	1 μHz to 150 MHz
触发源	Internal/External/Manual	
Burst		
类型	Trigger and Gated	
波形	Standard Waveforms (except Pulse, DC and Noise) and Arbitrary	
Burst 数量	1 to 4,294,967,295 cycles or infinite	

AWG规格 可变时钟（真任意波形）操作模式

	T3AWG3252	T3AWG3352
扫描		
输出通道		
接口	BNC on front panel	
输出类型	Single-ended DC coupled	
输出阻抗	50 Ω or 5Ω (Low Impedance) selectable	
通用规格		
技术	Variable Clock (True Arbitrary)	
运行模式	Continuous, Triggered Continuous, Single/Burst, Stepped	
垂直分辨率	16 bits	
波形长度	16 to 128 MSamples @Channel (up to 1 GSamples @Channel)	
波形间隔尺寸	16	
序列长度	1 to 16384	
序列重复计数器	1 to 4,294,967,294 or infinite	
计时器		
范围	23.52 ns to 7 s	
分辨率	± 1 sampling clock cycle	
模拟通道间偏移		
范围	0 to 3.4 μs	
分辨率	≤ 5 ps	
精度	±(1% setting ± 20 ps)	
初始偏移	< 200 ps	
带宽 计算: (0.35 / rise or fall time)	318 MHz	

产品规格

	T3AWG3252	T3AWG3352
谐波噪声 Sine Wave 32 points, 1 V _{pp}	< -60 dBc @(1 GS/s and 31.25 MHz)	< -60 dBc @(1.2 GS/s and 37.5 MHz)
杂散 Sine Wave 32 points, 1 V _{pp}	< -60 dBc @(1 GS/s and 31.25 MHz)	< -60 dBc @(1.2 GS/s and 37.5 MHz)
SFDR (无杂散动态范围) Sine Wave 32 points, 1 V _{pp}	< -60 dBc @(1 GS/s and 31.25 MHz)	< -60 dBc @(1.2 GS/s and 37.5 MHz)
上升/下降时间 1 V _{pp} , single-ended 10 % to 90 %	≤ 1.1 ns	≤ 1.1 ns
过冲 1 V _{pp} , single-ended	< 2 %	

时基和时钟

	T3AWG3252	T3AWG3352
采样率		
范围	1 S/s to 1 GS/s	1 S/s to 1.2 GS/s
分辨率	16 Hz	
精度	± 2.0 x 10 ⁻⁶	± 2.0 x 10 ⁻⁶
时钟上的R _j (rms)	< 10 ps	< 10 ps

数字输出

	T3AWG3252	T3AWG3352
输出通道		
连接器	mini-SAS HD connector on rear panel (not standard pin-out)	
接口数量	1	
输出数量	8 channels	
输出阻抗	100 Ω Differential	
输出类型	LVDS	
上升/下降时间 (10 % to 90 %)	< 1 ns	
抖动 (rms)	20 ps	
最大更新率	1 GS/s	1.2 GS/s
存储深度	128 MSample @ Ch (up to 1 GSample)	

辅助输入和输出特性

	T3AWG3252	T3AWG3352
标记输出		
连接器类型	BNC on Front panel	
接口数量	one	
输出阻抗	50 Ω	
输出电平 (into 50 Ω)		
幅度	1 V to 2.5 V	
分辨率	10 mV	
精度	\pm (2 % setting + 10 mV)	
上升/下降时间 (10 % to 90 %, 2.5 V _{pp})	< 700 ps	
抖动 (rms)	20 ps	
标记输出和模拟通道间的偏移		
范围	Variable Clock Mode: 0 to 3 μ s AFG Mode: 0 to 14 s. in continuous mode, 0 to 3 μ s in Trig. Mode	
分辨率	Variable Clock Mode: 78 ps, AFG Mode: 39 ps	
精度	\pm (1 % setting + 140 ps)	
初始偏移	< 1 ns	
触发 / 门限输入		
连接器类型	BNC on the Front Panel	
输入阻抗	50 Ω / 1 K Ω	
斜率/极性	Positive or Negative or both	
输入损坏电平	< -15 V or > +15 V	
阈值控制电平	- 10 V to 10 V	
分辨率	50 mV	
阈值控制精度	\pm (10 % setting + 0.2 V)	
输入电压摆幅	0.5 V _{pp} minimum	
最小脉冲宽度 (1 V _{pp})	3 ns	
触发/ 门限相对于模拟输出的延迟	Variable Clock Mode: < 240 * DAC clock period + 32 ns AFG Mode : < 360 ns (< 420 ns in triggered sweep mode)	
触发输出抖动	AFG mode : < 40 ps Variable clock mode: 0.29 * DAC clock period	
最大频率	AFG: 65 Mpts on Rising/Falling Edge, 80 MTps on both edges Variable Clock Mode: 42.5 MTps MTps = Mega Transition per second	
参考时钟输入		
连接器类型	SMA on rear panel	
输入阻抗	50 Ω AC coupled	
输入电压范围	-4 dBm to 11 dBm sine or square wave	
损坏电平	+14 dBm	
频率范围	5 MHz to 100 MHz	
参考时钟输出		
接口类型	SMA on rear panel	
输出阻抗	50 Ω AC coupled	
频率范围	10 MHz	
精度	\pm 2.0 x 10 ⁻⁶	
老化	\pm 1.0 x 10 ⁻⁶ /year	
幅度	1.65 V	
抖动 (rms)	< 20 ps	

产品规格

	T3AWG3252	T3AWG3352
外部调制输入		
连接器类型	SMA on rear panel	
输入阻抗	> 2 MΩ	
输入数量	One	
输入电压范围	-0,5 V to +0.5 V	
带宽	8 MHz with 40 MS/s sampling rate	
垂直分辨率	8 bits	
电源		
电压和频率	100 to 240 VAC ±10 % @ 45-66 Hz	
最大功耗	100 W	
环境		
温度 (工作)	+5 °C to +40 °C (+41°F to 104 °F)	
温度 (非工作)	-20 °C to +60 °C (-4 °F to 140 °F)	
湿度 (工作)	5 % to 80 % relative humidity with a maximum wet bulb temperature of 29 °C at or below +40 °C, (upper limit de-rates to 20.6 % relative humidity at +40 °C . Non-condensing.	
湿度 (非工作)	5 % to 95 % relative humidity with a maximum wet bulb temperature of 40 °C at or below +60 °C, (upper limit de-rates to 29.8 % relative humidity at +60 °C. Non-condensing.	
海拔高度 (工作)	3,000 meters (9,842 feet) maximum at or below 25 °C	
海拔高度 (非工作)	12,000 meters (39,370 feet) maximum	
EMC 和安全		
安全	EN61010-1	
主要标准	EN 61326-1:2013 – Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements	
抗扰度	EN 61326-1:2013	

系统规格

	T3AWG3252	T3AWG3352
显示	7 inch, 1024 x 600, capacitive touch LCD	
操作系统	Windows 10 IoT – LTSB (Long Term Service Branch)	
外部尺寸	W 362 mm – H 143 mm – D 258 mm	
重量	6.5 kg	
前面板接口	CH1 OUTPUT (BNC) CH2 OUTPUT (BNC) MARKER OUT (BNC) TRIGGER IN (BNC)	
后面板接口	Ref. Clk. IN (SMA) Ref. Clk. Out (SMA) Ext. Mod. IN (SMA) External monitor ports (HDMI, VGA or more) DIGITAL POD A[7..0] 1x USB 2.0 and 1x USB 3.0 or more Ethernet port (10/100/1000BaseT Ethernet, RJ45 port) 2 PS/2 keyboard and mouse ports	
硬盘	240 GB SSD or better	
处理器	Intel® Celeron J1900, 2 GHz (or better)	
内存	8 GB or better	

T3AWG3-8DIG-TTL LVDS到LVTTTL适配器

(需要T3AWG3-8 DIG)



	T3AWG3252	T3AWG3352
输出接口	20 position 2.54 mm 2 Row IDC Header	
输出类型	LVTTTL	
输出阻抗	50 Ω nominal	
输出电压	0.8 V to 3.8 V programmable in group of 8 bits	
最大更新率	125 Mbps@0.8 V and 400 Mbps@3.6 V	
尺寸	W 52 mm – H 22 mm – D 76 mm	
输入接口	proprietary standard	
线缆长度	1 meter	
线缆类型	proprietary standard	

T3AWG3-8DIG-SMA Mini-SAS HD到16x SMA 线缆 (8 LVDS 输出)

(需要 T3AWG3-8 DIG)



	T3AWG3252	T3AWG3352
输出接口	SMA	
输出类型	LVDS	
SMA 数量	16 (8 bits)	
线缆长度	1 meter	
线缆类型	proprietary standard	

订购信息

产品信息	产品代码
任意波形发生器, 2 Ch, 250 MHz, 16 bit, 128 Mpts/Ch, 6 Vpp 输出, AFG/AWG, Wave Sequencing	T3AWG3252
任意波形发生器, 2 Ch, 350 MHz, 16 bit, 128 Mpts/Ch, 6 Vpp 输出, AFG/AWG, Wave Sequencing	T3AWG3352
T3AWG3K-C的256 Mpt/Ch存储深度选项	T3AWG3-M
T3AWG3K-C的512 Mpt/Ch存储深度选项	T3AWG3-X
T3AWG3K-C的1024 Mpt/Ch存储深度选项	T3AWG3-XL
T3AWG3K-C的高压选项(12 Vpp on 50 Ohm)	T3AWG3-HV
8通道数字输出 (包括Mini-SAS线缆)	T3AWG3-8 DIG
LVDS到LVTTTL适配器.(需要T3AWG3-8DIG)	T3AWG3-8DIG-TTL
Mini-SAS HD到16x SMA线缆 (8 LVDS 输出).(需要 T3AWG3-8 DIG)	T3AWG3-8DIG-SMA
T3AWG3K-C的3U - 19"机架套装	T3AWG3-RACKMOUNT
保修3年	T3AWG3-W3
8-DIG的1m Mini SAS HD线缆(需要T3AWG3-8 DIG)	T3AWG3-8DIG-MSCAB

关于 TELEDYNE TEST TOOLS



公司简介

Teledyne LeCroy 是示波器、协议分析仪以及相关的测试和测量解决方案行业的领先供应商，我们的设备和解决方案使客户公司能够跨行业的设计和测试所有类型产品。自 1964 年成立以来，我们一直致力于通过提供更有创造性的产品来帮助工程师更快、更有效地解决设计问题。示波器是电子设计师和工程师最基本的工具，用来测量和分析复杂电子信号，开发高性能系统和验证电子设计，提高产品上市速度。

Teledyne Test Tools 品牌扩展了 Teledyne LeCroy 产品组合，提供了全面的测试设备解决方案。新的产品系列提供了更广泛的质量测试解决方案，使工程师能够快速验证产品和设计减少时间。电子设计工程师和教育客户可以依靠 TeledyneT3 的解决方案来满足他们在测试、教育和电子验证方面最具挑战性的需求。

力科中国官方微博：<http://weibo.com/lecroychina> 微信号：Teledyne_LeCroy
免费热线电话：400-818-1288 邮箱：Marketing.China@teledynelecroy.com
网站：www.teledynelecroy.com.cn

