

AFG3101C任意函数信号发生器_函数信号产生器_泰克信号发生器

产品名称	AFG3101C任意函数信号发生器_函数信号产生器_泰克信号发生器
公司名称	东莞市清溪舒克电子仪器经营部
价格	面议
规格参数	类型:函数信号发生器 品牌:tektronix/泰克
公司地址	广东东莞市清溪天众电子城
联系电话	86 0769 33697799/33697766 13827221557

产品详情

无可比拟的性能、多功能和易用性。

如今的设计通常非常复杂，在测试中需要多种激励信号。afg3000c系列任意函数发生器具有12种标准波形、任意波形功能和信号损伤选项，一台设备可支持多种应用需要。同类最佳性能保证信号得到准确复现。afg3000c系列任意函数发生器具有大显示器和25个快捷键，简单易学，使用方便

型号属于 afg3000c 任意函数发生器 系列：

型号	模拟通道	模拟带宽	输出频率	记录长度	最大采样率	垂直分辨率	报价
afg3021c	1	25 MHz	25 MHz	12.8k 点	250 ms/s	14 位	\$2,200
afg3051c	1	50 MHz	50 MHz	12.8k 点	1600 ms/s	14 位	\$2,880

					>1 6k - 1 28 k : 25 0 ms /s		
afg 30 22c	2	25 mh z	25 mh z	12 8k 点	2 - 12 8k : 25 0 ms /s	14 位	\$ 3, 25 0
afg 30 52c	2	50 mh z	50 mh z	12 8k 点	2 - 16 k : 1 g s/s ; >1 6k - 1 28 k : 25 0 ms /s	14 位	\$ 4, 25 0
afg 30 11c	1	10 mh z	10 mh z	12 8k 点	2 - 12 8k : 25 0 ms /s	14 位	\$ 4, 92 0
afg 31 01c	1	10 0 mh	10 0 mh	12 8k 点	2 - 16 k ms /s	14 位	\$ 5, 00 0

		z	z		: 1 g s/s ; >1 6k - 1 28 k : 25 0 ms /s		
afg 31 02c	2	10 0 mh z	10 0 mh z	12 8k 点	2 - 16 k : 1 g s/s ; >1 6k - 1 28 k : 25 0 ms /s	14 位	\$ 7, 10 0
afg 32 51c	1	24 0 mh z	24 0 mh z	12 8k 点	2 - 16 k : 1 g s/s ; >1 6k - 1 28 k : 25 0 ms /s	14 位	\$ 1 0,1 00

afg3252c	2	240 MHz	240 MHz	12.8k 点	2 - 16 k : 1 g s/s ; >1 6k - 1 28 k : 25 0 ms /s	14 位	\$ 1 3,9 00
功能				优势			
双通道型号				将两台信号发生器换成一台，并且能够提供两路严格同步或完全独立的信号，节省成本和工作台上空间。			
最高 2 gs/s 采样率				以精细的时基分辨率生成波形。			
最高 20 vp-p 幅度，50 负载 (afg3011)				创建高幅度信号且不需要外部功率放大器，节省成本和设置时间。			
25 个快捷键				通过直接访问常用功能和参数，缩短设置和评估时间。			
超大 5.6" (142 mm) 彩色显示器				所有相关设置和波形图形可一目了然，让您对信号完全放心。			
深度仅 6.6" (168 mm)				节省宝贵的工作台空间。			
arbexpress™ 软件				方便地创建和修改波形 - 从泰克示波器中无缝导入波形，或者通过公式编辑器、徒手绘制、点绘制或波形数据创			

50 mhz、100 mhz 或240 mhz 正弦波形14 位, 250 ms/s, 1 gs/s 或2 gs/s 任意波形高达20 vp-p 的幅度, 50 负荷5.6 英寸彩色tft lcd

显示器, 使您对设置和波形树立全部信心多语言和直观操作, 节约设置时间脉冲波形边沿时间可变am, fm, pm, fsk, pwm扫频和突发双通道型号, 节约成本和工作台空间前面板上的usb 连接器, 把波形存储到存储设备上usb、gpib 和lanlabview 和labwindows/ivi-c 驱动程序应用电子测试和设计传感器仿真功能测试教育和培训产品说明

无可比拟的性能、通用性、直观的操作和经济性, 使afg3000c系列函数、任意波形和脉冲发生器成为业内最实用的仪器。

杰出的性能和通用性

用户可以选择12 种不同的标准波形。可以以高采样率生成长度达128 k 的任意波形。在脉冲波形上, 可以独立设置上升沿和下降沿时间。可以将外部信号连接并叠加到输出信号上。双通道型号可以生成两个完全相同或截然不同的信号。所有仪器都带有高度稳定的时基, 每年漂移仅 ± 1 ppm。

直观的用户界面, 一目了然地显示更多的信息

所有型号上彩色tft lcd屏幕一目了然地显示所有相关波形参数和图形波形。这为您设置信号提供了全面的信心, 使您能够把重点放在手边的任务上。快捷键可以直接进入常用功能和参数。通过结构清楚的菜单, 可以方便地选择其它功能和参数。这缩短了学习和重新学习使用仪器所需的时间。其感观与世界上最流行的tds3000 示波器完全相同。

标配arbexpresstm 软件, 可以轻松生成波形

通过这种pc 软件, 可以从任何泰克示波器中无缝导入各种波形, 或使用标准函数、公式编辑器和波形数学计算运算定义波形。

特点afg3011c

afg3021c

afg3022c

afg3051c

afg3052c

afg3101c

afg3102c

afg3251c

afg3252c

通道数量	1	1/2	1/2	1/2	1/2
波形	正弦波, 方波, 脉冲波, 锯齿波, 三角波, $\sin(x)/x$, 指数增长和衰减, 高斯, 洛仑兹, 半正弦, 直流, 噪声				
正弦波	1 μ hz 至 10 mhz	1 μ hz 至 25 mhz	1 μ hz 至 50 mhz	1 μ hz 至 100 mhz	1 μ hz 至 240 mhz
突发模式下的正弦波	1 μ hz 至 5 mhz	1 μ hz 至 12.5 mhz	1 μ hz 至 25 mhz	1 μ hz 至 50 mhz	1 μ hz 至 120 mhz
有效最大频率输出	10 mhz	25 mhz	50 mhz	100 mhz	240 mhz
幅度平坦度(1 vp-p)	<5 mhz: ± 0.15 db 5 mhz 至 10 mhz: ± 0.3 db	<5 mhz: ± 0.15 db 5 mhz 至 20 mhz: ± 0.3 db 20 mhz 至 25 mhz: ± 0.5 db	<5 mhz: ± 0.15 db 5 mhz 至 45 mhz: ± 0.3 db 45 mhz 至 50 mhz: ± 0.5 db	<5 mhz: ± 0.15 db 5 mhz 至 25 mhz: ± 0.3 db 25 mhz 至 100 mhz: ± 0.5 db	<5 mhz: ± 0.15 db 5 mhz 至 25 mhz: ± 0.3 db 25 mhz 至 100 mhz: ± 0.5 db 100 mhz 至 200 mhz: ± 1.0 db 200 mhz 至 240 mhz: ± 2.0 db
谐波失真((1 vp-p)	10 hz 至 20 khz: < -60 dbc 20 khz 至 1 mhz: < -55 dbc 1 mhz 至 5 mhz: < -45 dbc 5 mhz 至 10 mhz: < -45 dbc	10 hz 至 20 khz: < -70 dbc 20 khz 至 1 mhz: < -60 dbc 1 mhz 至 10 mhz: < -50 dbc 10 mhz 至 25 mhz: < -40 dbc	10 hz 至 20 khz: < -70 dbc 20 khz 至 1 mhz: < -60 dbc 1 mhz 至 5 mhz: < -50 dbc 5 mhz 至 50 mhz: < -40 dbc	10 hz 至 1 mhz: < -60 dbc 1 mhz 至 5 mhz: < -50 dbc 5 mhz 至 100 mhz: < -37 dbc	10 hz 至 1 mhz: < -60 dbc 1 mhz 至 5 mhz: < -50 dbc 5 mhz 至 25 mhz: < -37 dbc 25 mhz 至 240 mhz: < -30 dbc
thd	<0.2% (10 hz – 20 khz, 1 vp-p)				
杂波(1 vp-p)	10 hz 至 1 mhz: < -60 dbc 1 mhz 至 10 mhz:	10 hz 至 1 mhz: < -60 dbc 1 mhz 至 25 mhz:	10 hz 至 1 mhz: < -60 dbc 1 mhz 至 50 mhz:	10 hz 至 1 mhz: < -60 dbc 1 mhz 至 25 mhz:	10 hz 至 1 mhz: < -50 dbc 1 mhz 至 25 mhz:

	< -50 dbc	< -50 dbc	< -50 dbc	< -50 dbc 25 mhz 至 100 mhz: < - 50 dbc + 6 dbc/octave	< -47 dbc 25 mhz 至 240 mhz: < - 47 dbc + 6 dbc/octave
相噪, 典型值	10 mhz , < -110 dbc/hz 10 khz 偏置, , 1 vp-p	20 mhz , < -110 dbc/hz 10 khz 偏置, , 1 vp-p			
残余时钟噪声	-63 dbm	-63 dbm	-63 dbm	-57 dbm	-57 dbm
方波	1 μ hz 至 5 mhz	1 μ hz 至 25 mhz	1 μ hz 至 40 mhz	1 μ hz 至 50 mhz	1 μ hz 至 120 mhz
上升时间/ 下降时间	50 ns	9 ns	7 ns	5 ns	2.5 ns
抖动(rms), 典型值	500 ps	500 ps	300 ps	200 ps	100 ps
锯齿波	1 μ hz 至 100 khz	1 μ hz 至 500 khz	1 μ hz 至 800 khz	1 μ hz 至 1 mhz	1 μ hz 至 2.4 mhz
线性度, 典型值	峰值输出 0.2%	峰值输出 0.1%	峰值输出 0.1%	峰值输出 0.15%	峰值输出 0.2%
对称性	0.0% 至 100.0%				
脉冲波	1 mhz 至 5 mhz	1 mhz 至 25 mhz	1 mhz 至 40 mhz	1 mhz 至 50 mhz	1 mhz 至 120 mhz
脉宽	80.00 ns 至 999.99 s	16.00 ns 至 999.99 s	12 ns 至 999.99 s	8.00 ns 至 999.99 s	4.00 ns 至 999.99 s
分辨率	10 ps 或5 位				
脉冲周期	0.001%至99.999% ((适用脉宽限制))				
边沿跳变时间	50 ns 至 625 s	9 ns 至 625 s	7 ns 至 625 s	5 ns 至 625 s	2.5 ns 至 625 s
分辨率	10 ps or 4 位				
前沿延迟					
范围	(连续模式): 0 ps - 周期 (触发/ 选通突发模式): 0 ps - 周期到[脉宽 + 0.8 *(前沿时间 + 后沿时间)]				
分辨率	10 ps 或8 位				
过冲, 典型值	<5%				
抖动(rms, 典型值)	500 ps	500 ps	300 ps	200 ps	100 ps
其他波形	1 μ hz 至 100 khz	1 μ hz 至 500 khz	1 μ hz 至 800 khz	1 μ hz 至 1 mhz	1 μ hz 至 2.4 mhz
噪声带宽 (-3 db)	10 mhz	25 mhz	50 mhz	100 mhz	240 mhz
噪声类型	白高斯				
内部雜訊增加	啟動時, 輸出訊號幅度減少為50%				
位準	幅度(vp-p)設定的0.0%至50%				
分辨率	1%				

dc (至50)	-10 v 至 +10 v	-5 v 至 +5 v	- 5 v 至 +5 v	-5 v 至 +5 v	-2.5 v 至 +2.5 v
任意波形	1 mhz 至 5 mhz	1 mhz 至 12.5 mhz	1 mhz 至 25 mhz	1 mhz 至 50 mhz	1 mhz 至 120 mhz
突发模式下的任意波形	1 mhz 至 2.5 mhz	1 mhz 至 6.25 mhz	1 mhz 至 12.5 mhz	1 mhz 至 25 mhz	1 mhz 至 60 mhz
有效模拟带宽(-3 db)	8 mhz	70 mhz		100 mhz	225 mhz
非易失性存储器	4个波形				
存储器: 采样率(1k=1024 點)	2 至 128 k: 250 ms/s	2 至 128 k: 250 ms/s	2 至 16 k: 1 gs/s >16 k 至 128 k: 250 ms/s	2 至 16 k: 1 gs/s >16 k 至 128 k: 250 ms/s	2 至 16 k: 2 gs/s >16 k 至 128 k: 250 ms/s
垂直分辨率	14 位元				
上升时间/下降时间	80 ns	14 ns	10 ns	8 ns	3 ns
抖动 (rms , 典型值)	4 ns	4 ns	1 ns 时 1 gs/s 4 ns 时 250 ms/s	1 ns 时为 1 gs/s 4 ns 时为 250 ms/s	500 ps 时为 2 gs/s 4 ns 时为 250 ms/s
幅度					
幅度, 50 欧姆负载	20 mvp-p 至 20 vp-p	10 mvp-p至 10 vp-p	10 mvp-p至 10 vp-p	20 mvp-p 至 10 vp-p	200 mhz: 50 mvp-p 至 5 vp-p >200 mhz: 50 mvp-p 至 4 vp-p
幅度, 开路	40 mvp-p 至 40 vp-p	20 mvp-p至 20 vp-p	20 mvp-p至 20 vp-p	40 mvp-p 至 20 vp-p	200 mhz: 100 mvp-p 至 10 vp-p >200 mhz: 100 mvp-p 至 8 vp-p
精度	± (2% 的设置 +2 mv) (1 khz 正弦波, 0 v 偏置, >20 mvp-p 幅度)	± (1% 的设置 +1 mv) (1 khz 正弦波, 0 v 偏置, >10 mvp-p 幅度)			
分辨率	0.1 mvp-p, 0.1 mvrms, 1 mv, 0.1 dbm 或4 位				
单位	vp-p, vrms, dbm (仅正弦波)和伏特(高/ 低设置)				
输出阻抗	50				

负载阻抗设置	可以选择: 50 Ω , 1 Ω - 10.0 k Ω , 高阻抗 (根据选择的负荷阻抗调节显示的幅度)				
隔离度	最大42 vpk 到接地				
短路保护	与浮动接地相比, 信号输出可以有效防止永久短路				
外部电压保护	为防止信号输出受到外部电压影响, 应使用熔丝适配器013-0345-xx				
直流偏移					
dc 偏置, 50 欧姆负荷	$\pm (10 \text{ vpk} - \text{幅度pp/2})$	$\pm (5 \text{ vpk} - \text{幅度pp/2})$	$\pm (5 \text{ vpk} - \text{幅度pp/2})$	$\pm 5 \text{ vpk dc}$	$\pm 2.5 \text{ vpk dc}$
dc 偏置, 开路	$\pm (20 \text{ vpk} - \text{幅度pp/2})$	$\pm (10 \text{ vpk} - \text{幅度pp/2})$	$\pm (10 \text{ vpk} - \text{幅度pp/2})$	$\pm 10 \text{ vpk dc}$	$\pm 5 \text{ vpk dc}$
精度	$\pm (2\% \text{ 的} \text{设置} + 10 \text{ mv} + 1\% \text{ 的幅度 (vp-p)})$		$\pm (1\% \text{ 的} \text{设置} + 5 \text{ mv} + 0.5\% \text{ 的幅度 (vp-p)})$		
分辨率	1 mv				

系统特点

特点说明	频率分辨率	1 μhz 或 12 位		
	内部频率参考			
	稳定性	除arb 外所有波形: $\pm 1 \text{ ppm}, 0^\circ - 50^\circ$; 任意波形: $\pm 1 \text{ ppm} \pm 1 \mu\text{hz}, 0^\circ\text{c}$ 至 50°c		
	老化	每年 $\pm 1 \text{ ppm}$		
	相位 ((dc, 噪声, 脉冲除外))			
	范围	-180° 至 $+180^\circ$		
	分辨率	0.01 $^\circ$ (正弦波), 0.1 $^\circ$ (其他波形)		
		在激活时, 输出信号幅度下降到50%		
	电平	幅度 (vp-p) 设置的0.0% 至50%		
	分辨率	1%		
	主输出	50		
	远端程控	gpib, lan 10base-t / 100base-tx, usb 1.1 兼容scpi-1999.0 和ieee 488-2 标准		
	最大配置时间, 典型值	usb	lan	gpib
	功能变化	81 ms	81 ms	81 ms
	频率变化(脉冲除外)	2.5 ms	6 ms	3.2 ms
	频率变化(脉冲)	40 ms	37 ms	32 ms
	幅度变化	90 ms	97 ms	90 ms
	选择用户arb (自usb 存储器4k 点)	48 ms	50 ms	49 ms
	选择用户arb (自usb 存储器128k 点)	260 ms	266 ms	240 ms
	4000 点波形数据下载时间,	47 ms	78 ms	320 ms

典型值	
电源	100-240 v, 47-63 hz, 或 115 v, 360-440 hz
能耗	低于120 w
预热时间, 典型值	20 分钟
开机自检, 典型值	<10 s
声音噪声, 典型值	<50 dba
显示器	5.6 英寸彩色tft lcd
用户界面和帮助语言 调制	英语, 法语, 德语, 日语, 韩语, 简体中文和繁体中文, 俄语(用户可以选择)

调制：最大fm 峰值偏差

特点afg3011c

afg3021c

afg3022c

afg3051c

afg3052c

afg3101c

afg3102c

afg3251c

afg3252c

正弦波	5 mhz	12.5 mhz	25 mhz	50 mhz	120 mhz
方波	2.5 mhz	12.5 mhz	20 mhz	25 mhz	60 mhz
任意波形	2.5 mhz	6.25 mhz	12.5 mhz	25 mhz	60 mhz
其他波形	50 khz	250 khz	400 khz	500 khz	1.2 mhz

am, fm, pm

特点说明	载波波形	除脉冲波、噪声和直流之外的所有波形。
	来源	内部/外部
	内部调制波形	正弦波, 方波, 锯齿波, 噪声, arb am: 最大波形长度4,096; fm/pm: 最大波形长度2,048)
	内部调制频率	2 mhz 至 50.00 khz
	am 调制深度	0.0% 至 +120.0%

最小fm 峰值偏差	直流
最大fm 峰值偏差	参阅下表，，调制：最大fm 峰值偏差
pm 相位偏差	-360.0 ° 至 +360.0 °

脉宽调制

特点说明	载波波形	脉冲
	来源	内部/外部
	内部调制波形	正弦波, 方波, 锯齿波, 噪声, arb 最大波形长度2,048)
	内部调制频率	2 mhz 至50.00 khz
	偏差	0% - 50.0% 的脉冲周期

扫频：最大开始/ 结束频率

特点afg3011c

afg3021c

afg3022c

afg3051c

afg3052c

afg3101c

afg3102c

afg3251c

afg3252c

正弦波	10 mhz	25 mhz	50 mhz	100 mhz	240 mhz
方波	5 mhz	25 mhz	40 mhz	50 mhz	120 mhz
任意波形	5 mhz	12.5 mhz	25 mhz	50 mhz	120 mhz
其他波形	100 khz	500 khz	800 khz	1 mhz	2.4 mhz

频移键控 (fsk)

特点说明	载波波形	除脉冲波、噪声和直流之外的所有波形
	来源	内部/外部
	内部调制频率	2 mhz 至 1.000 mhz
	按键数	2

扫频

特点说明	载波波形	除脉冲波、噪声和直流之外的所有波形
	类型	线性, 对数
	扫描时间	1 ms - 300 s
	保持/ 返回时间	0 ms 至 300 s
	最大保持时间	300 s
	分辨率	1 ms 或 4 位數
	整体扫描时间精度, 典型值	0.4%
	最小开始/结束频率	除任意波外: 1 uhz 任意波形 : 1 mhz
	最大开始/结束频率	参阅下图

突发

特点说明	波形	除噪声和直流之外的所有波形
	类型	触发的突发, 选通的突发 (1 - 1,000,000 个周期或无穷大)
	内部触发速率	1 μ s 至 500.0 s
	选通和触发源	内部, 外部, 远程接口

辅助输入

特点说明	调制输入通道1, 通道2	
	输入范围	除fsk 外: ± 1 v ; fsk: 3.3 v 逻辑电平
	阻抗	10 k
	频率范围	dc至25 khz (122 ks/s)
	外部触发/ 选通突发输入	
	电平	兼容ttl
	阻抗	10 k
	脉宽	最小100 ns
	跳变沿	正/ 负可以选择
	触发延迟	0.0 ns 至 85.000 s
	分辨率	100 ps 或 5 位
	抖动(rms), 典型值	突发: <500 ps (触发输入到信号输出)
	10 mhz 参考输入	
	阻抗	1 k , ac 耦合
	要求的输入电压摆幅	100 mvp-p to 5 vp-p
	锁定范围	10 mhz \pm 35 khz
	外部增加输入(通道1)	仅适用于afg3101c, afg3102c, afg3251c, afg3252c
	阻抗	50
	输入范围	-1 v 至 +1 v (dc + ac 峰值)

带宽	在1 vp-p 时dc - 10 mhz (-3 db)
----	------------------------------

辅助输出

特点说明	触发输出 (通道1)	
电平	正ttl 电平脉冲, 1 k 阻抗	
阻抗	50	
抖动(rms), 典型值	afg3011c/21c/22c: 500 ps afg3051c/52c: 300ps afg3101c/02c: 200 ps afg3251c/52c: 100 ps	
最大频率	4.9 mhz (4.9 mhz to 50 mhz : 部分频率是输出) >50 mhz: 没有信号是输出)	
参考输出 (10 mhz)	仅适用于afg3101c、afg3102c、afg3251c、afg3252c	
阻抗	50 , 交流耦合	
幅度	1.2 vp-p至50 负荷	

物理特点

台式配置

外观尺寸毫米英寸	高	156.3	6.2
	宽	329.6	13.0
	厚	168.0	6.6
	重量	公斤	磅
	淨重	4.5	9.9
	毛重	5.9	12.9

环境和安全特点

特点说明	温度	
工作温度	0 ° c 至 +50 ° c	
非工作温度	-30 ° c 至 +70 ° c	
湿度		
工作湿度	+40 ° c: 80% > +40 ° c 至 50 ° c: 60%	
高度	最高10,000 英尺/3,000 米	
emc 标准		

欧	eu council directive 2004/108/ec
安全	ul 61010-1:2004 can/csa c22.2 no. 61010-1:2004 iec 61010-1:2001

本产品的加工定制是否，类型是函数信号发生器，品牌是tektronix/泰克，型号是AFG3101C，频率是5~20（MHz）