

采用 NextGen 测试技术，为全球 ATC 现代化做好准备

VIAVI ATC-5000NG 是一款射频信号发生器/接收机，用于测试 3/A、C 和 S 模式应答机。ATC-5000NG 采用现代软件定义射频技术进行设计，是 SDX-2000、ATC-1400A 和 S-1403DL 民用功能的替代产品。ATC-5000NG 能够执行 DO-181E、DO-260、DO-260A、DO-260B 和 DO-282B 大多数 MOPS（最小运行标准）测试，是工程开发、认证、制造和服务的理想测试设备。

ATC-5000NG 测试以下内容：

- 应答机（S 模式）/ADS-B Out
- ADS-B In 接收机
- UAT 接收机
- 1090MHz DF18 发射器（地面车辆）
- ADS-B In 地面站接收机
- ADS-R、TIS-B 地面站发射机
- DME



产品特点

- 软件驱动设计允许现场更新，可根据行业变化增加新的功能、能力或修改
- 用于 ADS-B Out 测试的 ADS-B 解码和记录（DO-260、DO-260A 和 DO-260B 数据解析）
- 用于 ADS-B In 接收机和 ADS-B 地面站测试的 ADS-B 信号源（可执行 DO-260B MOPS 专项测试，选项 6）
- 生成 ATCRBS/S 模式询问
- 多信号-接收机 测试功能（选项 3）
- UAT TX/RX 功能（选项 2）
- 脉冲和频率测量
- 10.4 英寸触摸屏 LCD 显示屏
- 通过 GPIB 或以太网的远程控制
- 两个独立的发射机和接收机
- TX/ RX 数据记录功能
- 旧版指令集兼容选项
- 全分集测试功能
- 工程单位的数据解析

主要优势

- 内部脉冲测量功能消除了对示波器的需求
- 支持空中交通管制现代化（NextGen，SESAR）
- 现代架构设计将支持未来的标准变更

订购信息

版本和选项	
订单号	说明
138156	ATC-5000NG 应答机测试仪
139311	ATCNGOPT01 DME 选项
138157	ATCNGOPT02 UAT 978MHZ 选项
138159	ATCNGOPT03 多信号-接收机 选项
138158	ATCNGOPT04 SDX-2000 指令集兼容性选项
138223	ATCNGOPT05 ATC-1400A/S-1403DL 指令集兼容性选项
139310	ATCNGOPT06 DO-260B MOPS 测试选项（要求多信号-接收机 选项）

标准附件	
114114	键盘，带触摸板
62302	电源线，110V
64020	电源线组，220V
139188	操作手册
139189	入门手册

可选附件	
142175	Pelican 1690 转运箱，RGS-2000NG / ATC-5000NG

延长保修（标准为 2 年）	
139170	36 个月，包含定期校准
139171	60 个月，包含定期校准

物理特性

尺寸	10.5 in x 19 in x 24 in (26.7 cm x 48.3 cm x 60.9 cm)
重量	41 lbs (18.6 kg) 仅测试仪 53 lbs (24.04 kg) 装运重量 89 lbs (40.37 kg) 装运重量，带可选转运箱

环境条件

温度	
满足所有性能指标	23°C, ±5°C (73.4°F, ±9°F)
操作温度	0 至 +40°C (32° 至 104°F)
储存温度	0 至 +71°C (32° 至 159.8°F)
相对湿度	0 至 95%，非冷凝

测试仪认证

MIL-PRF-28800F（第 3 类设备）
CE
UL/EN 61010-1
EN 61326-1



标准附件包括带触摸板的键盘。

规格单

VIAVI ATC-5000NG

NextGen ATC/DME 测试仪和 ADS-B 信号源

发射机

频率	
范围	952 MHz 至 1223 MHz
分辨率	100 KHz
精度	2.5 ppm
相位噪声	>80 dBc/Hz @ 100 KHz
功率	
范围 (应答机)	+5 至 -110 dBm
分辨率	0.1 dB
精度	+1 dB [+5 至 -100 dBm]
@ 1030 MHz	+3 dB [< -100 dBm]
范围 (UAT)	+5 至 -110 dBm
分辨率	0.1 dB
精度	+1 dB @ 978 MHz
范围 (DME)	+5 至 -110 dBm
分辨率	0.1 dB
精度	+1 dB [+1 至 -100 dBm]
	+3 dB [< -100 dBm]
	952 至 1223 MHz



谱纯度	
谐波	>50 dBc
杂散	>55 dBc, 350 至 1800 MHz
剩余 FM	250 Hz Peak
通道	
通道数量	4 (XPDR/UAT)
	6 (ADS-B 选项)
分集	
功率	+20 dB
分辨率	1 dB
精度	+1 dB
定时	+1 uS
分辨率	25 nS
精度	+10 nS
调制	
脉冲通/断比	>80 dB
脉冲位置 (高速上升/下降时间模式)	
A 模式 询问 P1-P3 默认值	8.0 uS
精度	+10 nS
Mode C 询问 P1-P3 默认值	21.0 uS
精度	+10 nS
ATCRBS 询问 P1-P2 默认值	2.0 uS
精度	+10 nS
ATCRBS 询问 P3-P4 默认值	2.0 uS
精度	+10 nS
ATCRBS 询问变化	+1.95 uS
分辨率	25 nS
精度	+10 nS

发射机（续）

脉冲位置（高速上升/下降时间模式）	
S 模式询问 P1-P2 默认值	2.0 uS
精度	+10 nS
S 模式询问 P1-P2 变化	+1.0 uS
分辨率	25 nS
精度	+10 nS
S 模式询问 P1 至 P6 默认值	3.5 uS
精度	+10 nS
S 模式询问 P6 变化	+1.95 uS
分辨率	25 nS
精度	+10 nS
S 模式询问 P2 至 SPR 默认值	2.75 uS
精度	+10 nS
S 模式询问 SPR 变化	+1.0 uS
分辨率	25 nS
精度	±10 nS
S 模式询问 P5 先前 SPR 默认值	400 nS
精度	±10 nS
S 模式询问 P5 变化	+1.95 uS
分辨率	25 nS
精度	+10 nS
干扰询问 信号#1	-44 至 400 us
分辨率	25 nS
精度	±10 nS
干扰询问 信号#2	0 至 400 us
分辨率	25 nS
精度	±10 nS
双询问	0 至 400 us
分辨率	25 nS
精度	±10 nS
脉冲宽度（高速上升/下降时间模式）	
ATCRBS 询问 P1/P2/P3 默认值	0.8 uS
精度	±10 nS
ATCRBS 询问 P4, 短	0.8 uS
精度	±10 nS
ATCRBS 询问 P4, 长	1.6 uS
精度	±10 nS

ATCRBS 询问 P1/P2/P3/P4 变化	0 至 1.95 uS
分辨率	25 nS
精度	+10 nS
S 模式询问 P1/P2 默认值	0.8 uS
精度	+10 nS
S 模式询问 P1/P2 变化	0 至 1.95 uS
分辨率	25 nS
精度	+10 nS
S 模式询问 P6, 短, 默认值	16.25 uS
精度	+10 nS
S 模式询问 P6, 长, 默认值	30.25 uS
精度	+10 nS
S 模式询问 P6 变化	
P6 整体	-0.5 至+1.45 uS (偏移范围)
P6 端	0 至 1.95 uS
分辨率	25 nS
精度	+10 nS
S 模式询问 P5 默认值	0.8 uS
精度	+10 nS
S 模式询问 P5 变化	0.2 至 1.95 uS
分辨率	25 nS
精度	+10 nS
干扰脉冲宽度	0.2 至 32.0 uS
分辨率	25 nS
精度	+10 nS
脉冲上升/下降时间	
应答机	<50 / <50 nS
精度	<50 nS
脉冲幅度	
视频数据块变化	+3 至-4 dB
分辨率	1 dB
精度	+1 dB
ATCRBS 询问变化	+9 至-19 dB
分辨率	1 dB
精度	+1 dB
干扰	+9 至-19 dB
分辨率	1 dB
精度	+1 dB

发射机（续）

块传输	
XPDR	2000 条信息
块编号	1 至 50,000 或无限
块内询问 率	用户定义询问间隔
周期	10 ms 至 90 秒
分辨率	1 ms
精度	±1 ms
PRF	
ATCRBS 询问	1 至 10,000 Hz
分辨率	1 Hz
精度	设置的 0.1%
S 模式询问	1 至 2500 Hz
分辨率	1 Hz
精度	设置的 0.1%
双询问	
每条信息	1 至 2500 Hz
PRF	同步或非同步
分辨率	1 Hz
精度	设置的 0.1%
交织	1 至 400 Hz
分辨率	1 Hz
精度	设置的 0.1%
交替询问比	
比例	1:1 至 1:1000
DME 模拟	
变乱频率	1350 Hz
精度	±0.02%
点 默认值	120 ms
精度	±1 ms
点 变量	50 至 250 ms
分辨率	10 ms
精度	±1 ms
划 默认值	360 ms
精度	±1 ms
划 变化	150 至 750 ms
分辨率	10 ms
精度	±1 ms
空 默认值	150 ms
精度	±1 ms
空 变化	50 至 250 ms
分辨率	10 ms
精度	±1 ms
编码速率默认值	37 s
精度	±100 ms

编码率变化	10 至 65 s
分辨率	0.1 s
精度	±100 ms
回波功率变化	-15 至+6 dB
分辨率	0.1 dB
精度	±0.25 dB
回波范围	30 nmi
精度	±0.02 nmi
距离	0 至 400 nmi
分辨率	0.01nmi
精度	±0.02 nmi
速度	0 至 10000 knots
分辨率	1 knot
精度	±0.001%
加速度	0 至 400 ft/s2
分辨率	1 ft/s2
精度	±0.05% of setting
断续发射	0 至 8000 Hz
分辨率	1 Hz
精度	10 Hz 或 2%, 取较大者
+800 KHz 偏移时的 频谱	中心频率以下 > 55dB
应答效率	0 至 100 %
分辨率	1%
精度	±0.5%

接收机

VSWR	
<1.4	
最大输入功率	
+60 dBm	
接收机解码	
消息	ATCRBS 询问 和应答
	S 模式询问和应答
	UAT 地面和空中信息 [UAT 选件]
动态范围	
1090 MHz	>40 dB
UAT	>30 dB
通道	
通道数量	2, 顶部/底部
测量	
功率	+17 至+60 dBm
分辨率	0.1 dB
精度	± 0.5 dB

接收机（续）

测量（续）	
频率	
脉冲测量类型	1090 MHz $\pm$ 3 MHz
分辨率	1 KHz
精度	$\pm$ 50 KHz
脉冲间隔	
分辨率	1 nS
精度	$\pm$ 10 nS
脉冲宽度	
分辨率	1 nS
精度	$\pm$ 10 nS
脉冲上升/下降时间	
分辨率	1 nS
精度	$\pm$ 20 nS
ATCRBS 应答延迟	
分辨率	25 nS
精度	$\pm$ 20 nS
S 模式应答延迟	
分辨率	25 nS
精度	$\pm$ 20 nS
应答抖动	
分辨率	25 nS
精度	$\pm$ 20 nS

测试仪认证

MIL-PRF-28800F (第 3 类设备)
CE
UL/EN 61010-1
EN 61326-1

功能特性

远程接口
可选的 SDX-2000 , ATC-1400A 和 S-1403DL 的命令集模拟
网口
GPIB
输入/输出
抑制总线 (前/后)
2 个示波器 BNC 输出 (前/后)
LAN (前/后)
USB B 型控制 (前)
2 个 USB A 型 (正面) , 用于 HID /闪存驱动器

环境条件

温度	
完全满足性能指标	23°C, $\pm$ 5°C (73.4°F, $\pm$ 41°F)
工作温度	0 至 $\pm$ 40°C (32°至 104°F)
储存温度	0 至 $\pm$ 71°C (32°至 159.8°F)
相对湿度	0 至95% , 非冷凝

物理特性

尺寸	10.5 in x 19 in x 24 in (26.7 cm x 48.3 cm x 60.9 cm)
重量	41 lbs (18.6 kg)仅测试仪 53 lbs (24.04 kg) 装运重量 89 lbs (40.37 kg) 装运重量, 带 可选转运箱