



Druck全/静压航空大气数据 测试系统产品手册

Baker Hughes 

黛尔特（北京）科技有限公司 电话:010-63378109 <http://www.delta-tech.cc>

目 录

大气数据测试系统概述	2
ADTS542F轻型航空大气数据测试系统.....	3
ADTS 55X系列民航通用型多通道大气数据测试系统.....	6
ADTS405/ADTS405F双通道大气数据测试系统.....	11
ADTS 405 MKII 大气数据测试系统技术指标列表	16
LSU105 - 1大气数据测试系统通路切换单元.....	18
PV103压力 / 真空一体式气泵	18

大气数据测试系统概述

GE Druck 研制生产的ADTS系列大气数据测试系统，是模拟飞行器的静压和总压以及攻角（三通道产品）的控制系统，用于校验和检查飞机的静压、总压和攻角（三通道产品）。具有高精度、快速的测试。广泛适用于波音、空客、安博威和上飞生产的民用飞机，各通用飞机制造商，公务机制造商生产的飞机以及包含动静系统的各类飞行器的地面测试。

ADTS542

轻型航空大气数据测试仪

- 便携式大气数据测试仪
- 覆盖所有低空飞行器的动静压测试要求
- 智能终端可以通过有线（无线）进行通讯



ADTS542

ADTS552/553/554

新一代民航多通道大气数据测试仪

- 高精度，符合RVSM(缩小航道间距)规程
- 适用于民用飞机现场排故，维修定检和总装测试
- 智能操作终端可以通过有线（无线）进行通讯
- 保存客户设置的飞机测试程序



ADTS554

ADTS405 MK II 系列

ADTS 405 是用户公认的世界标准和行业标准:

波音公司、空中客车公司推荐维修设备，美军、英军等西方军方的标准装备

- 高精度，符合 RVSM(缩小航道间距)规程
- 同时满足民用和军用技术指标
- 一体式或外接压力 / 真空源
- 可针对被校验飞机型号编程
- 单人操作，地面或机舱
- 对待检仪表有多重保护
- 现场便携型（ADTS405F） 内置真空压力源
- 机架安装型（ADTS405） 需外置压力源



ADTS405



ADTS405F

LSU105

多通路切换单元

- 可将Ps和Pt输出扩展到多个通道
- 每个通道可以单独关闭，方便现场排除泄露



LSU105

ADTS542F 轻型航空大气数据测试系统



WiFi Bluetooth® Swipe screen DRUCK technology



产品特性

- ADTS触摸式蓝牙无线手持遥控器提供备用电缆
- 可一指轻扫并带有彩色图表和菜单的触摸屏用户界面
- 标准图标和操作界面布局便于常规测试
- 多种菜单语言可选
- 高流量比例压力控制技术
- 内置TERPS高精度压力传感器
- 高精度符合RVSM缩小航道间距规程
- 低空速选项
- 15个月的校准周期选项
- 发动机压缩比率(EPR)选项
- 保存客户设制的飞机测试程序
- 背包、配件包和ADTS手持遥控器便携包选项
- GE ADTS全球服务支持

ADTS Touch

ADTS Touch为可移动且功能强大的无线手持式遥控器，其通过安全的工业蓝牙技术同测试仪主机进行通信。ADTS Touch所采用的先进技术和创新的设计让您无需再连接电缆或软管至相应座舱进行测试。**



可充电电池组能确保ADTS Touch最多连续八个小时的无线使用。该电池组可通过 ([方式进行充电：充电电源线，可选台式充电器或者将ADTS Touch同测试仪主机连接来通过ADTS Touch进行充电。

此外，通过使用我司提供的电缆，ADTS Touch也可被用作常规的有线手持式遥控器，使用或不使用电池组均可；或者，还可将其放靠在ADTS542F上用作本地用户界面。

以压力单位或航空单位显示数据的大尺寸易读的触摸屏，

伴随之直观易懂的图标和可一指轻扫的导航功能，可令您快速滚动查看可用的任务。ADTS Touch手持式遥控器操作简单；可用其设置“飞机的安全限制”，启用“自动泄漏恢复”并保存/调用飞机的测试程序。其多语言选择功能进一步增强了ADTS Touch的可用性。

ADTS542F

配有ADTS Touch的ADTS542F是一款小巧轻便且高性价比的便携式双通道大气数据测试仪，可用于“机坪排故测试。”ADTS542F也非常适合低测试需求的机型以及包括直升机和螺旋桨飞机的轻型飞机。

为确保测试精度符合RVSM（缩小航道间距）规程，新型ADTS542F采用了先进的德鲁克 TERPS（沟槽蚀蚀硅谐振压力传感器）技术以及创新性的德鲁克比例压力控制技术。

**由于不同国家对无线电通讯执照的要求不同无线蓝牙功能可能无法在某些国家进行使用可向GE索取ADTS TOUCH蓝牙功能被许可使用的国家的最新名单。

ADTS542F标准配置

- ADTS542F大气数据测试仪
- ADTS Touch手持式遥控器
- AC电源线：长约1.8米（6英尺）
- ADTS Touch远程连接电缆：长约5米（16英尺）
- ADTS Touch电池组
- ADTS Touch交流电源
- 静压和总压彩色标签包
- 多国语言安装手册
- 附件包
- 操作手册（已保存在ADTS Touch中）
- 校准证书可追溯至国际标准



ADTS542F和ADTS Touch技术参数

参数	工作范围	分辨率	ADTS542F 12个月内的精度*	ADTS542F-E3 15个月内的精度*	
海拔高度	550	-3,000 to 55,000 ft	1 ft	+/- 3 ft at sea level	+/- 3 ft at sea level
	280	-3,000 to 28,000 ft		+/- 7 ft at 29,000 ft	+/- 7 ft at 29,000 ft
				+/- 12 ft at 41,000 ft	+/- 12 ft at 41,000 ft
Ps 静压	550	91 to 1,130 mbar abs	0.01 mbar	+/- 0.10mbar abs	+/- 0.10mbar abs
	280	329 to 1,130 mbar abs			
Ps 静压最大范围		35 ~ 1,355 mbar abs	0.01 mbar	+/- 0.10mbar abs	+/- 0.10mbar abs
标准空速 (CAS)	550	20 to 650 knots	0.1 kt	+/- 1.5 kt at 20 kts	+/- 1.5 kt at 20 kts
	280	20 to 450 knots		+/- 0.6 kt at 50 kts	+/- 0.6 kt at 50 kts
标准空速 Pt总压		92 to 1,997 mbar abs	0.01 mbar	+/- 0.13mbar abs	+/- 0.13mbar abs
		92 to 1,498 mbar abs			
Pt总压最大范围		35 ~ 3,000 mbar abs	0.01 mbar	+/- 0.13bar abs	+/- 0.13bar abs
低空速选项 (CAS)	550	20 to 650 knots	0.1 kt	+/- 1.2 kt at 20 kts	+/- 1.2 kt at 20 kts
	280	20 to 450 knots		+/- 0.5 kt at 50 kts	+/- 0.5 kt at 50 kts
低空速选项 Pt总压		92 to 1,997 mbar abs	0.01 mbar	+/- 0.10mbar abs	+/- 0.10mbar abs
		92 to 1,498 mbar abs			
爬升率		0 to 6,000 ft/min	1 ft/min	+/- 2% Aim	+/- 2% Aim
马赫数***		0 to 2.0	0.001	优于0.005	优于0.005
发动机压缩比率(EPR)		0.1 to 10	0.001	优于0.005	优于0.005

*在工作温度范围内的精度包括校准的不确定性非线性, 迟滞, 重复性, 在校准周期内的测量稳定性和控制稳定性

***取决于总压静压比为最大值时的海拔高度

测量单位

- 海拔高度: ft, meters
- 空速: knots, km/hr, mph
- 爬升率: ft/min, m/min, m/s
- 其它: mbar, inHg, inH2O, mmHg, kPa, hPa, psi

控制率 / 显示

- Roc: 爬升率
- Rt Ps: 静压变化率
- Rt Pt: 总压变化率
- Rt Qc: 动压变化率
- Rt CAS: 校准空速变化率
- Rt EPR: 发动机压缩比率

过载压力

过载压力在满量程 (FS) 的1.25倍以内时校准变化可忽略

校准稳定性

ADTS542F: 12个月内优于0.05mbar (Ps) & 0.05mbar (Pt)

ADTS542F-E3: 15个月内优于0.05mbar (Ps) & 0.05mbar (Pt)

重新校准

简单的键盘指令, 建议使用基准级的压力标准

显示

7" WVGA (800X480) TF, TLED背光。高对比度, 宽视角, 每秒2个读数

电源

可自动选择

100/120/230 Vac, 50/60 Hz, power - 200 VA;

115 Vac, 400 Hz, power - 200 VA

电源中断保护

系统会被锁定, 并提供手动放气功能

自检

完整的自检程序并报告电路和气路系统的状态

温度范围

- 贮存温度: -20°C ~ 70°C
- 工作温度: 0°C ~ 50°C

湿度

0 ~ 95%非凝露

环境影响

振动/冲击&太阳辐射符合MIL- PRF - 28800F, 2级

安全性能

EMC EN61326, LVD EN61010 (电路安全标准, PED, WEE, CE marked)

外部特性

- 重量14Kg (30.9 lb)
- 外壳尺寸 (包括箱盖) H 300mm, D 320mm, W 420mm (H 11.8 in, D 12.6 in, W 16.5 in)

气路连接

静压口为AN6接口，总压口为AN4接头

密封

在工作模式（卸除箱盖）下符合全天候防护级别。主机IP23，ADTS Touch遥控器IP65

气源

一体式压力和真空气源，最低1000小时运行时间：

- 3L总容积（Ps 2L + Pt 1L），以1,829 m/min（6,000 ft/min）速率最高可至9,144 m（30,000 ft）
- 水分/潮气可自动排出

选件和附件

选件 - 低空速

为便于如直升机类低空速飞机的测试，ADTS542低空速选件可提供更高的QC测量精度。

选件 - EPR测试

发动机压缩比率（EPR）测试（进/排气 Pt/Ps）

选件 - ADTS542F - E3

校准周期为15个月的ADTS542F（包括一次UKAS标定）

附件

产品编号	产品描述
AA542F-2	ADTS542F & ADTS542F-E背包
AA500F-18	ADTS542F附件包
AATOUCH-4	ADTS Touch便携包
AA500F-7	额外的ADTS Touch远程连接电缆 - 长约5 m (16 ft)，可同ADTS Touch电缆连接将总长度延长至10 m (32 ft)
AA500F-8	额外的ADTS Touch远程连接电缆 - 长约18 m (59 ft)
AATOUCH-5	ADTS Touch电池组 AC台式充电器（注明国家电源线要求）
ATOUCH-1	额外的ADTS Touch电池组
ADTSTOUCH	额外的ADTS Touch手持式遥控器（注明国家电源线要求）
AA500F-1	压力接头AN3 male
AA500F-2	压力接头AN4 male
AA500F-3	压力接头AN6 male
AA500F-4	压力接头Staubli quickfit male
AA500F-5	压力接头Hanson quickfit male
AA500F-6	多路切换接头，one way + one way switched
AA500F-19	红色软管（请以米或英尺为单位注明长度）
AA500F-20	蓝色软管（请以米或英尺为单位注明长度）
AA500F-21	压力接头AN3 female
AA500F-22	压力接头AN4 female
AA500F-23	压力接头AN6 female
AA500F-24	压力接头Staubli quickfit female
AA500F-25	压力接头Hanson quickfit female

订购信息

ADTS542F	大气数据测试仪，CW ADTS Touch		
	- E0	12个月的校准周期	
	- E3	15个月的校准周期选件	
		- SCAS	标准空速精度
		- ECAS	低空速选件
ADTS542F	-E0	- SCAS	典型型号

2. 选件

EPR选件

ADTS542F-HT-ER扩展蓝牙通讯范围选件

3. 电源线

电源线 - 中国插头

电源线 - 仅线缆（无插头）

4. 使用国家

请注明使用国家以便于蓝牙的设置**

**由于不同国家对无线电通讯执照的要求不同，无线蓝牙功能可能无法在某些国家进行使用。可向GE索取ADTS TOUCH蓝牙功能被许可使用的国家的最新名单。

5. 附件

订货时请将所需的任何附件作为单项进行注明

保修期

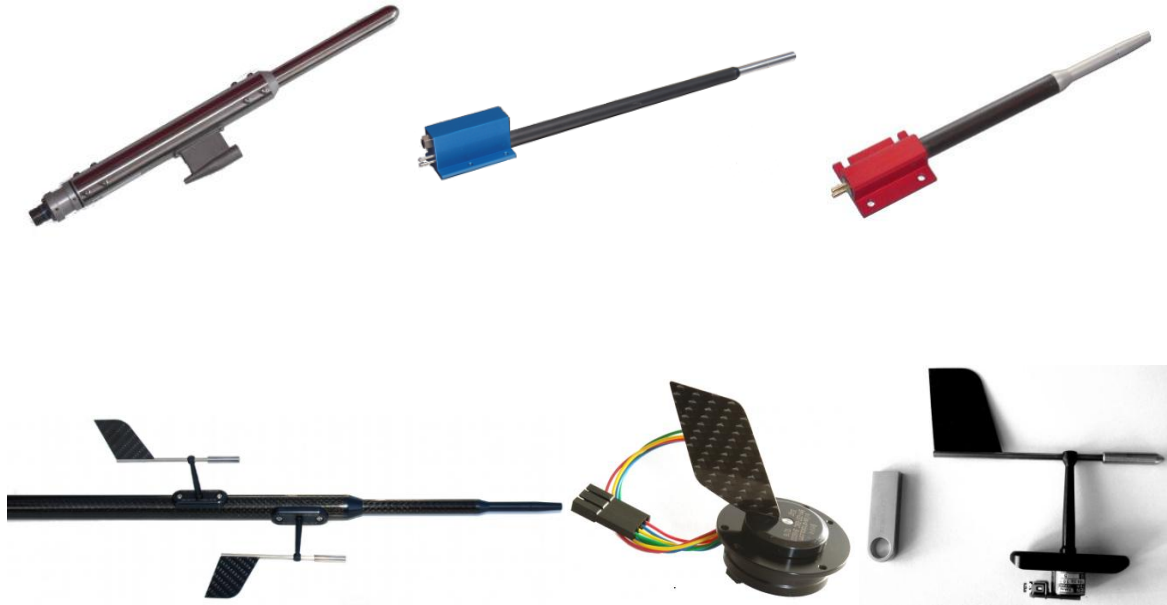
提供新产品18个月的初始保修期，在此基础上，可最多再延长至四年。

服务支持

如您的设备需要校准或维护，我们的全球维修中心将竭诚为您服务。







空速管|迎角传感器|侧滑角传感器|惯性测量单元大气数据测试仪



攻角传感器|侧滑角传感器|空速管|结冰探测器|动静压测试仪|惯性测量单元

序号	名称及型号	描述	场合	图片
1	五孔空速管 ADP-55	五孔空速管、攻角侧滑系统 含 Pt,Ps,CAS,TAS,AOA/AOS 及 OAT 重量: 540g 可在结冰条件下飞行	试飞和飞行器批量生产	
2	标准空速管 FTB-1	空速管、攻角侧滑系统 含 Pt,Ps,CAS,TAS,AOA/AOS 及 OAT 重量: 200g	试飞	
	大气数据计算机 PSS-8X ADC	大气数据计算机 对高度和空速值气动补偿 输出大气总温及静温等 重量: 0.17kg		
3	直柄型空速管 PSS-8	直柄型空速管 包含 Pt、Ps 压力口(不加热) 重量: 0.05kg 非结冰条件下飞行	飞行器批量生产	
4	L 型空速管 PSS-8L	L 型空速管 包含 Pt、Ps 压力口(不加热) 重量: 0.05kg 非结冰条件下飞行	飞行器批量生产	
5	加热型空速管 HPS-1	加热型空速管 包含 Pt、Ps 压力口(加热) 重量: 0.10kg	飞行器批量生产	
6	加热型空速管 HPS-1 DET	空速管, 温控器分离 包含 Pt、Ps 压力口(加热) 重量: 0.09kg 可在结冰条件下飞行	飞行器批量生产	

7	大气数据计算机 PSS-8 ADC	大气数据计算机， 与空速管配套使用,含高度和空速传感器及其解算单元，输出大气总温及静温等 重量：0.18kg	飞行器批量生产	
8	OEM 大气数据计算机 PSS-8M ADC	OEM 型大气数据计算机，与空速管配套使用,含高度和空速传感器及其解算单元， 重量：0.05kg	飞行器批量生产	
9	攻角传感器 侧滑角传感器 SMV-1 SMV-2	测试 AOA 和 AOS 霍尔效应原理，内部无摩擦，寿命长 RS485 或 RS232 数字量输出 量程：±180°	飞行器批量生产	
10	迎角传感器 侧滑角传感器 SIM-C89-259 100486 100386	测试 AOA 和 AOS 微型电位计原理 量程：±140°	试飞和飞行器批量生产	
11	大气数据测试仪 动静压测试仪 ADTS542F/ADTS552F ADTS405F/ADTS505/ADTS403	大气数据测试仪 动静压测试仪 全静压试验器 模拟和发生高度和空速值，校准大气数据计算机 测试飞行器全静压系统的气密性	试飞和飞机组装线	
12	惯性测量单元 HG1120/HG4930/ HGUIDE I300	HG4930 惯性测量单元 IMU 内部包含 MEMS 陀螺仪，加速度传感器和磁场计。开始取代部分光纤陀螺仪（FOG）和其它类型陀螺仪产品	试飞和飞行器批量生产	

13	惯性及 GNSS 导航组合 HGUIDE N580	HGuide n580 导航模块, 提供精确导航, 同时尺寸、支持精确的惯性测量单元技术和全球导航卫星系统。	试飞和飞行器批量生产	
14	激光陀螺惯性测量单元 HG5700	HG5700 由 3 只高稳定性环形激光陀螺仪 (RLG)、3 只高性能振动光束石英振梁加速度计 (VBA), 陀螺仪零偏稳定性:0.01 °/h(1σ)	试飞和飞行器批量生产	
15	结冰传感器/结冰探测器 Model 9732-STEEL Model 9732-PLASTIC	探测飞行器是否结冰	试飞和飞机组装线	
16	高度传感器 气压高度计 HPA200W2DA-BF PPT0015AWN2VB-BF PPT0020AWN2VB-BF PPT0020AWN2VA-BF	高精度压力传感器, 测量静压值, 用户换算成高度值, 用于风洞试验和飞行试验	试飞和飞行器批量生产	
17	空速传感器 PPT0001DWW2VB-BF PPT0002DWW2VB-BF PPT0005DWW2VA-BF	高精度压力传感器 (差压), 测量动压值, 用户换算成空速值, 用于风洞试验和飞行试验	试飞和飞行器批量生产	

动静压测试仪|大气数据测试仪|大气数据测试系统|全静压试验器



ADTS542F 动静压测试仪|ADTS552F 大气数据测试仪|ADTS553F



ADTS405F|ADTS MkII 大气数据测试系统|ADTS505 大气数据校验仪



ADTS405 大气数据测试系统|ADTS403 大气数据测试系统|PV103

ADTS542F 动静压测试仪和 ADTS552F 大气数据测试仪应用

