

imc 解决方案: Evektor 飞机认证测试



捷克傲虎

捷克公司 Evektor 制造的“EV-55 傲虎”号拥有的双涡轮推进器, 其超凡性能在航空领域实至名归。

该飞机可以在很短的非铺装跑道上通过简单的操作实现起降。EV-55 傲虎号的行李拖运仓承载力高达 1,824 kg。其出色的性能使得该飞机成为飞往澳大利亚内地理想之选, 并且借助飞机的燃油经济性和多功能, 使得其适合发展中国家和高山机场飞行。

作为认证测试的一部分, EV-55 傲虎号第一款飞机原型需要在飞行状态下持续测试超过 370 小时。第二款飞机原型需要进行地面测试和大量的加载测试。

Evektor 测试部门在新的飞机设计上选择 imc 测量系统用于的耐久测试。

EV-55 Outback 耐久性测试----- imc 测试系统

© Photo: Evektor



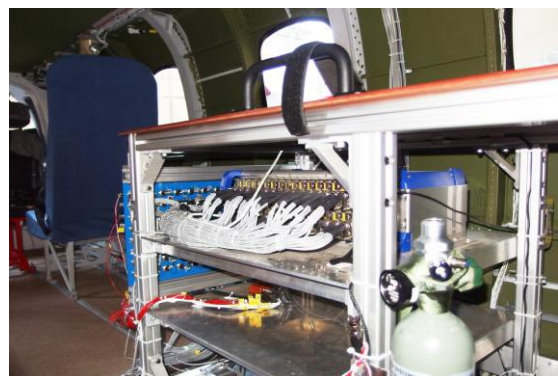
多通道、模块化、坚固的测量系统

数据采集仪的核心由坚固的值得信赖的 imc 测量系统组成。模块化系统设计对于灵活实现多种测量任务至关重要。万用的测试科技用于指定测试任务, 完美匹配从传感器到测试信号。imc CRONOScompact 系列拥有单通道采样频率高达 100K Hz, 集成式的信号调理器和传感器激励是需求测试的理想之选。

imc CRONOScompact 19" 机架版本



imc CRONOScompact 飞行测试 © Photo: Evektor



飞机上装置有一台 imc CRONOScompact-400-11 和一台 imc CRONOScompact-400-17 采集主机, 测量 132 通道应变信号 (全桥和半桥)。

如下组件的应变测量:

- 机翼(five ribs 左翼的 5 根肋和右翼的三根肋)
- 机身 (两根机架)
- 马达悬置
- 着陆变速箱支撑
- 横纵向稳定架的 6 根肋
- 控制电缆和转向力测量

除了测量应变信号, 其中有 4 通道配有压力传感器用来测量速度和海拔。4 通道加速度传感器用来测量过载(飞机重心相对于水平垂向平衡器)。同时通过 RS232-CAN 转换器采集 46 通道 CAN 总线。

imc CRONOScompact 测量设备可以同步采集多路信号以及 GPS 方位。加上实时数据处理有如下优势: 通过固定在驾驶舱上 imc 显示器, 飞行员在飞行测试过程中实时监控测量数据。imc Online FAMOS 平台提供多种数学函数: 数据缩减, 事件, 滤波, 统计, 应变花, 设定控制点等等。

正是由于 imc 系统的集成的 UPS 电源保证供电稳定, 同时可配置的数据存储(内部和外部)确保黑匣子的功能的可靠性和安全性。



imc 显示器直接固定在驾驶舱内, © Photo: Evektor

接口多样性

同时飞机上需要通过 RS232 转换成 CAN 总线后记录 RS232 总线信号。加之 imc CRONOScompact 支持其它总线信号采集如 ARINC, IENA, AFDX 等总线。更深层次的函数功能包括设定点和加载曲线的模拟量输出, PID 控制器模块和内嵌的 imc HiL-Simulink 平台(内嵌的目标控制器)。

测量数据可视化

采集到的测量数据通过 imc FAMOS 软件进行各种分析和显示。其提供了数据显示的多种方式。imc FAMOS 数据浏览器尤其适合用于大量通道数据浏览并且可以与参考曲线进行对比显示。imc FAMOS 可以实现数据的快速浏览, 参考曲线的堆叠和使用自动分析程序快速生成测试报告。同时 Evektor 将测试数据导出为.csv, .xls or ASCII 等格式。

附加信息

imc Meßsysteme GmbH

Voltastr. 5
13355 Berlin, Germany
Telephone: +49 (0)30-46 7090-0
Fax: +49 (0)30-46 31 576
E-Mail: hotline@imc-berlin.de
Internet: www.imc-berlin.com

德国 imc 集成测控有限公司，以 26 年专业经验，融合精湛的德国工艺、先进的制造技术与多项开发专利，设计制造专业的测试测量系统，致力于为全球工程技术领域提供包含硬软件的解决方案。

无论是整车测试、试验台架还是工厂或机械设备的自动化监控——imc 数据采集系统的优势获得测量业界的广泛认同，易于操作、性价比高，令测试更有效率！无论是研究、开发、测试还是试运行，imc 可提供标准化的测量设备和软件产品，以及完整的交钥匙解决方案。

对于机械/电子类测试应用，imc 测量系统提供高达每通道 100kHz 的采样频率，支持物理量测量的各种传感器，如压力、力、速度、振动、噪声、温度、电压或电流等信号。imc 的产品系列集成了信号调理和硬件的实时分析，并结合软件分析和测试管理产品，涵盖测量控制工作流程的所有方面，从信号调理单元、实时分析与控制，到自动化测试控制和生成测试报告。

imc 成立于 1988 年，总部设在柏林，拥有约 200 名员工，在全球 28 个国家或地区拥有 25 家合作伙伴。我们不断努力，为地面交通工具（汽车、商用车辆和铁路机车等）、航空航天、能源和土木工程等工业领域的客户创新提供最佳的测量解决方案！

imcAccess Co., Ltd.

北京

西城区裕民路 18 号北环中心 1110 室 100029
电话: 010-6552 8700 传真: 010-6552 1600

上海

长宁区新华路 728 号华联发展大厦 M10 室 200052
电话: 021-5230 1156 传真: 021-5230 1117

重庆

沙坪坝区沙正街 174 号理科楼 530 室 400040
电话: 023-8131 6242

电邮: hotline.1@imcaccess.com

网站: www.imc-china.com

imcAccess 公司是由德国 imc 集成测控 有限公司控股的贸易及技术服务公司，公司成立于 2002 年，独家负责德国 imc 公司产品在中国的全面推广以及技术服务！

我们竭诚为您提供快速、准确、及时 的技术支持和服务：

1. 周到和专业地产品咨询服务，如产品的详细技术指标、硬件的方案配置；
2. 系列化的培训服务，从产品的硬件连接到软件的使用操作，以及结合应用的高级技术培训；
3. 快捷方便的沟通平台，如您在产品使用过程中有任何问题或需要，均可与我们专业的技术支持工程师取得联系；
4. 客制化服务，针对用户的实际需要，可谓客户完善现有分析功能，以及二次开发定制界面和功能；
5. 已有设备的定期校准、系统检查、系统升级等服务。



使用条款:

本文档版权归 imc Meßsysteme GmbH 所有，并保留一切权利。未经书面许可，任何公司或个人不得对此文档内容进行编辑、修改或以任何方式改变。该文档可以出版或复制。如果单独发表，我们要求必须包含我公司名称和网页链接 www.imc-china.com。尽管内容已精心准备，文档内容仍有可能包含错误。若有任何信息不正确，请通过 info@imcaccess.com 告知我们。如因文档使用不当造成的直接或间接损失，本公司不承担任何责任。