

产品目录

productive testing

A horizontal dotted line in blue that spans the width of the page, ending in a stylized pulse graphic on the right side.

目录

质疑、探索与求真	3
imc发展里程碑	4
一站式解决方案	6
imc专长	8
完整测试过程	14
imc硬件	16
imc软件	32
imc试验台架	36
客户服务	38
因为员工而与众不同	41
从柏林到北京	42



质疑、探索与求真

提升测量技术与研发效率的原则

“Measure what can be measured, and make measurable what cannot be measured.” Galileo Galilei

依此为准则，伽利略颠覆了旧世界的秩序。欲要得到实物的本质，就要质疑它、测试它、测量它，最终达到最优化，这仍然是今天所有创新的起点。

imc的用户是来自各个领域的创新先锋。整合客户需求的产品研发是真正的工业里程碑。我们将此视之作为一种荣耀，能够为我们客户的创新过程提供测量技术领域的卓越技术。

有效率的测试意味着我们的客户可以更快、更高效地达成目标。

我们的产品开发紧紧围绕客户的需求，所研发的测量产品和系统，不仅适合当前和未来的测试需求，而且提供可以节省时间的各种功能，轻松完成日常测量任务。

生产效率是我们客户取得成功的关键，更是我们的驱动力。这表现在我们公司历史上，所取得的一座座里程碑。不过，我们并没有简单地满足于以往的成就，我们正不断地通过新的解决方案重塑自我。

发现更多在本册中，您可以发现更多关于imc公司测量方案和客户服务的更多信息。



伽利略·伽俐莱
物理学家，数学家，
天文学家，支持日心说

imc大事记

- 1988年成立
- 总部位于德国柏林，在腓特烈斯多夫和斯图加特设有分部
- 德国柏林制造
- 约200名员工
- 在28个国家和地区拥有25家合作伙伴
- 拥有超过100项专利

imc发展里程碑

持续研发高效的测量方案

1988

imc成立

立足于解决测量问题，提供合理的方案，并保持与客户的紧密联系——这些原则是imc的基石。

1989

imc FAMOS是全球首套能在MS Windows环境下运行的信号分析软件

“你有测量数据需要尽快获得答案吗？”无论测量数据来自哪里，imc FAMOS信号分析软件从1989年诞生开始，就一直在推进测量数据评价的效率。

1993

高效电机试验台，采用参数识别(PI)方法

一部试验台、24小时内完成两部电机测试，还要以最高的精度，从测量数据提取最佳描述试件的物理参数，难道真的有可能吗？答案是肯定的。

自1993年以来，imc参数识别试验台使高效的电动机测试成为现实。这也是今天在电机开发和质检试验台领域，imc成为领先供应商的原因。

1996

imc μ -MUSYCS测量系统同步集成CAN

早在1996年，imc的测量系统就能够同步采集车辆的CAN总线数据和模拟信号，这一技术为世界首创，开创了测量设备集成现场总线的新纪元。今天，imc全线产品均支持常见的车辆总线与协议。

1998

imc online FAMOS——因为越快越好

在测量过程中进行数据分析，这可能吗？为什么不呢？集成到数据采集系统中，imc online FAMOS实时数据分析可提供即时结果来监测现场测试。板载级的预处理可以压缩数据，从而简化后续的离线后处理工作和提供确定的闭环控制。

2002

斯图加特汽车制造商一次采购5万通道的测量系统

imc为新千年重塑新一代基于CAN的测量技术。imc CANSAS开创了车辆测试和试验台架测试技术的新纪元，为测试技术带来前所未有的灵活体验，斯图加特的汽车制造商借助imc CANSAS实现了生产效率的飞跃。

2004

中国分支机构 imcAccess公司 成立

贴近客户的服务体验不仅在德国是成功的关键，包括中国市场在内，imc遍布全球的25个国家与地区的分支机构和合作伙伴亦是如此。北京与上海的25名员工，竭诚为广大中国用户提供最便捷的售后服务、商务咨询与技术支持。

2006

一部设备，集数据采集、测量与控制于一身

既提高效率又降低集成成本，imc为测试测量市场推出了首套一体化测试系统，一部设备可融合上百通道的测量和实时闭环控制。

2009

电动汽车 聚焦在镁光灯下

您知道德国最大的电动汽车动力总成试验台位于哪里吗？通过与不莱梅Fraunhofer研究所的长期紧密合作，imc发展和实施了一整套环境实验舱动力总成试验台。采用硬件在环/仿真和实时控制等组件相结合的方式，这当时是德国最具灵活性与效率的测试技术，大大方便了电动汽车的测试与研究。

2010

imc STUDIO 测量控制管理软件平台，结构清晰、功能丰富

这款跨行业的软件以大幅提升测试的工作效率而著称。基于这个前提，imc发展了imc STUDIO，其模块化的结构和综合性的软件功能平台，可覆盖测试、测量和控制的全过程，甚至包括用户自定义的自动过程控制任务。

2011

为大型项目、如铁路试验，提供快速解决方案

测量技术在铁路部门面临独特挑战：上千通道的分布式和同步数据采集，分散在若干公里的轨道车辆内外，可直接读取行业特定的总线系统，如：MVB（多功能车辆总线），以及需要特别坚固的测量硬件以适应野外的各种严苛环境。

为铁路行业的客户提供量身定做的解决方案，imc测量测量系统已经有超过15年的成熟经验。

2011年imc在中国获得中国高速铁路列车测试系统的大型合同。

2014

适航验证试验 ——imc能提供完整的测试解决方案

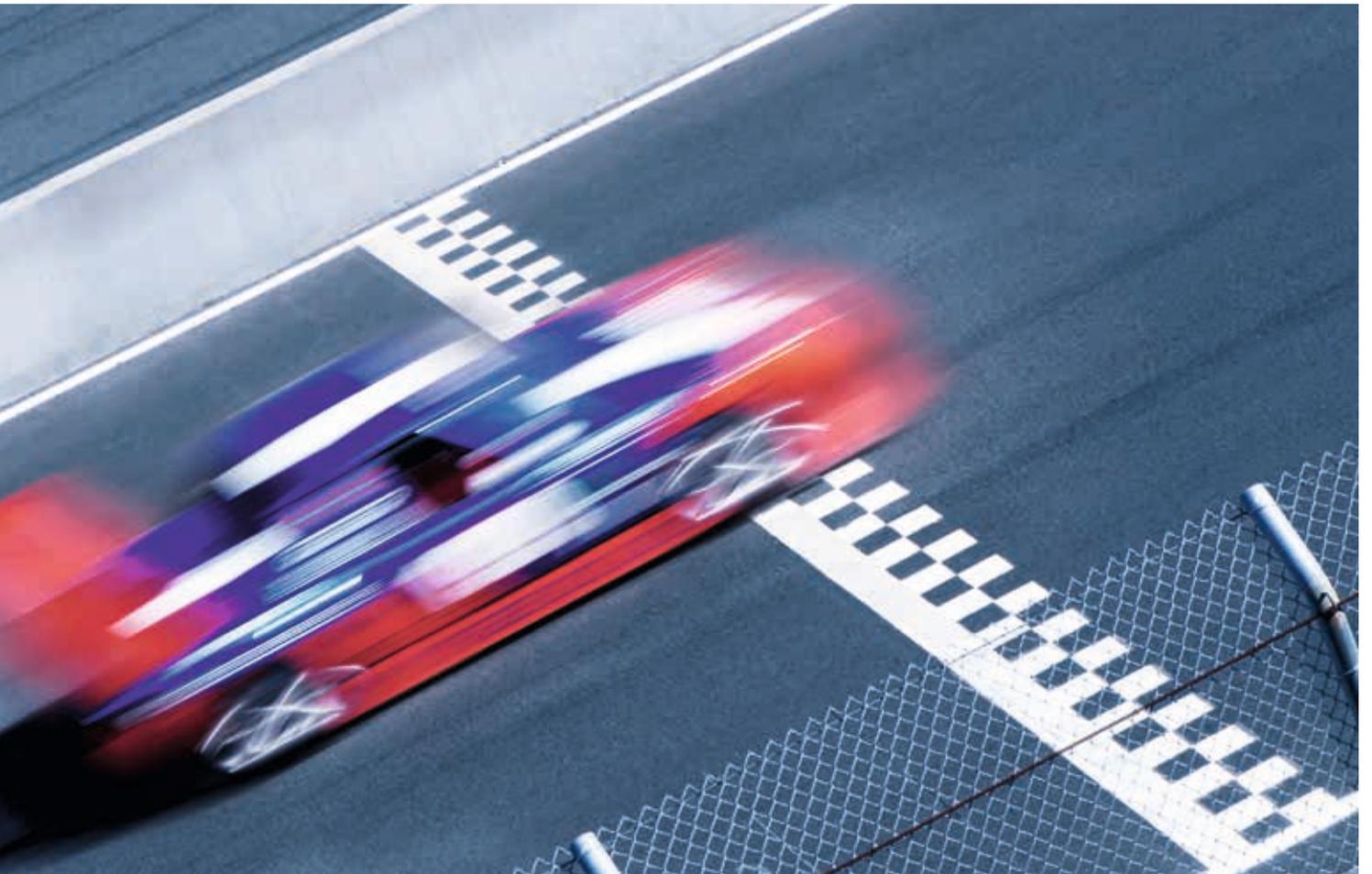
大型飞机的测试需要具有同步获取上千个测量通道、航空总线、视频数据和驾驶舱显示的能力。测量数据既要能够实时评估，又可以通过遥测发送到地面站。

一站式解决方案

从信号采集到测试报告

希望了解产品概况和更多服务解决方案，请访问我们的网站
www.imc-china.com/products

当谈论具体的测量任务时，imc所提供的产品和服务是能综合实现整个价值链的解决方案。我们擅长将专业的测试测量经验、全方位的项目管理，和对特定行业测试规范的深刻理解与广大客户的应用紧密结合，成为客户强有力的合作伙伴，并为此而感到自豪。





imc硬件

满足各种需求的测试设备

模块化、可扩展
集中分布、宜近宜远

紧凑坚固、功能齐全
可便携

集成开闭环控制与仿真

定制化解决方案
与试验台架

imc软件

直观而功能丰富

数据采集、设备配置与
试验管理

imc STUDIO

测试数据自动传输与
系统状态监测

imc LINK/
imc WEBDEVICES

评估、分析、浏览和
测试报告

imc FAMOS

特定应用软件

从标准化组件到定制解决方案

成熟而高效的测量解决方案，适合各类行业应用

试验台架

为客户量身打造
的解决方案

测量工程概念

客户服务



imc专长

汽车工业

快速达成解决方案



无论行驶中测试，还是台架测试——imc始终以帮助汽车和汽车产业用户找出最适合的、快速、高效的测量解决方案为己任。



即使是极端恶劣的环境中，imc的坚固系统也可在行驶测试中可靠工作。我们的测试系统十分适合道路试验，完整集成多种功能：具有黑匣子功能、可独立PC运行、扩展工作温度范围、抗冲击与耐振动，并精确采集不同传感器的各种信号、提供稳定电源、简单快速连接，以及同步采集CAN、LIN、Flexray等总线数据。测量系统采用模块化的结构，如：imc CRONOSflex, 由于其分布式模块可靠近传感器放置，从而获得高品质的信号。



imc测试台架技术易于集成、使用灵活，具有开闭环控制能力，或可选配内建的实时仿真模块 Hardware-in-the-Loop (HiL)。

实车测试

- 耐久测试
- 气候性测试
- 疲劳分析
- 冷启动测试
- 车型验证
- 制动测试
- 碰撞测试
- 道路性能测试
- 车辆动力学
- 发动机与动力总成测试
- 性能测试

台架应用

- 零部件测试台架
- 发动机及动力系统试验台
- 硬件在环(HiL)试验台（仿真）
- 噪声测试设施
- 气候风洞
- 交直流电机试验台

标准与法规项测试

- 加速测试
- 燃料消耗量测量
- 振动噪声
- 被动安全（乘客安全）
- 制动测试

铁路工业

安全而快速的测量结果

测量技术在铁路部门面临独特挑战：上千通道的分布式和同步数据采集，分散在几公里长的轨道车辆内外，以及直接读取行业特定的总线数据，如：多功能车辆总线(MVB)等。

铁路部门的工程师们需要坚固而耐用的测量硬件系统，智能互动的软件解决方案，不仅实时获取结果，还可以快速创建自定义的报告和分析。

15年以来，为满足贯穿机车车辆完整生命周期的这些高要求测试，imc创建了量身定制的产品和解决方案，从轨道车辆开发阶段的原型车测试、性能验收试验、改进研究，以及在铁轨和其它基础设施上测试性能的常规例行监测。



实车测试应用

- 乘客舒适度
- 车辆行为研究（例如：轮缘强度）
- 调试测试
- 碰撞测试
- 气候测试
- 制动测试
- 最高速测试
- 脱轨测试

固定式测试应用

- 零部件结构测试（例如：车轮、转向架、车体等）
- 完整列车结构分析
- 铁轨结构测试
- 车钩结构分析
- 隧道内空气压力测量
- 声屏障测试
- 受电弓测试（台架和移动测试）



能源与电能质量分析

陆地、海上与空中——imc无处不在

在能源领域，imc多年来与行业领先企业保持合作，为风力涡轮机、发电厂和电网提供高效、一站式的测量与监测解决方案。从研发阶段测试到现有设施的加载测试，imc提供精准定制的测量解决方案。在对原型机、零部件、结构和电能质量分析等测试领域，imc已有超过15年的经验。



坚固的imc测量系统可独立于计算机运行，即使在常规电子装置不能胜任的恶劣环境也能可靠工作，并集信号调理、A/D转换、实时计算和数据存储于一身。这使得imc有能力交付一整套独立运行的远程监控解决方案：在人迹罕至的位置自主运行，并通过无线网络和电信基础设施提供远程访问通信。



在根据相关标准、特定领域规范和法规来评估测量数据时，imc提供广泛的专用分析和处理工具，可直接输出功率曲线、性能和功率质量参数等相关结果。

风电行业高效率解决方案

- 原型机和零部件的开发和认证测量
- 负载和机电效率测量
- 状态监测
- 声音与噪声测量
- 风力发电机组并网的电能质量监测

电网测量、监控和电能质量分析

- 根据EN 50160, IEC 61400-21标准的电网监测和质量分析
- 各种电网物理参数的测量平台（如：频率、电压峰值、电压波动、谐波、闪变、信号频率）
- 各种输出功率和性能参数的测量与分析
- 智能电网仿真

航空航天

蓄势待发

航空航天领域对安全的要求特别高。每架飞机、直升机或太空舱必须在首次离开地面之前进行全面的测试。因此，航空航天测试所采用的测量技术必须符合质量和可靠性的最高标准，这一点尤为关键。

imc研发的测量系统早已被航空航天工业所认可，并被几大飞机制造商视为重要资产，坚固紧凑，可脱离PC独立运行，并符合严苛的行业要求。除了从各种传感器获取数据之外，另一重要特点是同步获取和记录GPS数据和航空总线信息（例如ARINC-429和CAN总线）。

我们不仅提供飞行测试解决方案，在地面测试和零部件试验台架测试方面也拥有相当多的经验。无论是测试机身、机翼、转子叶片、发动机还是推进装置，各种信号可以实时同步采集、显示、分析和安全存储。在航空航天领域，上千通道的测试也十分常见。imc测量技术提供智能存储管理，我们的解决方案可以轻松集成到测试自动化环境中，远远超出数据采集范围，涵盖实时的测试台管理和闭环控制。



飞行测试

- 原型机测试的飞行数据采集
- 飞行测试的基本参数采集

台架测试

- 飞机货物装载系统的研发测试
- 高升力系统的开发试验台
- 零部件结构分析（如：机身、机翼、桨叶、起落架、驱动器或推进装置）
- 飞机和直升机的结构分析



土木工程

土木工程结构和桥梁监测的坚实测试基础

通过长期检测和监控的方式，测量系统发挥至关重要的作用，以保障桥梁和其它结构的最大限度安全。例如由环境影响、交通和结构设计引起的震荡与振动，可引起混凝土或钢结构的裂纹和断裂。imc测量技术和分析工具，可帮助系统自动地监控这些建筑物并提供结构健康信息。这些努力不仅可以对致命故障早期识别，而且为更安全有效地开展维护工作带来极大帮助。



桥梁监测

- 振动测量（单次和长期）
- 贴近传感器测量的分布式模块化技术，实现更高信号品质
- 远程监控和自动数据传输 imc LINK
- 综合分析和采集数据可视化 imc FAMOS

民用建筑解决方案

- 振动测量（单次和长期）
- 温度测量：评估室内气候条件
- 振动噪声测量
- 检查建筑物能源状态的测量技术
- 贴近传感器测量的分布式模块化技术，实现更高信号品质
- 远程监控和自动数据传输 imc LINK
- 综合分析和采集数据可视化 imc FAMOS

机械工程

坚固耐用的测量解决方案

无论是挖掘机、农业机械、重型起重机、印刷机械，还是叉车或手持式电动机械——开始生产前都必须经过广泛地测试。多年来，我们为机械行业领先的设备制造商提供一站式测量解决方案，特别是坚固型解决方案，可以胜任防振、耐冲击以及耐高低温等要求。

imc测量系统经常需要安装在机械设备上，并同步采集和存储不同信号，如：应变、力、位移、输出功率、转速和机械控制数据。通过现代化通讯渠道传输测量数据的能力和利用简单图形化的用户界面增强监控设备的能力同等重要。



实车测试应用

- 大型起重机和起重设备的载荷和性能测试
- 施工设备测试（挖掘机、轮式装载机、压路机、自卸车）
- 长期监测农用机械，如收割机或拖拉机
- 符合欧盟标准的手持式电工工具（如电钻和角磨机）的振动测量
- 飞机发动机获得运营许可的弯曲和扭振测量

固定式测试应用

- 燃气轮机启动测试
- 发电机的扭矩监测
- 泵、搅拌器及各种机械设备的机械密封性测试（其旋转轴必须密封）
- 台架解决方案，如离合器片试验台
- 重型机械预防性维护测量

涵盖完整测试测量过程

您的利益——我们的目标

imc硬件



节省时间

设备级实时计算



轻便耐用

独立于PC使用，全天候测试



网络化

设备间联网同步



灵活、易扩展

模块化系统设计
集中分布，宜近宜远



操作软件

同一套软件适用所有硬件



全面解决方案

贯穿完整测试周期

imc软件



工作流程自动化

简化日常任务



订制可视化界面

图形化的用户界面和数据浏览



轻松集成

开放式接口
现代化.net技术



多设备管理

同时管理多部设备



专业的测试报告

创建快捷而简单

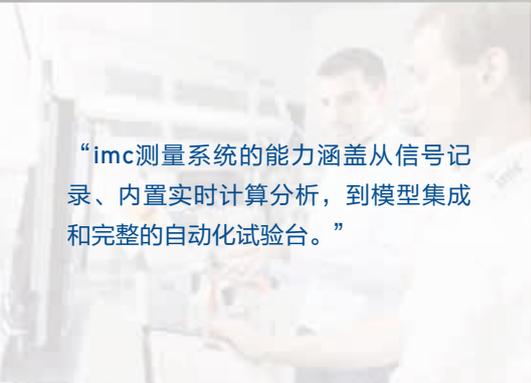


培训和支持

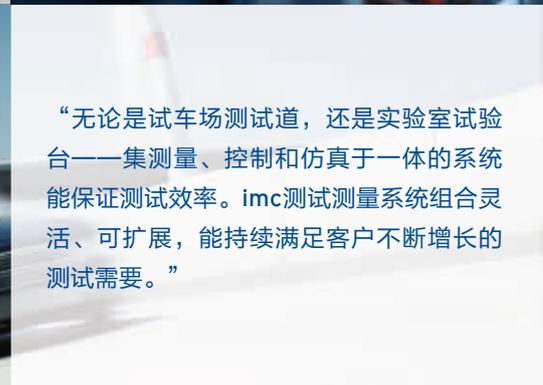
多种形式的研讨会和服务热线



“当从列车采集数据时，沿着纵深方向分布着许许多多的测量点。采用imc CRONOSflex，单独的测量模块可以放置在这些测量点附近，而靠近测量点可以显著地提高信号品质。”



“imc测量系统的能力涵盖从信号记录、内置实时计算分析，到模型集成和完整的自动化试验台。”



“无论是试车场测试道，还是实验室试验台——集测量、控制和仿真于一体的系统能保证测试效率。imc测试测量系统组合灵活、可扩展，能持续满足客户不断增长的测试需要。”



“imc STUDIO非常有说服力，系统配置直观而简洁，海量数据轻松处理，测量过程中用户也能调整数据的显示方式……通过游标和注释可直接完成数据的评估，后处理就这么简单！”



imc硬件

所有imc数采系统的共同特点：

- 通用、高精度的信号调理，适用于各种常见传感器
- 自动传感器识别，兼容TEDS
- 系统内部实时信号处理，百余种函数功能，包括开闭环控制
- 无需PC，可独立运行
- 数据存储灵活可靠：内置硬盘、CF、PC或网络硬盘
- 网络化测量
- 所有系统同一套操作软件
- 模块化结构，超自由组合
- 同步采集模拟、数字和现场总线信号，如CAN, LIN, FlexRay, ARINC, MVB, XCPoE
- 远程监控，无线连接(WLAN/UMTS/3G/GRPS/Modem)

自由组合数采系统

imc CRONOS flex

- 超灵活的模块组合，不再需要机箱
- 频繁变更测试测量任务的理想选择
- 高达2M的总采样率，单通道100kHz
- 接近无限的通道可能

详细参数请见P18-19



通用便携数采系统

imcCRONOS compact

- 集测量、控制与仿真为一体
- 适合各种台架、实验室和车载测试应用
- 丰富的测量模块（内建放大器）可选
- 为硬件在环（HIL）提供集成的MATLAB/Simulink
- 适用于中等规模或多通道数的测量

详细参数请见P20-21



多通道实用型数采系统

imc SPARTAN

- 一部系统支持16-128通道
- 采样率500 S/s
- 支持电压、电流、温度和应变等物理量测量

详细参数请见P26-27



智能多总线数采器——实验室/车载皆宜，既是记录器又是分析仪

imc BUSDAQ flex

- 可扩展各种常见的车辆、铁路和航空总线，如 CAN FD, LIN, J1939, FlexRay, ARINC, MVB, EtherCAT, XCPoE, ...
- 多协议支持，如CCP, XCP, KWP2000, OBD-2, UDS, DiagOnCAN, ...
- 独立运行和自启动功能(CAN 信息唤醒)
- 低功耗，允许结露
- 宽温工作：-40°C ~ +85°C

详细参数请见P28-29





坚固耐候数采系统

imc CRONOS-SL

- 特别坚固
- 防振标准: MIL STD810F
- 防护等级: IP65
- 工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 允许结露

详细参数请见P22-23



轻巧便携数采系统

imc C-SERIES

- 各种台架测试设定和便携式车载测试应用的理想之选
- 提供多种8至24通道的解决方案

详细参数请见P24-25



分布式测量模块——基于CAN、智能和数字化

imc CANSAS(classic, flex, fit)

- 分布式和集中式安装均可
- 拥有专利的同步采集 (基于CAN)
- 极端环境适用: $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$
- 多种尺寸机壳, 适应各种测试环境

详细参数请见P30-31



imc CRONOSflex详细资料

imc CRONOSflex主机类型

	CRFX-400	CRFX-2000G
基本参数		
总采样率	400 kSps	2000 kSps
工作环境		
标准工作温度 -10°C~+55°C (不结露)	●	●
可扩展工作温度 -40°C~+85°C (允许结露)	○	○
冲击/振动防护等级	MIL 810F (40g)	
连接方式		
以太网	100 MBit	1 GBit
WLAN (WiFi) IEEE 802.11.g (54 Mbit/s)	○	○
WLAN (WiFi) IEEE 802.11.n (300 Mbit/s), 双天线		○
移动无线 UMTS, 3G, 4G	○	○
EtherCAT分布式系统总线	●	●
GPS接口	●	●
显示器接口	●	●
远程控制开关	●	●
可编程状态指示灯(LEDs)	●	●
隔离的同步信号	●	●
数据存储		
CF卡槽	●	
CFast卡槽		●
USB 2.0 (USB host) 支持外部可移动存储		●
PC或网络硬盘	●	●
内置IDE硬盘	○	○
独立运行能力		
独立于PC的复杂触发功能	●	●
硬件实时数据分析(imc Online FAMOS)	●	●
独立操作和自启动 (计时器/绝对时间)	●	●
同步与时钟		
主-从设置 (设备间)	●	●
NTP网络同步	●	●
外部GPS信号同步	●	●
外部IRIG-B & DCF-77 信号同步	●	●
可扩展总线		
CAN	○	○
LIN	○	○
FlexRay	○	○
MVB	○	○
ARINC	○	○
XCPoE	○	○
EtherCAT Slave	○	○
多功能I/O扩展模块 (主机)		
数字输入/输出、脉冲计数器、模拟输出	○	○
供电		
直流 (10V-50V)	●	●
交流适配器(110-230VAC)	●	●
远程模块PoE (Power-over EtherCAT) 供电	●	●
断电数据保护	●	●
UPS (铅酸胶体电池)	○	○
UPS (长续航锂电池)	○	○



注: ●标配, ○可选配, (●)不可选, (★)准备中

imc CRONOSflex 模拟放大器模块

模块名称 CRFX/xxx	尺寸		接头		速度		电压模式				电流		温度		ICP, 电荷, 供电				桥路模式											
	通道数	宽度(类型)	标准接头	雷莫版 (可选)	最大采样率(每通道)	信号带宽 (-3dB)	隔离电压模式	最小电压范围 (mV)	电压测量至 10V	电压测量至 50/60V	电压测量至 1000V	20mA 内置分流器	20mA 分流器接线盒	热电偶	PT100	集成 ICP 模式	集成电荷模式	ICP 接线盒	传感器供电	每通道单独	全桥	半桥	1/4 桥	直流激励	交流激励 (CF)	单 SENSE 反馈线补偿	双 SENSE 反馈线补偿			
电压测量																														
LV3-8	8	1	DSUB-15	○ ●	100 kHz	11 kHz		5	● ●			●						○ ○												
电压和温度测量																														
ISO2-8	8	1	DSUB-15	○ ●	100 kHz	11 kHz	●	50	● ●			●	● ●					○ ○												
ISO2-8-2T	8	2	Thermo		100 kHz	1 kHz	●					●	● ●																	
ISO2-16-2T	16	2	Thermo		100 kHz	2 kHz	●					●	● ●																	
ISO2-8-L	8	2	LEMO.1B	●	100 kHz	11 kHz	●	50	● ●		●		●						○											
ISOF-8	8	1	DSUB-15	○ ●	100 kHz	48 kHz	●	50	● ●			●	● ●					○ ○												
HISO-8-L	8	3	LEMO.1P REDEL		100 kHz	11 kHz	●	50	● ●		●		●																	
HISO-8-8T-L	8	3	LEMO.2P REDEL		100 kHz	1 kHz							●																	
高电压测量 600V CAT III																														
HV-4U (U-chan)	4	3	Banana		100 kHz	14 kHz	●	2,500	● ● ●																					
HV-2U2I (I-chan)	4	3	Banana/ Terminal blocks	●	100 kHz	14 kHz	●	2,500/50	(●)																					
音频和振动测量																														
ICPU2-8	8	2	BNC	●	100 kHz	48 kHz		5	● ●						●															
AUDIO2-4	4	2	BNC	●	100 kHz	48 kHz	●	5	● ●						●															
AUDIO2-4-MIC	4	2	BNC, LEMO.1B	●	100 kHz	48 kHz	●	5	● ●						●															
电荷测量																														
QI-4	4	2	BNC	●	100 kHz	48 kHz	●	5	● ●						● ●			●												
桥路与应变测量																														
BR2-4	4	1	DSUB-15	○ ●	100 kHz	14 kHz		5	● ●			●						○ (●)		● ● ● ● ● ● ● ●										
B-8	8	2	DSUB-15	○ ●	100 kHz	48 kHz		5	●			●						○ ●		● ● ● ● ● ● ● ●										
BC-8	8	1	DSUB-26-HD		100 kHz	48 kHz		5	●			● (★)						○ ●		● ● ● ● ● ● ● ●										
DCB2-8	8	2	DSUB-15	○ ●	100 kHz	5 kHz		5	●			● ●						○ ●		● ● ● ● ● ● ● ●										
DCBC2-8	8	1	DSUB-26-HD		100 kHz	5 kHz		5	●			● (★)						○ ●		● ● ● ● ● ● ● ●										
通用测量																														
UNI2-8	8	2	DSUB-15	○ ●	100 kHz	48 kHz		5	● ●			● ●	● ●					○ ●		● ● ● ● ● ● ● ●										
UNI-4	4	1	DSUB-15	○ ●	100 kHz	48 kHz	●	2.5	● ●			● ●	● ●					○ ● ●		● ● ● ● ● ● ● ●										

imc CRONOSflex 数字I/O, 脉冲计数, 模拟输出模块

模块名称 CRFX/xxx	尺寸		接头		数字 I/O		模拟输出		脉冲计数		
	宽度(类型)	标准接头	输入位数	高电压	输出位数	高电流	模拟输出	计数输入	正交编码器	计数频率	正交编码器
主机单元扩展											
DI16-DO8-ENC4	+40mm	DSUB-15	16		8			4	2	32 MHz	
DI8-DO8-ENC4-DAC4	+40mm	DSUB-15	8		8		4	4	2	32 MHz	
弹性测量模块: 脉冲计数											
HRENC-4	1	DSUB-15						4	4	256 MHz	●
弹性测量模块: 数字I/O, 模拟输出											
DI2-16	1	DSUB-15	16								
DI2-32	2	DSUB-15	32								
DO-16-HV (110V)	2	Terminal blocks	16	●							
DO-16-HC	1	DSUB-15			16	●					
DO-32-HC	2	DSUB-15			32	●					
DI2-16-DO-16-HC	2	DSUB-15	16		16	●					
DAC-8	1	DSUB-15					8				
DO-16-HC-DAC-8	2	DSUB-15			16	●	8				

兼容TEDS

(Transducer Electronic Data Sheet)
imc CRONOSflex 模块支持TEDS传感器的直接读写, 包括imc特有的TEDS智能线缆。
接头: TEDS界面需要我们的专用接线盒ACC/DSUBTEDS-x或雷莫 (LEMO) 接头。
IEPE型TEDS在音频模块中通过BNC输入端直接支持。

数字I/O

电气隔离;
兼容24V/5V(TTL/CMOS)电压输出电平;
输出: 拉电流0.7A; 高电流模块: 拉电流和灌电流0.7A。

脉冲计数

完整模拟输入调理;
500 kHz模拟带宽、差分输入、模拟滤波器、阈值水平软件可调。

模式

事件计数、时间、频率、速度、转速差、绝对角度和位移。

imc CRONOScompact详细资料

imc CRONOScompact主机类型

	CRC-400 -08 / 11 / 13 / 17	CRC-400 -DC[AC]-RACK
基本参数		
主机类型	便携式	19"机架式
插槽数	8/11/13/17	17[16]
总采样率	400 kSps	400 kSps
工作环境		
标准工作温度 -10℃~+55℃ (不结露)	●	●
可扩展工作温度 -40℃~+85℃ (允许结露)	○	○
冲击/振动防护等级	MIL 810F (40g)	
连接方式		
以太网	100 MBit	100 MBit
WLAN (WiFi) IEEE 802.11g(54 Mbit/s)	○	○
Wireless UMTS, 3G, 4G	○	○
WLAN/无线路由器	○	○
GPS接口	●	●
显示器接口	●	●
远程控制开关	●	●
可编程状态指示灯 (LEDs)	●	●
数据存储		
CF卡槽	●	●
PC或网络硬盘	●	●
内置IDE硬盘	○	○
独立运行能力		
独立于PC的复杂触发功能	●	●
硬件实时数据分析(imc Online FAMOS)	●	●
独立操作和自启动	●	●
同步与时钟		
主-从设置 (设备间)	●	●
NTP网络同步	●	●
外部GPS信号同步	●	●
外部IRIG-B & DCF-77信号同步	●	●
可扩展总线		
CAN	○	○
LIN	○	○
FlexRay	○	○
MVB	○	○
ARINC	○	○
XCPoE	○	○
EtherCAT Slave	○	○
Kistler RoaDyn®	○	○
供电		
直流(10V-32V)	●	●
隔离供电输入	●	●
交/直流适配器(110-230VAC)	●	●
交流适配器(110-230VAC)		【●】
断电数据保护	●	●
UPS (铅酸胶体电池)	●	●
UPS (长续航锂电池)	○	○



注: ● 标配, ○ 可选配, (●) 不可选, (★) 准备中

imc CRONOScompact 模拟放大器模块

模块名称 CRC/XXX	尺寸		接头		速度		电压模式			电流		温度		ICP, 电荷, 供电				桥路模式										
	通道数	插槽数 (1slot=4HP)	标准接头	雷莫版 (可选)	TEDS	最大采样率 (每通道)	信号带宽 (-3dB)	隔离电压模式	最小电压范围 (mV)	电压测量至 10V	电压测量至 50/60V	电压测量至 1000V	20mA 内置分流器	20mA 分流器 接线盒	热电偶	PT100	集成 ICP 模式	ICP 接线盒	传感器供电	每通道单独	全桥	半桥	1/4 桥	直流激励	交流激励 (CF)	单 SENSE 反馈线补偿	双 SENSE 反馈线补偿	
电压测量																												
LV-16	16	2	DSUB-15		●	20 kHz	6.6 kHz		250	●			●				○	○										
LV3-8	8	1	DSUB-15	○	●	100 kHz	48 kHz		5	●	●		●				○	○										
SC2-32	32	4	DSUB-15		●	100 kHz	28 kHz		250	●			●				○	○										
电压和温度测量																												
OSC-16	16	2	DSUB-15		●	5 Hz	1 Hz	●	50	●	●		●	●	●			○										
OSC-16-2T	16	2	Thermo			5 Hz	1 Hz	●						●	●													
C-8	8	1	DSUB-15		●	20 kHz	20 Hz		2.5	●	●		●	●	●			○										
C8-2T	8	1	Thermo			20 kHz	20 Hz							●	●													
ISO2-8	8	1	DSUB-15	○	●	100 kHz	11 kHz	●	50	●	●		●	●	●			○	○									
ISO2-8-2T	8	1	Thermo			100 kHz	11 kHz	●						●	●													
ISO2-8-L	8	2	LEMO.1B		●	100 kHz	11 kHz	●	50	●	●		●	●	●				○									
ISOF-8	8	1	DSUB-15		●	100 kHz	48 kHz	●	50	●	●		●	●	●			○	○									
HISO-8-L	8	2	LEMO.1P REDEL	●	●	100 kHz	11 kHz	●	50	●	●		●	●	●													
HISO-8-8T-L	8	2	LEMO.2P REDEL	●	●	100 kHz	1 kHz							●	●													
高电压测量 600V CAT III																												
HV2-4U (U-chan)	4	2	Banana			100 kHz	48 kHz	●	2,500	●	●	●																
HV2-2U2(I-chan)	4	2	Banana/ Terminal blocks		●	100 kHz	48 kHz	●	2,500/50	(●)																		
音频和振动测量																												
ICPU2-8	8	2	BNC		●	100 kHz	48 kHz		5	●	●						●											
ICPU-16	16	4	BNC		●	20 kHz	6.6 kHz		250	●							●											
AUDIO-4	4	1	BNC		●	100 kHz	48 kHz		25	●	●						●											
AUDIO-4-MIC	4	2	BNC, LEMO.1B	●	●	100 kHz	48 kHz		25	●	●						●		●									
桥路与应变测量																												
BR2-4	4	1	DSUB-15		●	20 kHz	8.6 kHz		5	●	●		●				○	(●)		●	●	●	●	●	●	●	●	
B-8	8	2	DSUB-15	○	●	100 kHz	48 kHz		5	●			●	●			○	●		●	●	●	●	●	●	●	●	
BC-8	8	1	DSUB-26-HD			100 kHz	48 kHz		5	●			●	(★)			○	●		●	●	●	●	●	●	●	●	
DCB2-8	8	2	DSUB-15	○	●	100 kHz	5 kHz		5	●			●				○	●		●	●	●	●	●	●	●	●	
DCBC2-8	8	1	DSUB-26-HD			100 kHz	5 kHz		5	●			●	(★)			○	●		●	●	●	●	●	●	●	●	
通用测量																												
UNI2-8	8	2	DSUB-15	○	●	100 kHz	48 kHz		5	●	●		●	●	●	●		○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
UNI-4	4	1	DSUB-15	○	●	100 kHz	48 kHz	●	2.5	●	●		●	●	●	●		○	●	●	●	●	●	●	●	●		

imc CRONOScompact 数字I/O, 脉冲计数, 模拟输出模块

模块名称 CRC/XXX	尺寸		接头		数字I/O		模拟输出		脉冲计数			
	插槽数 (1slot=4HP)	标准接头	输入位数	高电压	输出位数	高电流	模拟输出	计数输入	正交编码器	计数频率	正余弦编码器	
多功能模块												
DI16-DO8-ENC4	2	DSUB-15	16		8			4	2	32 MHz		
DI8-DO8-ENC4-DAC4	2	DSUB-15	8		8		4	4	2	32 MHz		
脉冲计数模块												
HRENC-4	1	DSUB-15						4	4	256 MHz	●	
FRQ-4	1	DSUB-15						4		256 MHz		
数字I/O模块												
DI2-16	1	DSUB-15	16									
DO-16	1	DSUB-15			16							
DO-16-HC	1	DSUB-15			16	●						
DIO-HV-4 (250V)	2	Terminals	4	●	4	●						
模拟输出模块(DAC)												
DAC-8	1	DSUB-15					8					
SYNTH-8	1	DSUB-15					8					
实时控制模块(PID, 仿真, 客制化解决方案)												
SYNTH-8	1	8组独立PID控制器, 任意信号发生器(合成)										
APP-MOD	1	自定义可编程实时应用程序, 集成硬件接口										
HiL	2	硬件在环, MATLAB/仿真®目标控制器										

兼容TEDS

(Transducer Electronic Data Sheet)
imc CRONOScompact系列支持TEDS传感器的直接读写, 包括imc特有的TEDS智能线缆。

接头: TEDS界面需要我们的专用接线盒ACC/DSUBTEDS-x或雷莫(LEMO)接头。IEPE型TEDS在音频模块中通过BNC输入端直接支持。

数字I/O

电气隔离;
兼容24V/5V(TTL/CMOS)电压输出电平;
输出: 拉电流0.7A; 高电流模块: 拉电流和灌电流0.7A。

脉冲计数

完整模拟输入调理;
500kHz模拟带宽、差分输入、模拟滤波器、阈值水平软件可调。
模式: 事件计数、时间、频率、速度、转速差、绝对角度和位移。

imc CRONOS-SL 详细资料

imc CRONOS-SL基本规格和主机类型

	SL-2	SL-4
基本参数		
总采样率	400 kSps	
单通道最大采样率	100 kSps	
尺寸(W×H×D, mm)	256×73×257	256×116×257
重量	6.5 kg	8.0 kg
放大器选项		
通道数	16	32
可配置模块数 (模拟和数字)	2	4
适用I/O接口 (背部) DSUB-15/LEMO.1B	8 / 16	16 / 32
附加多功能模块(MULTI-IO)	○	○
CANSAS模块扩展	○	○
工作环境		
可扩展工作温度范围-40~+85℃ (允许结露)	●	●
防护等级	IP65	
冲击/振动防护等级	MIL 810F (40g)	
连接方式		
以太网	100 MBit	
WLAN(WiFi)	○	○
移动无线 UMTS 3G 4G	○	○
WLAN/无线路由器	○	○
GPS接口	○	○
显示器接口	●	●
远程控制开关	●	●
数据存储		
CF卡槽 (闪存)	●	●
PC存储	●	●
网络硬盘存储	○	○
内置硬盘驱动	○	○
独立运行能力		
独立于PC的复杂触发功能	●	●
硬件实时数据分析(imc Online FAMOS)	●	●
独立操作和自启动 (计时器)	●	●
同步与时钟		
主从设置 (设备间)	●	●
NTP网络同步	○	○
外部GPS信号同步	●	●
外部DCF-77信号同步	●	●
外部IRIG-B&DCF-77信号同步	○	○
可扩展总线		
CAN	○	○
LIN, FlexRay, ARINC, J1587, MVB, XCPoE	○	○
EtherCAT slave	○	○
Kistler RoaDyn®	○	○
供电		
直流(10V-32VDC)	●	●
供电隔离	●	●
交/直流适配器(110-230VAC)	●	●
断电数据保护	●	●
UPS (铅酸胶体电池)	●	●
UPS (延期型锂电池)		(○)
软件		
imc STUDIO 标准版	○	○
imc REMOTE网络服务器	○	○



imc CRONOS-SL-2 (前)



imc CRONOS-SL-2 (后)



imc CRONOS-SL-4 (前)



imc CRONOS-SL-4 (后)



防水DSUB接头

注: ● 标配, ○ 可选配, (●) 不可选

imc CRONOS-SL模拟放大器模块

模块名称 CRSL/XXX	尺寸		接头			速度		电压模式			电流		温度		ICP, 电荷, 供电				桥路模式							
	通道数	标准 DSUB -15	LEMO 版本 (●)	BNC 版本 (●)	TEDS	最大采样率 (每通道)	信号带宽 (-3dB)	隔离电压模式	最小电压范围 (mv)	电压测量至 10V	电压测量至 50/60V	20mA 内置分流器	20mA 分流器接线盒	热电偶	PT100	集成 ICP 模式	ICP 接线盒 DSUB -15	传感器供电 (每通道单独)	全桥	半桥	1/4 桥	直流激励	交流激励 (CF)	单 SENSE 馈线补偿	双 SENSE 馈线补偿	
电压测量																										
LV-16	16	4	○	○	●	20 kHz	6.6 kHz	250	●			●				○	○									
LV3-8	8	2	○	○	●	100 kHz	48 kHz	5	●	●		●				○	○									
SC2-32	32	8	○	○	●	100 kHz	28 kHz	250	●			●				○	○									
电压与温度测量																										
OSC-16	16	4	○		●	5 Hz	1 Hz	●	50	●	●		●	●	●		○									
C-8	8	2	○	○	●	20 kHz	20 Hz		2.5	●	●		●	●	●		○									
ISO2-8	8	2	○	○	●	100 kHz	11 kHz	●	50	●	●		●	●	●		○	○								
ISOF-8	8	2	○	○	●	100 kHz	48 kHz	●	50	●	●		●	●	●		○	○								
音频与振动测量																										
ICPU2-8	8			●	●	100 kHz	48 kHz		5	●	●					●										
ICPU-16	16			●	●	20 kHz	6.6 kHz		250	●						●										
AUDIO-4	4			●	●	100 kHz	48 kHz		25	●	●					●										
AUDIO-4-MIC	4		●	●	●	100 kHz	48 kHz		25	●	●					●										
桥路与应变测量																										
BR2-4	4	2	○		●	20 kHz	8.6 kHz		5	●	●		●			○	(●)		●	●	●	●	●	●	●	●
B-8	8	4	○		●	100 kHz	48 kHz		5	●		●				○	●		●	●	●	●	●	●	●	●
DCB2-8	8	4	○		●	100 kHz	5 kHz		5	●		●				○	●		●	●	●	●	●	●	●	●
通用测量																										
UNI2-8	8	4	○		●	100 kHz	48 kHz		5	●	●	●	●	●	●	○	●		●	●	●	●	●	●	●	●
UNI-4	4	2	○		●	100 kHz	48 kHz	●	2.5	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

imc CRONOS-SL数字I/O, 脉冲计数, 模拟输出模块

模块名称 CRSL/XXX	接头			数字I/O		模拟输出		脉冲计数		
	标准 DSUB -15	LEMO 版本	BNC 版本	数字输入位数	数字输出位数	模拟输出	计数输入	正交编码器	计数频率	正余弦编码器
多功能模块 (MULTI-IO)										
DI16-DO8-ENC4	4			16	8		4	2	32 MHz	
脉冲计数模块										
ENC4	2	○					4	2	32 MHz	
HRENC-4	2	○					4	4	256 MHz	●
数字I/O模块										
DI-16	2			16						
DO-16	2				16					
模拟输出模块 (DAC)										
DAC-8	2		○			8	±10V			
SYNTH-8	2					8	synthesizer + PID controller			

兼容TEDS

(Transducer Electronic Data Sheet)

imc CRONOS-SL系列支持TEDS传感器的直接读/写, 包括imc特有的TEDS智能线缆。

接头: TEDS界面需要我们的专用接线盒ACC/DSUBTEDS-x或雷莫(LEMO)接头。

IEPE型TEDS在音频模块中通过BNC输入端直接支持。

数字I/O

电气隔离;

兼容24V/5V(TTL/CMOS)电压输出电平;

输出: 拉电流0.7A; 高电流模块: 拉电流和灌电流0.7A。

脉冲计数

完整模拟输入调理:

500kHz模拟带宽、差分输入、模拟滤波器、阈值水平软件可调。

模式: 事件计数、时间、频率、速度、转速差、绝对角度和位移。

imc C-SERIES 详细资料

imc C-SERIES 主机类型

	CS	CL
基本参数		
总采样率	400 kS/s	
机壳类型	铝外壳	便携式聚合物
重量	1.8 kg	3.5 kg
工作环境		
标准工作温度 -10°C ~ +55°C (不结露)	●	●
可扩展工作温度 -40°C ~ +85°C (允许结露)	○	○
冲击/振动防护等级	MIL 810F(40 g)	
连接方式		
以太网	●	●
WLAN (WiFi)接口(内部)	○	○
GPS接口	●	●
显示器接口	●	
内置显示器		●
远程控制开关		●
同步接口	BNC	BNC
隔离的同步信号	●	●
可编程状态指示灯(LEDs)	●	
数据存储		
CF卡槽	●	●
PC或网络硬盘	●	●
内置IDE硬盘		○
独立运行能力		
独立于PC的复杂触发功能	●	●
硬件实时数据分析(imc Online FAMOS)	●	●
独立操作和自启动	●	●
同步与时钟		
主-从设置(设备间)	●	●
NTP网络同步	●	●
外部GPS信号同步	●	●
外部IRIG-B & DCF-77 信号同步	●	●
可扩展总线		
CAN(双节点) 含 CAN FD (最大8M波特率)	●	●
脉冲计数和过程控制 (数字I/O, 模拟输出)		
8位数字输入, 8位数字输出	●	●
4组脉冲计数(2通道正交模式)	●	●
4通道模拟输出(DAC)	●	●
供电		
直流(10 V-32 V)	●	●
交流适配器(110 to 230 VAC)	●	●
断电数据保护	●	●
短时UPS	超级电容	镍氢电池
断电后自动关机	1 s	30 s
隔离电源输入		●
软件		
imc STUDIO测量控制管理一体化软件	○	○
imc REMOTE网络服务器软件	○	○



CS 机壳 (前/后)



CL 机壳 (前/后)

注: ● 标配, ○ 可选配, (●) 不可选, (★) 准备中

imc C-SERIES 设备类型和模拟通道数

设备名称	尺寸		接头	速度		电压模式			电流		温度		ICP, 供电			桥路模式				
	机壳	通道数		最大采样率(每通道)	信号带宽(-3dB)	隔离电压模式	最小电压范围(mV)	电压测量至 10 V	电压测量至 50/60 V	20 mA 内置分流器	20 mA 分流器接线盒	热电偶	PT100	集成ICP模式	ICP接线盒	传感器供电	全桥	半桥	1/4桥	直流激励
电压测量				(Cx-1xxx)																
CS-1016	S	16	DSUB-15	20 kHz	6.6 kHz		250	●							○	○				
CS-1208	S	8	DSUB-15	100 kHz	48 kHz		5	●	●						○	○				
电压和温度测量				(Cx-41xx)																
CS-4108	S	8	DSUB-15	100 kHz	11 kHz	●	50	●	●			●	●		○	○				
CL-4124	L	24	DSUB-15	100 kHz	11 kHz	●	50	●	●			●	●		○	○				
音频和振动测量				(Cx-30xx)																
CS-3008	S	8	BNC	100 kHz	48 kHz		5	●	●					●						
桥路与应变测量				(Cx-50xx)																
CS-5008	S	8	DSUB-15	100 kHz	5 kHz		5	●		●	●				○	●	●	●	●	●
CL-5016	L	16	DSUB-15	100 kHz	5 kHz		5	●		●	●				○	●	●	●	●	●
通用测量				(Cx-70xx)																
CS-7008	S	8	DSUB-15	100 kHz	48 kHz		5	●	●	●	●	●	●		○	●	●	●	●	●
CL-7016	L	16	DSUB-15	100 kHz	48 kHz		5	●	●	●	●	●	●		○	●	●	●	●	●

imc C-SERIES 软件可选项

软件产品	规格	软件授权	
		授权方式	包含
操作软件			
imc STUDIO 标准版	操作软件, 集成各种测试测量套件	计算机	○
imc STUDIO 专业版/开发板	定制化操作、脚本编辑、应用开发	计算机	○
imc SENSORS	传感器数据库	计算机	○
实时数据分析			
imc Online FAMOS	实时计算, 立即获取结果	设备	○
imc FAMOS 专业版	可扩展实时控制, 如PID控制等	设备	○
imc FAMOS 套件	疲劳计数(疲劳分析), 阶次跟踪等	设备	○
后处理			
imc FAMOS 阅读版	数据浏览	计算机	●
imc FAMOS 标准版/专业版/企业版	数据浏览、分析、测试报告和脚本编辑	计算机	○
远程接入			
imc LINK	远程设备接入, 自动传输数据	计算机	○
imc REMOTE	网络服务器, 通过访问网页浏览试验数据和设备状态	设备	○
CAN界面			
Vector数据库	Vector数据库	设备	○
ECU协议	ECU协议	设备	○
二次开发			
LabView™ VI's	LabView VI组件		●
imc Managed Class Libraries	.net编程界面(API, function library)	计算机	○

兼容TEDS

(Transducer Electronic Data Sheet)
imc C系列支持TEDS传感器的直接读/写, 包括imc特有的TEDS智能线缆。

接头: TEDS界面需要我们的专用接线盒 ACC/DSUB-TEDS-x。
IEPE型TEDS在音频模块中通过BNC输入端直接支持。

数字I/O

电气隔离;
兼容24 V/5 V(TTL/CMOS)电压输出电平;
输出: 拉电流0.7 A; 高电流模块: 拉电流和灌电流0.7 A。

脉冲计数

完整模拟输入调理:
500 kHz模拟带宽、差分输入、模拟滤波器、阈值水平软件可调。
模式: 事件计数、时间、频率、速度、转速差、压缩空间。



DSUB-15 螺丝端子接线盒



IEPE/ICP 延长线接线盒

imc SPARTAN 详细资料

imc SPARTAN基本规格和主机类型

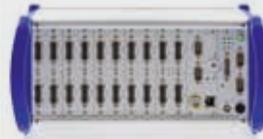
	imc SPARTAN -1/2/4/6/8	imc SPARTAN -R
基本参数		
总采样率	400 kSps	
单通道最大采样率	500 Sps	
机箱类型	便携	19" 机架
插槽数对应最大通道数	16/32/64/96/128	112 (128)
可配插槽数	2/4/8/12/16	14 (16)
工作环境		
标准工作温度	●	●
可扩展工作温度 (允许结露)	○	○
冲击/振动防护等级	30g pk (3 ms)	
连接方式		
以太网	100 MBit	
W-LAN (WiFi)	○	○
无线UMTS, 3G, 4G	○	○
WLAN /无线路由	○	○
GPS接口	●	●
显示器接口	●	●
远程控制开关	●	●
可编程状态指示灯 (LEDs)	●	●
数据存储		
CF卡	●	●
PC存储 / 网络硬盘	●	●
硬盘 (内置)	○	○
独立运行能力		
独立于PC的复杂触发功能	●	●
硬件实时数据分析 (imc Online FAMOS)	○	○
独立操作和自启动	●	●
同步与时钟		
主从设置 (设备间)	●	●
NTP网络同步		●
外部GPS信号同步	●	●
外部DCF-77	●	●
外部IRIG-B & DCF-77信号同步		●
脉冲计数和过程控制 (数字I/O)		
16位数字输入, 8位数字输出	●	(●)
4 组脉冲计数 (2 通道正交模式)	●	(●)
可扩展总线		
CAN	○	○
LIN	○	○
FlexRay	○	○
ARINC	○	○
供电		
直流 (10V - 32V)	●	●
隔离供电输入	(●)	●
直/交流适配器 (110 - 230VAC)	●	●
断电数据保护	●	●
UPS (蓄电池)	●	●
UPS (扩展 Li-Ion电池)	○	○
软件		
imc STUDIO测量控制一体化软件	○	○
imc REMOTE远程监控软件	○	○



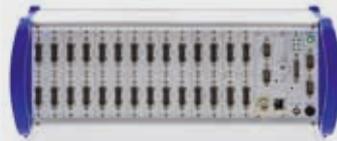
imc SPARTAN-1
配有两个CAN节点和设备
标配的脉冲计数与数字I/O



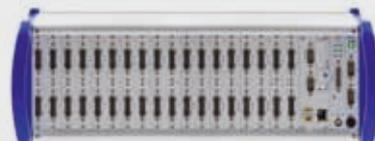
imc SPARTAN-2



imc SPARTAN-4



imc SPARTAN-6



imc SPARTAN-8
配有两个CAN节点和设备
标配的脉冲计数与数字I/O



imc SPARTAN模块
DSUB-15型接头



imc SPARTAN模块
热电偶快速接头

注: ● 标配, ○ 可选配, (●) 不可选

imc SPARTAN模拟放大器模块

模块名称 SPAR/xxx	尺寸		接头		速度		电压模式			电流	温度	ICP, 供电			桥路模式								
	通道数	插槽数	标准接头	TEDS	最大采样率 (每通道)	信号带宽 (-3dB)	隔离电压模式	最小电压范围 (mV)	电压测量至 10V	电压测量至 50 / 60 V	20mA 分流器 接线盒	热电偶	PT100	ICP 接线盒	电 荷 接 线 盒	传 感 器 供 电	全 桥	半 桥	1/4桥	直 流 激 励	交 流 激 励 (CF)	单 SENSE 馈 线 补 偿	双 SENSE 馈 线 补 偿
电压温度测量																							
T16	16	2	DSUB-15	●	5 Hz	1 Hz	●	50	●	●	●	●			○								
T16-TC-K	16	2	热电偶接头		5 Hz	1 Hz	●					●											
T16-TC-UNI	16	2	热电偶接头		5 Hz	1 Hz	●	50	●	●	●	●											
U16	16	2	DSUB-15	●	500 Hz	200 Hz	●	50	●	●	●	●	○		○								
U16-TC-K	16	2	热电偶接头		500 Hz	200 Hz	●					●											
桥路与应变测量																							
B16	16	4	DSUB-15	●	500 Hz	200 Hz		5	●		●			○	○	●	●	●	●	●		●	
BC16	16	2	DSUB-26-HD		500 Hz	200 Hz		5	●		●					●	●	●	●	●		●	
BCF16	16	4	DSUB-15	●	500 Hz	200 Hz		5	●	●	●			○	○	(●)	●	●	●	●	●	●	●

imc SPARTAN数字I/O, 脉冲计数, 模拟输出模块

模块名称 SPAR/xxx	尺寸		接头		数字I/O		模拟输出		脉冲计数	
	插槽数	标准接头	输入位数	输出位数	模拟输出	计数输出	正交编码	计数频率		
多功能模块										
DI8-DO8-ENC4-DAC4	2	DSUB-15	8	8	4	4	2	32 MHz		
DI16-DO8-ENC4	2	DSUB-15	16	8		4	2	32 MHz		
数字I/O模块										
DI-16	1	DSUB-15	16							
DO-16	1	DSUB-15		16						
模拟输出模块 (DAC)										
DAC-8	1	DSUB-15			8					

数字I/O

电气隔离;
兼容24V/5V(TTL/CMOS)电压输出电平;
输出: 拉电流0.7A。

脉冲计数

完整模拟输入调理;
500kHz模拟带宽、差分输入、模拟滤波器、阈值水平软件可调。
模式: 事件计数、时间、频率、速度、转速差、绝对角度和位移。

兼容TEDS

(Transducer Electronic Data Sheet)
imc SPARTAN系列支持TEDS传感器的直接读写, 包括imc特有的TEDS智能线缆。

接头: TEDS界面需要我们的专用接线盒ACC/DSUBTEDS-x。

imc SPARTAN可选软件

软件产品	特点		软件授权	
	功能	许可授权	标配与可选	
操作软件				
imc STUDIO 标准版	操作软件, 试验设置	计算机	○	
imc STUDIO 专业版/开发版	自定义操作, 脚本, 应用程序开发	计算机	○	
imc CANSAS	imc CANSAS 模块配置		●	
imc SENSORS	传感器数据库	计算机	○	
实时数据分析				
imc Online FAMOS	实时计算, 即时结果	设备	○	
imc Online FAMOS 专业版	可扩展实时控制, 如PID	设备	○	
imc Online FAMOS 套件	雨流计数, 阶次分析	设备	○	
后处理				
imc FAMOS 阅读版	数据浏览	计算机	●	
imc FAMOS 标准版 / 专业版 / 企业版	数据浏览、分析、测试报告和脚本编辑	计算机	○	
远程访问				
imc LINK	访问远程设备, 自动数据传输	计算机	○	
imc REMOTE	网络服务器, https安全访问设备	设备	○	
CAN				
Vector 数据库	Vector 数据库	设备	○	
ECU 协议	支持ECU协议KWP 2000, CCP, OBD-2)	设备	○	
开发				
LabView VI's	LabView VI组件		●	

imc BUSDAQflex 详细资料

技术规格与特点

注: ● 标配 ○ 可选配

	imc BUSLOGflex & imc BUSDAQflex-2S	imc BUSDAQflex-2	imc BUSDAQflex-4, -6, -8, -12
工作条件			
工作温度	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C	-40 to +85 °C
抗冲击振动等级 (pk over 5 ms)	50 g	50 g	50 g
防护等级(带防护罩)	IP40	IP40	IP40
数据存储			
环形缓冲存储器	●	●	●
硬盘(内部)			○
CF卡插槽	●	●	●
独立运行功能			
独立操作与自启动	●	●	●
睡眠/待机, CAN唤醒	●	●	●*1
遥控主开关	●	●	●
可编程状态指示灯(LED)		●	●
同步和时钟			
主-从设置(设备间)	●	●	●
外部DCF-77信号, IRIG-B信号	●	●	●
外部NTP信号	●	●	●
外部GPS信号		●	●
供电			
直流	10-50 V DC	10-50 V DC	10-50 V DC
直/交流适配器(110V-230V)	●	●	●
断电数据保护	●	●	●
UPS (Supercaps)	●	●	●
睡眠模式下功耗	200 mW	200 mW	200 mW
连接			
以太网 (100 MBit)	●	●	●
WiFi内部适配器			○
无线UMTS, 3G, 4G(外部)	○	○	○

*1: 仅适用于纯CAN/LIN设备



输入与输出

	imc BUSLOGflex & imc BUSDAQflex-2S	imc BUSDAQflex-2	imc BUSDAQflex-4,-6,-8,-12
总线接口			
CAN节点	2	2	2 (max. 12)
扩展	no	no	yes
支持的扩展模块			
CAN			○
CAN FD			○
LIN			○
FlexRay			○
J1587			○
ARINC			○
XCPoE			○
MVB			○
EtherCAT (Slave)			○
Kistler RoaDyn			○
APPMOD (Ethernet/RS232/RS485)			○
输入/输出数字输入			
数字输入			4
数字输出			4
模拟/数字输出(通过imc CANSASflex)	○	○	○
附加连接			
GPS		●	●
外接显示器		●	●

可选软件

软件产品	特点	软件许可	
		许可类型	标配和可选
操作软件			
imc STUDIO 标准版	操作软件, 集成测试测量设置	计算机	○
imc STUDIO 专业版/开发版	自定义操作, 脚本, 应用程序开发	计算机	○
实时数据分析 *2			
imc Online FAMOS	实时计算, 即时结果	设备	○
imc Online FAMOS 专业版	可扩展实时控制, 如PID控制	设备	○
imc Online FAMOS 套件	疲劳计数(疲劳分析), 阶次跟踪	设备	○
后处理			
imc FAMOS 阅读版	数据浏览	计算机	●
imc FAMOS 标准版 / 专业版 / 企业版	数据浏览、分析、测试报告和脚本编辑	计算机	○
远程访问			
imc LINK	访问远程设备, 自动数据传输	计算机	○
imc REMOTE	网络服务器, https安全访问设备	设备	○
CAN			
Vector数据库	Vector数据库界面	设备	○
ECU协议	支持多种ECU协议 (KWP2000, CCP, XCP, OBD-2, UDS, GMLAN, TP2.0, DiagOnCAN)	设备	○
开发			
LabView™ VI's	LabView VI 组件		●
imc COM	控件编程界面(API)	计算机	○

*2: imc BUSLOGflex不可选

imc CANSAS 产品大全 (classic,flex,fit)

规格与功能概述

功能		flex系列/经典系列	fit系列
主要特色		超自由组合 专用	车辆测试, 通用, “发动机舱内”
应用场合			
整车测试		★★	★★★
试验台架		★★★	★
实验室		★★★	★
重型机械		★★	★★★
系统			
支持卡扣组合		●	●
支持与数采主机的卡扣连接		●	
19"机架	具有机框卡槽识别	●	
DIN-导轨	配有安装包	●	
CAN终端电阻	内部, 可切换	●	
桌面兼容	橡胶缓冲垫	●	
信号处理			
AD转换	24位	●	●
CAN信息	16位整数 32位浮点	●	●
虚拟通道	最小/最大/平均值, 线性代数, 滤波器, 逻辑等	●	
同步		●	
心跳功能		●	
CANopen		●	
FindMe		●	
配置读回		●	
LED控制灯	可任意编辑	●	
工作条件			
最高工作温度		85°C	125°C
密封标准		IP40	IP65
防振&抗冲击符合美军标			MIL810
直流供电	车载电瓶 隔离	10..50V ●	7..50 V ●
连接器			
I/O接头	DSUB-15 LEMO.1B 可定制(BNC, ITT-Veam...)	● ● ●	●
CAN+供电	combi插座	DSUB-9	LEMO.0B
供电	单独	LEMO.0B.302	
模块系列			
多功能	模块类型	★★★	★
隔离	隔离的I/O	★★	★★★
HV模块		●	
TEDS	即插即量	●	
温度		●	●
电流, 20mA		●	●
桥路, 应变		●	○
脉冲计数		●	●
DI		●	●
DO		●	●
模拟输出(DAC, PWM)		●	○
IEPE/ICP			○
压力		●	
SENT		●	



增量式编码器模块:
imc CANSAS flex系列



UNI-8模块: imc CANSAS flex系列



测量系统与数据记录器
imc BUSDAQ flex & imc CANSAS flex



温度测量模块
imc CANSAS fit series



UTI-6模块
imc CANSAS fit系列

imc软件

imc STUDIO

一款模块化的软件平台，涵盖完整测量过程需要的全部工具
imc FAMOS和imc STUDIO版本及选项 详见P34-35

配置和测量

imcSTUDIO Setup

- 测量装置选择与管理
- 全体硬件的简洁配置与设定
- 智能触发机制和灵活实时计算

操作和显示

imcSTUDIO Panel

- 控制和显示面板量身订做
- 预设模板
- 简单“拖放”完成配置
- 丰富的imc曲线视窗和视频显示（二维/三维）

远程测试

imc LINK/ imc WEBDEVICES

- 远程连接imc测量系统
- 自动测量数据并传输至计算机或服务器
- 地图载入GPS数据
- 自动后处理
- 包含信息技术的交钥匙解决方案

集成第三方系统

- 集成DLLs
- imc STUDIO DataProcessing
- 脚本引擎(.Net)
- 集成的“工作台”

测试程序

imc STUDIO Sequencer

- 测试和评价过程的自动操作
- 简单“拖放”完成配置
- 从顺序控制到自动化的数据评估和创建报告

分析和文件编制

imc FAMOS

- 强大的数据分析和文件编制
- 全方位的预定义计算功能
- 建立多层次宏
- 建立用户定义的图形用户界面
- 管理海量数据



视频集成

imcSTUDIO Video

- 视频和测量数据采集时间同步
- 预触发功能
- 支持多达4个摄像头的同步视频采集
- 每部摄像机有2个冗余通道，具有独立采样和触发设置（监视通道）

传感器管理

imc SENSORS

- 管理各种传感器
- “拖放”传感器数据库资料完成测量通道配置
- 内容符合TEDS

测量数据库

imc SEARCH 2.0

- SQL接口，可自动连接SQL数据库
- 完整专用数据库，管理测量工程数据

试验台自动过程控制

imc STUDIO Automation

- 图形开发环境，适用于试验台自动控制
- imc硬件提供必要的确定性校时
- 通过“拖放”或“标记”设置流程步骤
- 多个任务并行和同步



imc FAMOS: 版本和选项

适合不同预算与需要

	免费阅读版	标准版	专业版	企业版
数据导入	●	●	●	●
曲线视窗	●	●	●	●
报告生成器	●	●	●	●
数据浏览器	①	●	●	●
数据分析器		●	●	●
宏命令编辑器		●	●	●
对话框编辑器		②	●	●
数据导出		●	●	●
工程/打包	①	②	●	●
谱分析套件			●	●
视频套件	①		●	●
疲劳计数套件				●
阶次跟踪套件				●
ASAM ODS				●

● : 标配

① : imc FAMOS 阅读版仅含数据查看功能;

② : 标准版可打开对话框和工程,但不能创建或编辑。

注: 对于已打包好的工程,其自定义的显示视窗和分析环境可以在imc FAMOS Runtime版本中运行。



免费阅读版

“我需要从多个数据源打开数据文件,观察测试数据,创建简单的测试报告。”



专业版

“可视化和分析是必需的,但我还需要部署独立的分析和图形用户界面以便非专业人士使用。”



标准版

“可视化很酷,但是我还需要分析和处理,数据导出以及编辑。”



企业版

“在一定物理测试范围的分析工具,整个公司从专业使用者到新手都会用到。”

适合您整个团队的 imc FAMOS 使用许可

单机版

为用户个人电脑单独授权

适配器

USB式加密狗可在不同电脑间自由使用

网络版

经授权的局域网内任意电脑均可使用

*多份购买,更多折扣

免费试用:

体验 imc FAMOS 的全部功能: 30天免费完整专业版尽在www.imcfamos.com

imc STUDIO: 版本和选项

适合不同预算与需要

产品特点	描述	版本		
		标准版	专业版	开发版
配置				
imc STUDIO Setup	设备配置	●	●	●
定制化	定制以及自定义功能菜单和设置参数	◐	●	●
布局设计	更广泛的定制, 设置GUI设计		●	●
数据显示				
imc STUDIO Panel	自定义数据, 包括PDF报告的多页面显示	●	●	●
imc曲线视窗	自定义曲线窗口, 包括颜色分配图、3D、柱状计量等	●	●	●
imc STUDIO Widgets	表头和控制元件	◐	●	●
全屏视图	隐藏菜单与受限访问 (通过全屏显示面板)		●	●
数据浏览器	存储数据管理: 浏览、搜索和过滤	●	●	●
管理				
工程管理	配置和模板的管理与分组	◐	●	●
元数据	用描述性信息来扩展数据	◐	●	●
用户访问控制	访问控制、角色和权限管理		●	●
自动化控制				
面板控制元件	通过控件的交互式动作	◐	●	●
imc STUDIO Sequencer	工作流程自动化		●	●
imc STUDIO Automation	试验台架实时自动化控制 (1)		●	●
定制解决方案				
外部应用程序	启动外部代码 (DLL) 和可执行文件 (exe)		●	●
脚本	用户代码集成, 包括访问内部功能和外部硬件			●
扩展选项 (自此往下)				
分析				
imc FAMOS	创建自动分析程序, 大量的后处理	○	○	○
imc FAMOS Runtime	执行自动分析程序 (即时后处理)		○	○
imc Online FAMOS	对数据进行实时分析 (基于设备平台和许可)	○	○	○
imc STUDIO PowerQuality	电网分析(EN 50160, IEC 61000-4-30)	○	○	○
数据源				
imc STUDIO Video	同步视频采集	○	○	○
操作与管理				
imc STUDIO Monitor	多客户端的监控和可视化	○	○	○
imc SENSORS	传感器数据库	○	○	○

●: 包含; ◐: 含部分功能; ○: 可选

(1)需要额外的基于设备的imc Online FAMOS专业版许可

免费的Runtime版本:

imc STUDIO Runtime版本可以执行现有各种工作站的imc STUDIO应用。

imc试验台架



零部件试验台架

模块化硬件适用于各种试验台任务

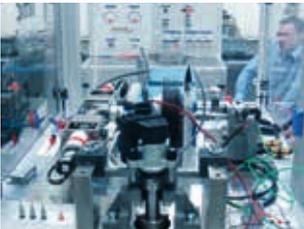
有没有一系列范围广泛的测试测量系统，既能满足静态测试的需要，也适用于高速动态测量？从一款简单的放大器，到同步的实时系统，还包括数据采集和开闭环控制。

由于级联系统和分布式计算能力，您的imc硬件系统不必担忧通道限制或性能。灵活的系统架构也为集中或分布式的测量规划提供了丰富选择。

除了试验台架上标准的模拟信号和传感器，imc硬件还可以收集各种同步数据，例如现场总线、数字信号和传感器、视频和音频。

内置的电源输出可以直接驱动外部执行机构。对于实时仿真任务，imc硬件可提供一体化的解决方案：

- 模型计算，通过内置的信号处理器(imc Online FAMOS)
- 可集成硬件在环(HiL)的MATLAB/Simulink模型



模块化软件平台适用于各种试验台任务

模块化的软件平台imc STUDIO为您的试验台提供所有需要的自动化工具：测量硬件设置、量身订做操作和显示面板、配置PID控制器、设置控制功能，数据分析、测量项目和元数据管理，还有连接数据库和开放软件接口。

与现有系统集成

以开放的硬件和软件系统架构，我们能够提供多种选择，可快速方便地将我们的产品整合到您的现有系统。

- CAN
- EtherCAT
- EtherNet
- CANopen
- *.dbc, *.a2I
- CoE (CANopen over EtherCAT)
- COMs
- .NET

测试测量系统集成

凭借超过25年的试验台架设计和实施经验，我们可以为您提供完整测试任务所需要的方方面面——从咨询到现场服务的所有步骤：

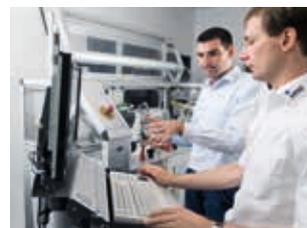
- 建议/咨询
- 规划测试要求和性能规格
- 评估试验台的概念和设计
- 现代化（技术升级、控制）
- 编程服务和系统集成
- 辅导/培训
- 售后服务（维修，校准等）



交钥匙型安装

我们的试验台适用于研究、开发和生产各环节：

- 零部件测试台架，适用于各类机械电子部件、设备或工具
- 变速箱试验台
- 电机试验台
- 混合动力试验台
- 电气元件试验台，如电池



电机测试领域独一无二的专业知识

imc提供全方位的电动机测试方案：从咨询、设计到施工的交钥匙型测量台架，涵盖测试战略和应用的开发、以及客户订制培训等各类定制服务。

除了常规电机测试之外，还包括测试设备、装载机和扭矩测试。基于参数识别方法(PI)进行的模型测试，可以使用在电机已经安装，或者难以进入的情况下。

使用PI的方法，所测试电机的负载是其自身固有的惯性。应用智能动态驱动模式可以诱导合适的操作，准确地评估测试样本的属性，能够快速而有效的测试，并避免任何机械耦合。在测试领域，对于振动声学测试也同样适用。对于这两个测试领域，imc积累了丰富的经验。

客户服务

我们的承诺、您的成功

“我们与其他公司的区别在于，我们使用的是自己公司设计和生产的产品。这也是我们自身实力不凡和赢得关键客户的原因。”

硕士工程师, Peter Scholz,
首席执行官,
imc Test & Measurement GmbH

精确和值得信赖的测量结果是您成功的先决条件。

我们成熟的专家团队为您提供专业的支持，帮助您解决测量挑战。

我们的与众不同：

作为开发者和制造商，我们知道我们产品的所有技术细节。

与此同时，我们可以从应用的角度观察我们的产品特点——正如客户所做的那样。这种独特的组合使我们能够为您提供最具性价比的量身定制服务。我们深信解决问题的能力、责任心和成本考量意识才是合格的以客户为导向的服务。

我们可以提供：

- 智能的测量硬件和软件工具
- 经验丰富团队，拥有测试测量领域公认的专家，能够提供高性价比的解决方案——无论是部分还是完整的交钥匙工程
- 紧密联系合作伙伴，把测试诀窍系统地传递给用户

“有时候我们会采用折中方式，既要做到项目顺利实施，又要保证造价合理。因此，找到功能、操作和可靠性之间的平衡点是至关重要的。”

硕士工程师, Detlef Böhne,
应用开发负责人

正确的工具来完成工作

试验台架开发——客户或应用订制软件

- 具有控制和实时概念的试验台软件
- 个人软件解决方案
- 改编控制和显示面板
- 客户订制的评价程序
- 数据库和web界面集成
- 第三方数据格式的导入和导出
- Web应用程序和智能手机应用程序，用于测量和监测任务

产品和应用结合使用

测试和测量支持

- 应用和硬件问题的技术支持
- 对复杂产品特性的有效利用
- 远程维护
- 现场操作和调试
- 方法、概念和系统工程
- 数据转换和分析算法
- 操作、分析、文档和数据管理自动化
- 自动化和控制技术



提高生产效率

imc 研讨与培训

- 产品和应用培训
- 研讨会和讲习班
- 入门培训
- 培训软件开发
- 培训师培训计划

专业解决方案租赁

设备租赁和人员外包

- 测量系统的配置、模块部署
- 免费咨询试验配置和连接
- 外派我们的测试专家，协助支持
- 信号分析和测试报告
- 获取完整解决方案：从传感器、测量设备到专业的评估和测试报告，整体签约外包

维护并保护您的投资

校准、调整、改造、维修、更新

- 系统维护和保养概念
- 校准和调整
- 系统检查和维修
- 系统更新
- 快速的现场服务

“若没有实际的练习，函数功能的知识点很容易就会忘掉。最简单的学习就是练习，然后掌握它，我们称之为研习班。”

*Holger Knopp*博士，
imc ACADEMY负责人

“现场操作能够最大化地体现imc测量系统的高度灵活和快速适应能力。如果你不知道下一步该怎么做，我们的hotline热线可以提供快速而有效的帮助。”

硕士工程师，*Markus Steinwachs*，
测量工程专家

“定期的系统维护是质量的保证，可在很大程度上预防计划外停机，而且保持了系统使用性和延长寿命，良好维护可使设备使用超过20年！”

硕士工程师，
Michael Scheibner-Aden，
服务与质量控制管理经理，
imc Meßsysteme GmbH





“作为市场上少数能提供一整套测量、控制和仿真解决方案的供应商。对于我们大多数客户来讲，我们不单单是一个优秀的产品供应商，更是一个富有经验的顾问和务实的问题解决者。”

Michael Kurth, 产品部, imc柏林



“丰富的产品知识、高度的责任心和良好的判断，再也找不到比我们更好的热线和客户服务。”

*Heiko Schmidt, 热线经理,
imc Frankfurt*



“当涉及到高效的测试测量解决方案，imc肯定是全球最佳合作伙伴。为什么这么说？因为我们总是尝试超前考虑最新的技术发展，并为我们客户完成测试任务尽可能提供最好地支持。”

*Dietmar Sprenger博士,
首席执行官, imc柏林*



“我的职责范围是预生产和订单处理——我很欣赏我的工作环节，可以确保客户订单迅速而周密地处理。”

Silke Bettin, 生产管理, imc柏林



“我们的新服务中心设在斯图加特，这将大大缩短校准、调整和维护服务的周转时间，为客户提供便利。”

*Raed Faraj, 服务中心,
imc斯图加特*



“对我来说，销售工作不仅仅意味着‘卖出’，而能提供技术上的建议和解决问题是非常重要的。和我们的客户保持紧密联系，了解他们的测试任务和挑战，对我来说尤为重要。”

Kai Gilbert, 销售总监, imc法兰克福

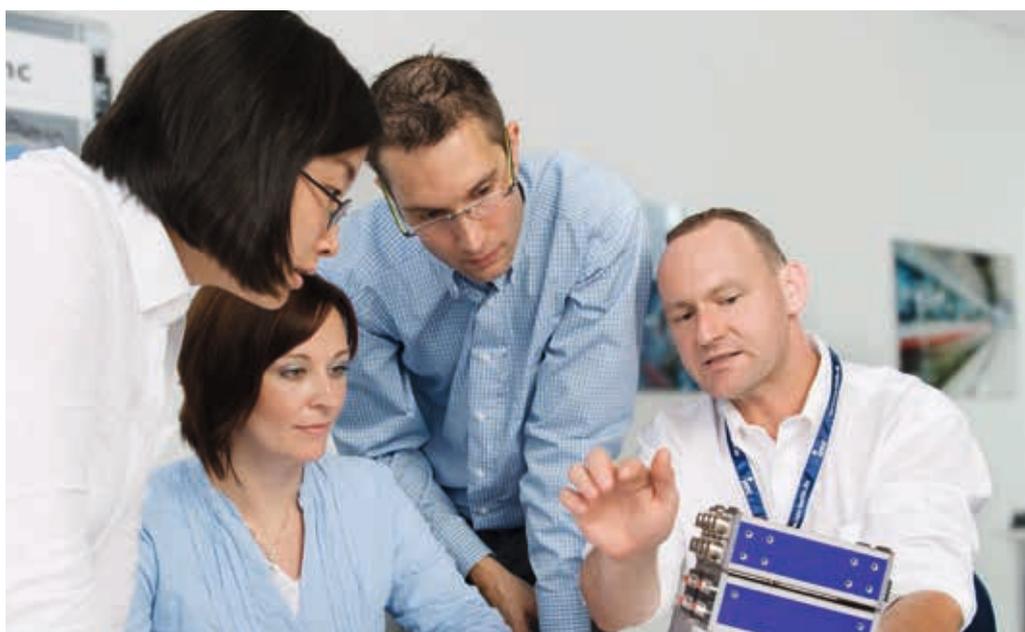
因为员工而与众不同

关于imc

无论是原型车测试，还是根据客户特别需要量身打造零部件试验台架，抑或是汽车工业的车队管理——越是复杂的测量任务，拥有一个能干的团队就越至关重要！

我们的员工是我们最重要的资本——我们多年的经验和诀窍，一直深受客户信赖。我们的实力来自于丰富的专业知识和测试经验，以及那些长期服务imc公司的员工身上所具有的强烈责任心！我们imc总部位于德国首都柏林，这里也是研发部门所在地。在柏林、腓特烈斯多夫和斯图加特，我们拥有大约200名员工。以提升广大客户日常测试的工作效率为目标，我们不断努力提供各种创新型测量解决方案。

我们十分注重质量，承诺所有产品均在德国设计制造。我们的产品研发和制造，包括软件解决方案，全部保证按照最高质量标准执行。我们高素质的员工队伍实力不凡，任何产品或解决方案均经过严格地质量检测。吸引和招聘高素质的员工，以及为他们提供良好的职业发展，一直是我们考虑的重中之重。



从柏林到北京

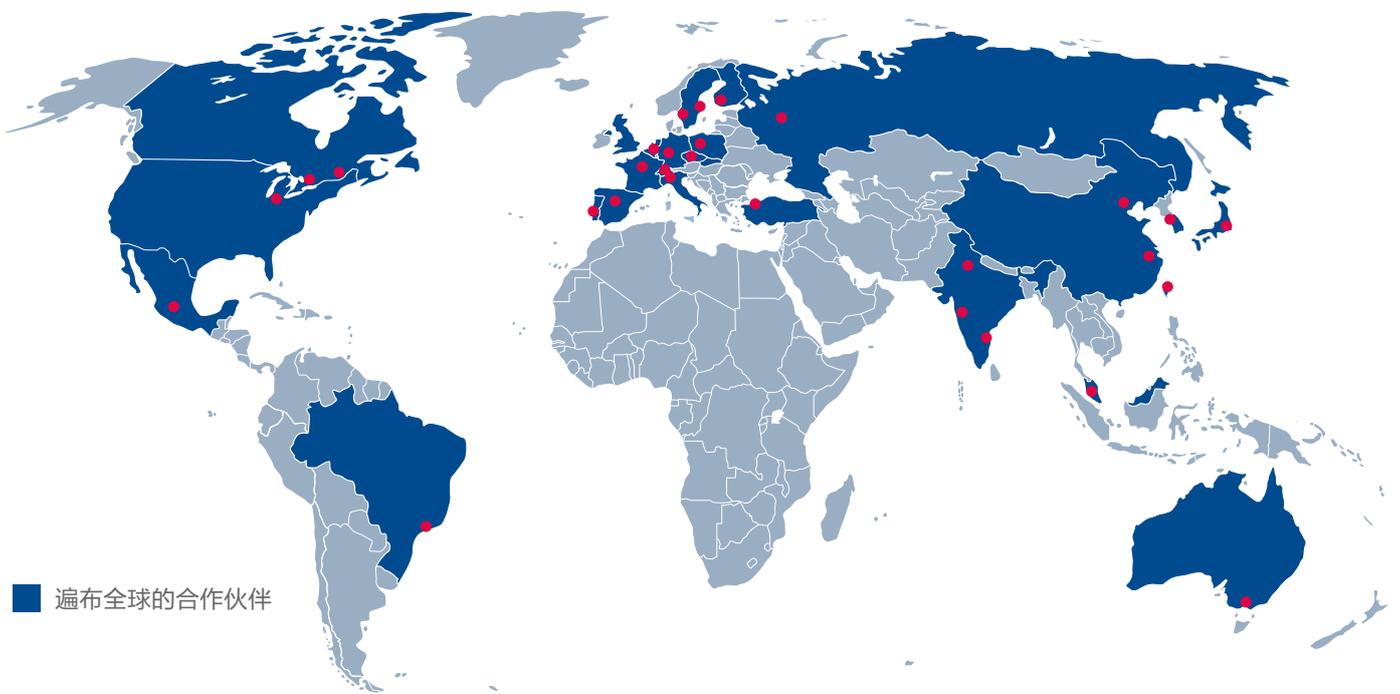
imc的合作伙伴遍布全球

到目前为止，imc在全球的合作伙伴关系获得蓬勃发展。无论是在柏林、北京，还是底特律亦或是印度德里，对我们而言贴近客户是至关重要的。我们致力于近距离地了解客户的应用，并找到适合各种测量挑战的解决方案。imc的全球合作伙伴为世界各地的客户和位于德国柏林的生产研发中心之间架设起一座沟通之桥，将我们紧密地联系在一起。

一支强大的国际化团队

28个国家和地区分布着25个合作伙伴





■ 遍布全球的合作伙伴

imc Meßsysteme GmbH

大中华区销售 **imcAccess**

www.imc-china.com

北京

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

重庆

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

产品询价热线: hotline.1@imcaccess.com

上海

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

台北

内湖区民權東路六段160號六樓之四
電話: +886-2-8792 6266

技术服务热线: service@imcaccess.com



微信关注“imc测试测量”
获取更多资讯