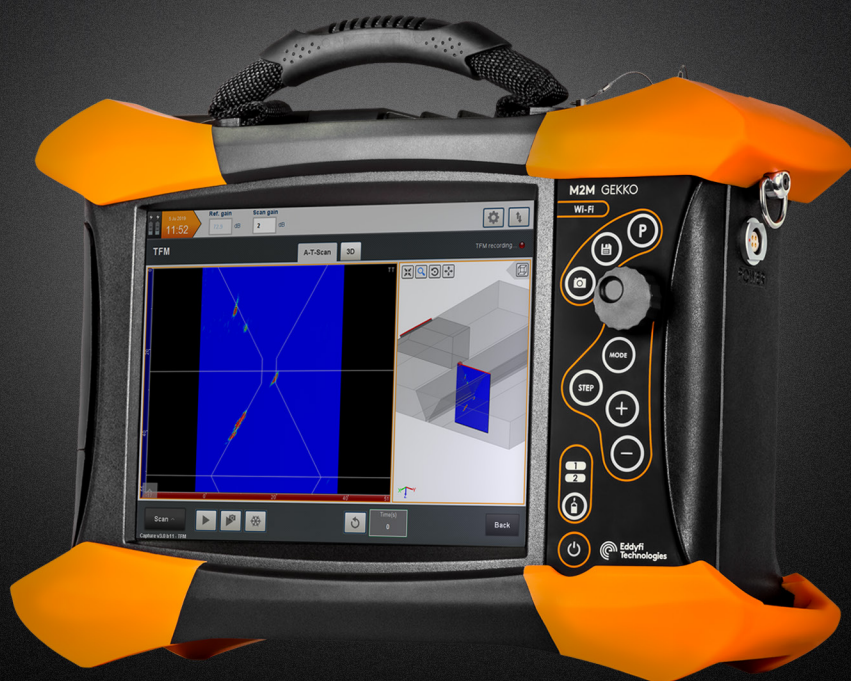


M2M GEKKO

超高分辨率超声相控阵 & 实时全聚焦成像探伤仪



*BE THE BEST INSPECTOR
YOU CAN BE*

全“芯”聚焦，成就卓越

专为现场应用而设计

M2M Gekko®, 是一台具有实时全聚焦成像技术的超声相控阵探伤仪。设计者认真持续地采纳现场检测人员的反馈, 成功地为检测人员提供了一款能够极快上手, 简化工作流程的仪器。检测人员可在现场快速实时制定检测工艺, 执行快速一次性多点TCG自动校准工作。大大提升了工作效率。Gekko无疑是最适用于复杂现场条件的便携式探伤仪。

完善的便携式超声相控阵主机

M2M Gekko®包含所有基本和先进的超声功能, 采用坚固紧凑的外壳, 专为现场使用而设计。集多种检测技术为一体: 常规超声, TOFD, 相控阵技术, 同时可支持各类相控阵探头包括线阵、面阵、双阵以及双面阵探头, 可实现在线法则计算。三轴编码器同步联动功能便于支持更为复杂的机械扫描器, 如插管角焊缝扫描器和极坐标扫描器。Gekko具有全世界最成熟的实时全聚焦成像功能, 图像清晰, 信噪比高, 且速度快。

外壳和接口坚固耐用, 附件多样化。全密闭镁合金外壳设计, 防护等级IP66, 按照MIL-STD-810G标准通过跌落测试。新一代Gekko采用更明亮的高灵敏度电阻式触摸屏设计, 即使在恶劣外部环境下(粘油和水)也可以顺畅使用。配备两块热插拔电池, 可连续工作超过6小时。

追求更好的性能

最新的Gekko有可支持多达128个通道的实时全聚焦成像技术, 有更好的信号质量和更高的TFM分辨率, 极大地提高了检出率和检测员的信心, 所以可以达到更快的扫描速度和更高的效率。同时Gekko支持在全聚焦模式下进行TCG校准, 使得定量更加准确。硬件上, 主要提升了CPU性能, 加速了数据处理速度。增加了USB3.0高速数据传输接口。同时内置 TeamViewer, 允许通过wifi或有线网络实现高速远程连接。此外, 内置256GB固态硬盘, 使得数据文件储存不限大小, 节省了频繁导出数据的时间。

LEMO 接口



1个IPEX相控阵接口

P/R UT 接口 (x4)



USB 3.0 (x1)

USB 2.0 (x3)

视频输出

网络接口

支持定制通道配置, 从 32:128PR 到 64:128PR

符合IP66防护等级要求

高亮电阻式触屏



滚轮设计

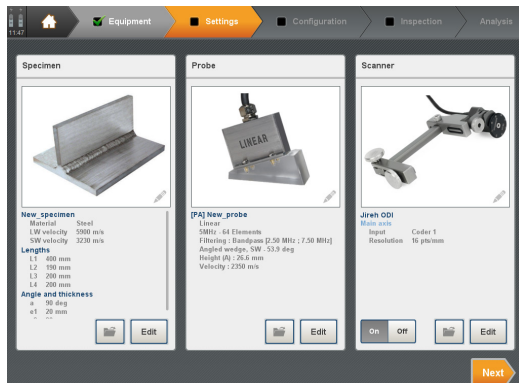
超长待机

最新升级的便携式超声相控阵探伤仪

M2M Gekko推出六年以来，凭借简单的操作，直观的界面，先进的功能以及现场的稳定性，得到了广大用户的高度认可。通过前一代Gekko累积的客户反馈，我们改进了一些原有的功能，添加了一些新的实用功能，同时进一步提升仪器的整体性能，满足更高的现场检测要求，经过两年多的研发工作，M2M推出做了全面升级并配置了最新版Capture™ 的全新一代Gekko。

配置最新版的Capture软件

- 完全嵌入式PAUT软件，包含了从应用程序设计到检查和报告的所有技术
- 简洁直观的操作界面，可缩短培训时间并减少操作员的失误
- 嵌入完整的探头和扫查器数据库
- 通过智能三点校准向导，创建快速设置
- 符合国际标准和法规
- 基于检测员的反馈而不断升级的平台



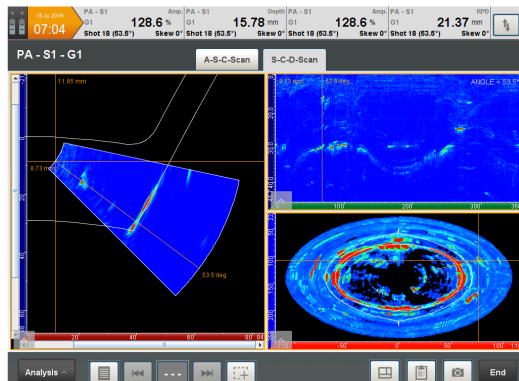
Capture提供的精简的操作流程

更多性能提升点

- 多组焊缝检测程序声束覆盖仿真
- 使用TFM检查高温氢损伤 (HTHA) 和氢致裂纹 (HIC) 应用方案
- 采用128晶元孔径针对厚壁焊缝和CRA复合不锈钢管道对接焊缝检测
- 大面积腐蚀成像（最大5×5米 / 1毫米步进）数据采集分析
- 用于管座角焊缝的复杂几何专用解决方案（Y和T接头）



M2M Gekko现场应用



使用3轴编码器检测管座焊缝

独特的功能

- 完整的TFM工具箱，包括TCG校准
- 高分辨率TFM成像，最多128个晶元
- 带有实时覆盖显示的3轴插管角焊缝检测
- 3轴扫查工具，用于复合材料和腐蚀C扫描快速成像
- 动态插管角焊缝结构跟踪
- 用于检查波状表面的实时自适应TFM（ATFM）

技术规格

通用规格		
规格 (长x 宽 x 高):		400.5 mm x 273 mm x 131.5 mm
重量:		6.5 kg (13.2 lb) 含2块电池
适配电源		15V, 5.67A
电池 (支持热插拔)	类型	锂电池, 电池容量94 Wh (x2)
	运行时长	高达6小时
显示		<ul style="list-style-type: none">26.4 cm (10.4 英寸) 高灵敏电阻式触摸屏
		<ul style="list-style-type: none">1024 x 768 像素高亮屏幕

接口		
高速网口连接, 支持无线连接		
高清显示输出 (Micro DP) (x1)		USB 3.0 (x1), USB 2.0 (x3)
IPEX 相控阵接口 (x1)		LEMO 00 常规超声接口 (4P/R)
支持3-轴编码器同步联动		I/O 12 TTL (5 V/24 V), 6 个可开发数字接口

运行环境		
防护等级		IP66
工作温度范围		-10–45°C (14–113°F)
储存温度范围	带电池	-20–60°C (-4–140°F)
	不带电池	-20–70°C (-4–158°F)
坠落测试		通过MIL-STD-810G

相控阵参数		
PAUT 通道配置：32:128PR, 64:64 , 64:128PR		线性扫描, 扇形扫描, 复合扫描, CIVA 工艺导入
最大激活孔径： 64 晶片		CIVA 聚焦法则计算引擎
支持线阵, 面阵, 双晶线阵和双晶面阵探头		深度聚焦, 声程聚焦, 投影聚焦
多达8 组应用 多达 2048 个聚焦法则		支持板材, 管材, TKY焊缝, 插管焊缝检测

信号处理性能		
最多在 64个通道上进行并行数据处理		数据位深： 16 bits
FIR过滤器		最大采样频率100 MHz
A扫实时平均： 最大 x32		检波, 射频RF, A扫包络
FMC A扫采样点最多 8000		A扫数据点数： 最多65000

全聚焦性能*		
实时全聚焦TFM可支持128晶片并行全聚焦, 最高像素点256000个		FMC采集高达4百万像素点
每秒刷新 110 幅结果 (65000 个像素点)		直入射, 折射和波形转换模式
实时自适应 TFM (ATFM)模块**		FMC 全捕捉数据记录
支持所有幅值校准工具		分辨率8档可调, 1 个自动分辨率

脉冲发射器	
相控阵通道 ¹	<ul style="list-style-type: none">• 双极性方波• 电压从 12 V 到 120 V可调 (1 V 步进)• 脉冲宽度- 从 35 ns 到 1250 ns (1ns 步进)• 脉冲下降时间 < 6 ns
UT-TOFD 通道 ²	<ul style="list-style-type: none">• 负方波脉冲• 电压从 12 V 到 200 V可调 (1 V 步进)• 脉冲宽度- 从 30 ns 到 1250 ns (1ns 步进)• 脉冲下降时间 < 5 ns

接收器	
相控阵通道 ¹	<ul style="list-style-type: none">• 输入电阻 50 Ω• 频率范围 - 0.4 MHz 至 20 MHz• 最大输入信号 2 V_{pp}• 增益范围120 dB (0.1 dB 步进)
UT-TOFD 通道 ²	<ul style="list-style-type: none">• 输入电阻 50 Ω• 频率范围 - 0.6 MHz 至 25 MHz• 最大输入信号 1.4 V_{pp}• 增益范围120 dB (0.1 dB 步进)

数据采集		
支持硬件采集闸门		A扫全波记录/峰值数据记录
脉冲重复频率PRF最大40 kHz		数据压缩高达 x32
固态硬盘记录速度可达 180 MB/s		数据丢失实时记录及统计
实时 3D/数据工件叠加显示		文件数据大小: 无限制

1. 仪器标准: EN ISO 18563-1 相控阵通道。
2. 仪器标准: EN ISO 12668-1 传统通道。
- * Gekko TFM功能可选32, 64 和 128通道
- ** 可选购软件模块