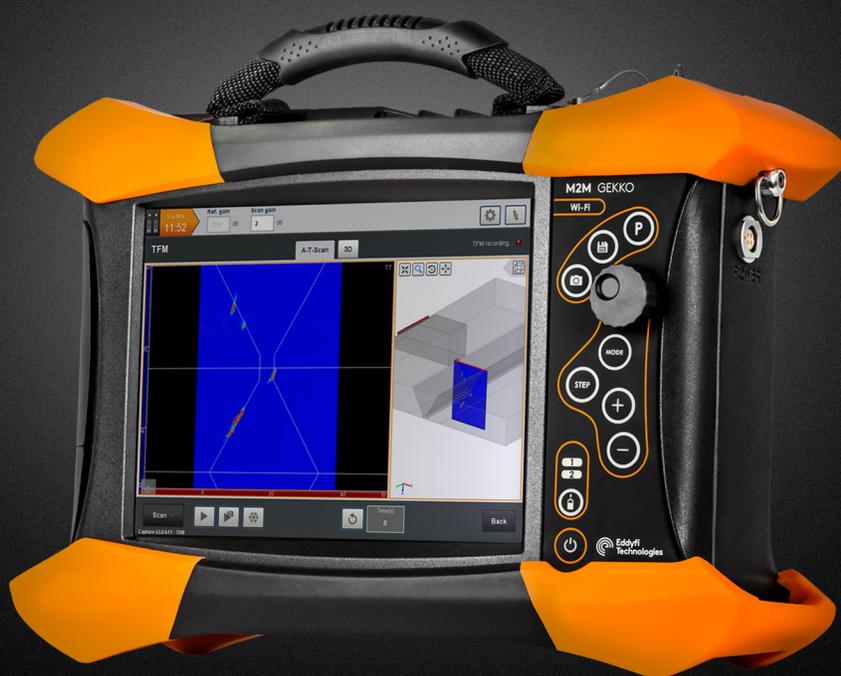


# M2M GEKKO

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

## 专为现场应用而设计

M2M Gekko<sup>®</sup>，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简化工作流程的仪器。检测人员可在现场实时制定检测工艺，执行一次性多点TCG自动校准工作。大大提升了工作效率。Gekko是适用于复杂现场条件的便携式探伤仪。

### 便携式超声相控阵主机

M2M Gekko<sup>®</sup>包含基本和先进的超声功能，采用坚固紧凑的外壳，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，如插管角焊缝扫查器和极坐标扫查器。Gekko具有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支持多达128个通道的实时全聚焦成像技术，提高了检出率和检测员的信心，可以达到更快的扫查速度和更高的效率。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，提高了数据处理速度。增加了USB3.0高速数据传输接口。同时内置 TeamViewer，允许通过wifi 或有线网络实现远程连接。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。



# 最新升级的便携式超声相控阵探伤仪

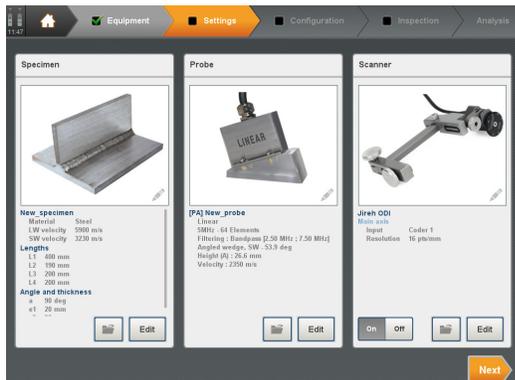
M2M Gekko推出六年以来，凭借简单的操作，直观的界面，先进的功能以及现场的稳定性，得到了广大用户的认可。通过前一代Gekko累积的客户反馈，我们改进了一些原有的功能，添加了一些新的实用功能，同时进一步提升仪器的整体性能，满足现场检测要求，经过两年多的研发工作，M2M推出做了配置了最新版Capture™ 的全新一代Gekko。

## 配置最新版的Capture软件

- 嵌入式PAUT软件，包含了从应用程序设计到检查和报告的技术
- 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

## 更多性能提升点

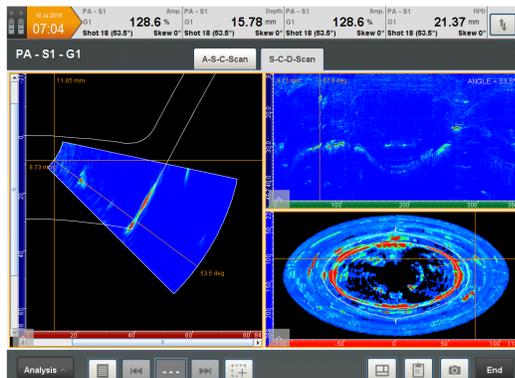
- 多组焊缝检测程序声束覆盖仿真
- 使用TFM检查高温氢损伤 (HTHA) 和氢致裂纹 (HIC) 应用方案
- 采用128晶元孔径针对厚壁焊缝和CRA复合不锈钢管道对接焊缝检测
- 大面积腐蚀成像（最大5×5米 /1毫米步进）数据采集分析
- 用于管座角焊缝的复杂几何解决方案（Y和T接头）



Capture提供的精简的操作流程



M2M Gekko现场应用



使用3轴编码器检测管座焊缝

## 独特的功能

- 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"> <li>26.4 cm (10.4 英寸) 高灵敏电阻式触摸屏</li> <li>1024 x 768 像素高亮屏幕</li> </ul>	

## 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	全波, 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 <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>双极性方波</li> <li>电压从 12 V 到 120 V 可调 (1 V 步进)</li> <li>脉冲宽度 - 从 35 ns 到 1250 ns (1 ns 步进)</li> <li>脉冲下降时间 &lt; 6 ns</li> </ul>	
	UT-TOFD 通道 <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>负方波脉冲</li> <li>电压从 12 V 到 200 V 可调 (1 V 步进)</li> <li>脉冲宽度 - 从 30 ns 到 1250 ns (1 ns 步进)</li> <li>脉冲下降时间 &lt; 5 ns</li> </ul>

## 接收器

相控阵通道 <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>输入电阻 50 Ω</li> <li>频率范围 - 0.4 MHz 至 20 MHz</li> <li>最大输入信号 2 Vpp</li> <li>增益范围120 dB (0.1 dB 步进)</li> </ul>
	UT-TOFD 通道 <sup>2</sup>

## 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



卜尺三叠 (北京) 检测服务有限公司  
网址: www.btndt.com  
电话: +86-10-80460054  
地址: 北京市顺义区民泰路13号院9号楼