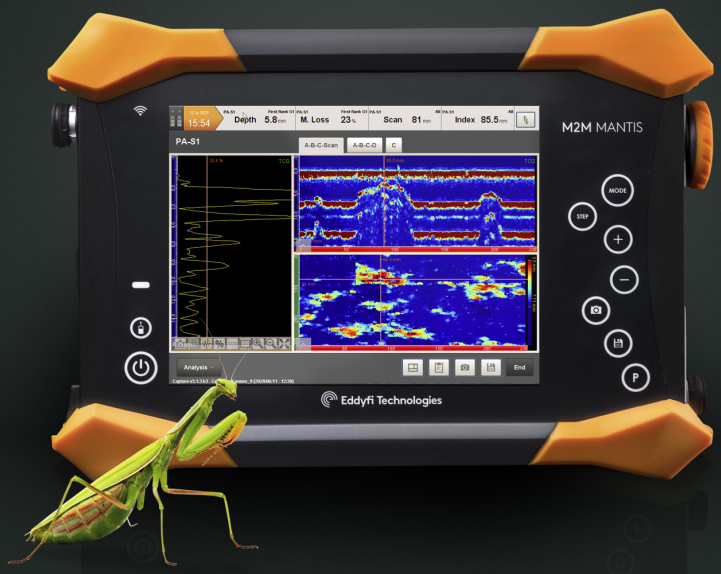
技术规格

M2M MANTIS

轻便、坚固耐用的便携式全聚焦相控阵探伤仪



专为现场检测而设计

Eddyfi Technologies

专为现场检测而设计

M2M Mantis™ 是一款轻便的 坚固耐用的 集 UT, PAUT, TOFD, TFM 于一身的多功能探伤仪，内置用户界面直观流程化设计的功能应用软件Capture™。 基于16:64PR 硬件架构，配置三种不同型号。

技术功能指标

- 16:64PR 硬件架构带2个常规UT 通道 符合国际标准
- 支持现有的所有常规类型相控阵探头（线阵、双线阵、面阵、双面阵），现有的常规扫查器（最高支持三轴编码）
- Capture软件内置聚焦法则计算器（扇扫、线性扫查、复合扫查）
- 最高支持8组设置
- PRF 最高达 20 kHz
- 支持64通道实时全聚焦FMC/TFM

精心打造

Mantis是Eddyfi集团打造的一款坚固可靠的超声相控阵检测仪，由高耐用性材料制作而成。

坚固的外壳和高亮度的触摸屏适合现场检测环境。Mantis经过严格的环境适应性和耐用性测试-包括高处跌落测试-为适应各种现实检测环境设计。

远程操作和技术支持

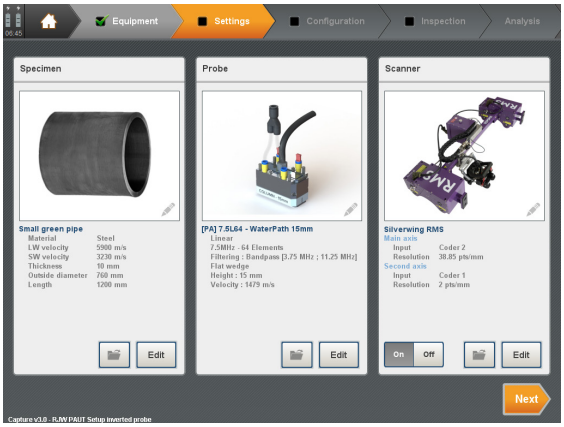
连接通过Wi-Fi连接器USB3.0接口和千兆以太网，高速数据传输，在现场检测遇到困难的时候实现远程控制检测和技术支持（包含TeamViewer远程软件）。内置128G固态硬盘支持大数据文件存储节省检测人员时间。

全新设计，为您而来

M2M Mantis™ 持续满足检测应用市场的需求。Mantis™内置高级的算法的软件。新一代Mantis带来全新技术，为您而来。

CAPTURE™软件

- 内置CAPTURE-GO
- 快速设置、检测、分析和出报告，轻松完成检测
- 支持RMS control ready (自动扫查器)
- CAPTURE PC 版用于工艺设置、工艺设计、数据分析
- 数据文件与M2M Gekko®高配仪器兼容
- 工业需求驱动进化软件



嵌入式软件 CAPTURE-GO

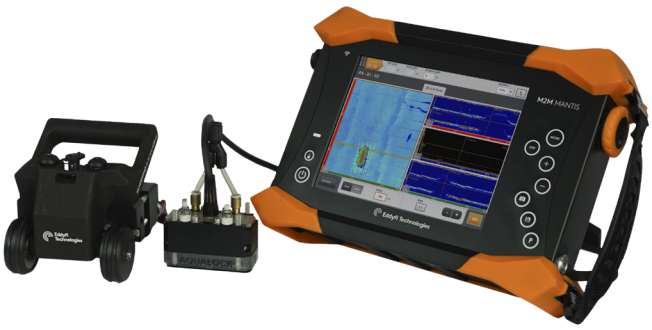
- 一站式软件平台包含所有技术
- 直观流程用户界面
- 全面的探头和扫查器数据库包含市场上主要厂商的探头和扫查器
- 智能化快速校准工具TCG, DAC, DGS
- TOFD 工具
- TFM 幅值校准

Mantis 型号对比

腐蚀成像		✓	
复合材料检测		✓	
对接焊缝&长焊缝检测壁厚达25-30mm		支持多组高达 8组	
脉冲重复频率PRF		高达 12 kHz	
支持FMC/TFM全聚焦功能		支持16通道全聚焦	
高级解决方案 • CAD 导入, T、K,Y角焊缝检测,插管角焊缝检测 • 持面阵、双面阵探头 • 支持3轴编码		只支持CAD覆盖导入	

CAPTURE 分析软件

- 800% 动态范围和软件增益
- 闸门, 布局和覆盖设置
- 缺陷定量和报告工具(包含自动尺寸测量)
- 3D数据显示
- 数据融合



播放/暂停/增量按钮可用于Eddyfi扫查器

支持低版本型号向高版本型号升级，无需重新购买新仪器.

对于厚的部件和/或衰减材料，我们建议使用GEKKO。

技术规格

通用规格

规格 (长x 宽 x 高):	311 × 220 × 86 mm (12.2 × 8.7 × 3.4 in)
重量:	3.7 kg (8 lb)
适配电源:	15 V, 6 A
工作时长（单电池）	>4h (支持热插拔)
显示器	8.4'' 高分辨率电阻屏
分辨率	1024 × 768 px
内存	128 GB 固态硬盘

接口

1个IPEX相控阵接口	2个LEMO 00接口UT-TOFD (1PR - 1R)
2轴、3轴编码接口	1个扩展触发接口
1 USB 2.0 + 1 USB 3.0	远程控制和数据传输WIFI接口
1 HDMI视频输出接口	2个可编程I/O接口

运行环境

防护等级	IP65
工作温度范围（带电池）	-10°C - 45°C (14°F - 113°F)
储存温度范围（带电池）	-10°C - 60°C (14°F - 140°F)
坠落测试	通过MIL-STD-810G 1

相控阵参数

最大激活孔径： 16 晶片	线性扫描，扇形扫描，复合扫描，CIVA 工艺导入
总通道数: 64	深度聚焦，声程聚焦，投影聚焦
支持线阵，面阵，双晶线阵和双晶面阵探头	CIVA 聚焦法则计算引擎
支持多达6个探头、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 16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	FMC A扫采样点最多 16k
全波，射频RF，A扫包络	A扫数据点数： 最多65000

全聚焦性能

图像重构通道16最高64阵元	最大像素点数: 65K. 点后期处理像素点不限
最大刷新频率: 高达 80fps	声束波形:支持波形： 纵波 横波 波形转换模态
所有校准工具包含TCG校准	支持A扫 B扫 D扫 动态波形 顶视图 侧视图 3D视图

脉冲发射器

相控阵通道[1]	负方波脉冲 脉冲宽度： 35ns to 1250ns 激发电压： 12V to 90V（1V步进） 最大重复频率： 20 kHz
UT-TOFD 通道[2]	负方波脉冲 脉冲宽度30ns to 1250ns 激发电压: 12V to 200V(步进1V) 最大脉冲重复频率： 20 kHz

接收器

相控阵通道[1]	输入电阻 50 Ω 频率范围 0.4 MHz 至 20 MHz 最大输入信号 2 Vpp 增益范围120 dB (0.1 dB 步进) 两个通道间串扰 < 50 dB
UT-TOFD 通道[2]	输入电阻 50 Ω 频率范围 0.6 MHz 至 25 MHz 最大输入信号 1.4 Vpp 增益范围120 dB (0.1 dB 步进)

数据采集

支持硬件采集闸门	固态硬盘记录速度可达 150 MB/s
A扫全波记录/峰值数据记录	文件数据大小: 无限制
FMC 全矩阵捕捉数据记录	数据丢失实时记录及统计

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。

* 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

	16:64PR-TFM64	16:64PR-TFM16	16:64PR
PAUT/TOFD/PE/TFM	✓	✓	✓
Dual Linear Arrays (DLA)	✓	✓	✓
Weld prep overlay	✓	✓	✓
PRF up to 12 KHz	✓	✓	✓
Single-group	✓	✓	✓
Quick TCG/DAC/AVG	✓	✓	✓
Quick calibration wizards	✓	✓	✓
CIVA and ENLIGHT compatible	✓	✓	✓
Free data viewer	✓	✓	✓
Fast Ethernet file transfer + USB 3	✓	✓	✓
Multi-group	✓	✓	
Hi-resolution TFM 16 elements	✓	✓	
Live 3D-overlays	✓	✓	
CAD import (DXF)	✓	✓	
Hi-resolution TFM 64 elements	✓		
Dual Matrix Arrays (DMA)	✓		
FMC recording	✓		
3-axis encoding	✓		

	16:64PR-TFM64	16:64PR-TFM16	16:64PR
Corrosion on tanks, vessels, pipes	✓	✓	✓
Composite	✓	✓	✓
Thin pipes, thin welds	✓	✓	✓
Long seam welds	✓	✓	✓
Rope access inspections	✓	✓	✓
Single-pass weld inspection	✓	✓	
Flange inspection	✓	✓	
Nozzle inspection	✓		
T-, Y-Joints	✓		
Austenitic welds, limited probe access, 3D focusing	✓		
R&D	✓		

UVER 三叠系