

UVER



— EMER△LD —

性能表现 UNLE△SHED



Powered by

ULTRAVISION



COMPLETE UT AND PHASED ARRAY INSPECTION PACKAGE

综合智能。

EMERALD是一种紧凑型相控阵超声波系统，可供具挑战性的工业检测和环境条件使用。

采用相控阵超声波检测（PAUT）、全聚焦法（TFM）成像能力和TOFD技术，EMERALD提供快速性能和智能结果。具有卓越的信号质量，可实现高放大，而不会出现信号失真。

结合机载和离线实时多TFM处理、全矩阵捕获（FMC）和平面波成像（PWI）数据采集功能。

利用最新技术，智能地处理具挑战性的检查，包括：

最多可捕获128个元素的完整矩阵（FMC）

实时高速多TFM板载处理

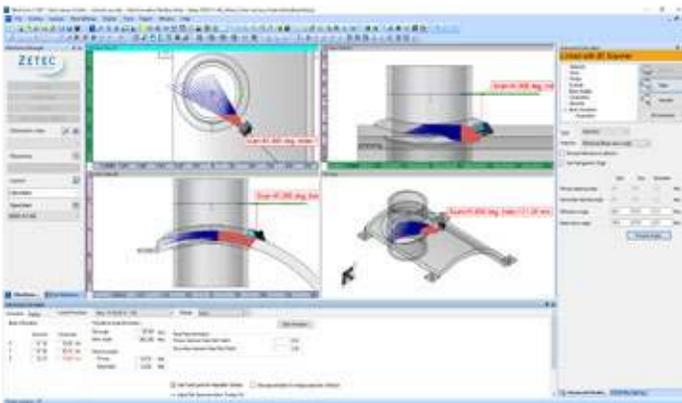
64个符合码道的PAUT

并行发射和处理PA通道

飞行时间衍射（TOFD）

多通道原始FMC编码数据保存

高动态模拟信号放大范围



Ul traVi si on是一个包含PAUT和FMC/TFM检测软件包，可管理整个检测过程，包括探头设计（声束模拟）、检测技术开发和验证、数据采集、数据分析和详尽报告。

在处理FMC和PWI 数据时，Ul traVi si on可提供重建算法集。

当连接到Ul traVi si on计算机时，EMERALD可以访问Ul traVi si onAdvanced许可证。

获得检查优势

更多详细信息，请参阅：全矩阵捕获（FMC）、平面波成像（PWI）或稀疏发射模式（FastTFM）*可用于采集数据。

实时多TFM处理，更快结果：凭借每帧高达1M+点的板载处理能力和最多8个同时进行的TFM重建，在板载处理时，EMERALD能够提供更快、更高效的TFM重建。节省外部设备用于后续离线重建。多通道原始FMC编码数据保存：数据记录多达128个孔径2x64元件DMA（双矩阵阵列）探头。

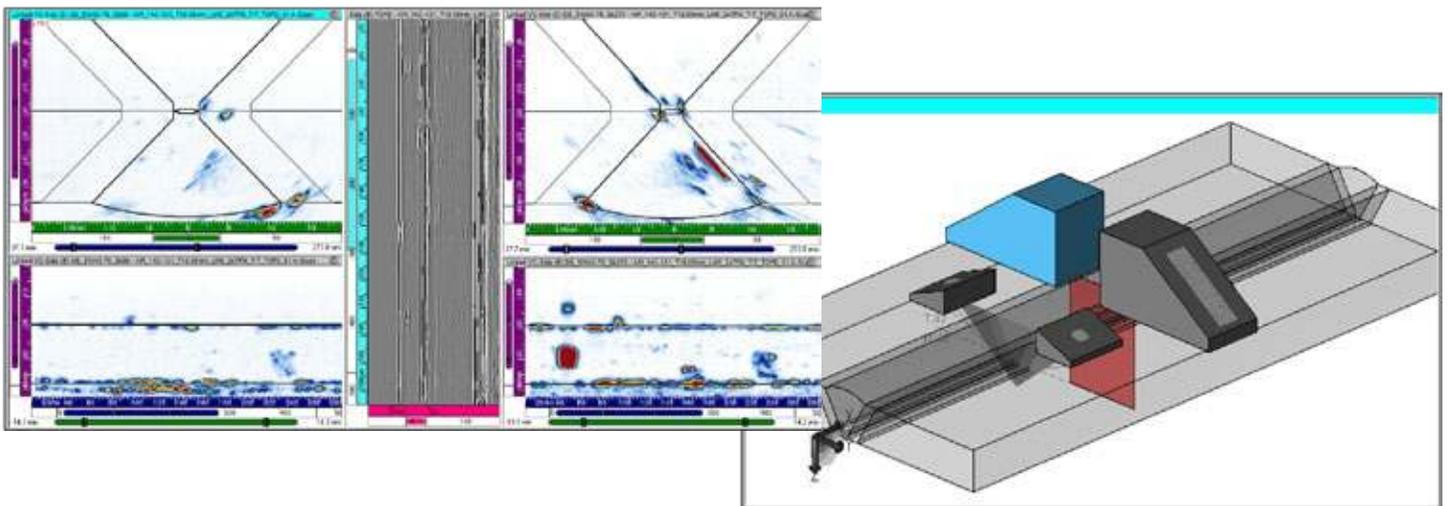
高级聚焦技术：扇区全聚焦（STF）结合了行业公认的扇区视图展示与TFM的聚焦能力。实时FMC或PWI数据被重建，生成沿声路径每个点的全角度聚焦扇区扫描。每个角度的A扫描信号总和可用，类似于PAUT。

信号质量：采用双级模拟放大电路和16位分辨率数字化。

快速、工业级数据吞吐量：EMERALD使用高速5Gbit/秒以太网链路进行数据传输，电缆长度可达100m/300ft。

紧凑、坚固且可扩展：凭借IP65外壳，EMERALD可以在工业环境中工作。多个仪器并行连接到同一UltraVision会话中，可提供复杂检测配置能力。

双极脉冲器可穿透厚组件：在相同的增益设置下，双极脉冲器可提供高达40%的更多声能。



Adaptable to Meet Your Needs

易于集成。

单个Ul traVi sion可以并行连接多个单元，以进行要求的高速检查。一个EMERALD最多可启动2个并行的32孔径探头。*

外部I /O设计用于简化在多仪器配置中的集成。编码器和关键I /O信号可以在仪器之间串联，从而简化电缆要求（无需编码器分路器）。

为了增加灵活性，Ul traVi sion的软件开发工具包（SDK）允许用户在Ul traVi sion（经典版和触控

版）内部集成自己的开发。这是用于Ul traVi sion组件开发的同一工具，可用于创建自定义解决方案，如特定的用户界面、处理和分析工具、自定义处理的数据、与检查管理系统远程交互以及实时将

数据流传输到其他软件平台。



探头分离器模块附件

使用专用探头分离器模块，EMERALD可以同时连接两个64元素探头。探头分离器模块还提供了8个额外的常规UT通道。它具有IPEX和ZPAC连接器。

规格

PULSERS

Channel configuration	64/128 PR
Maximum applied voltage (50 Ω load)	PA: 150Vpp (Bipolar) / 75V (Unipolar) UT: 200V
Maximum PRF	\leq 30 kHz
Max focal laws	2048

ACQUISITION

Acquisition	A-Scan/Peak/Conditional data recording
Acquisition triggered on	Free running, encoder position, external signal
Digitizing range	800%
Max data file size	Limited by hard drive

FMC/TFM

Maximum number of reconstruction channels	128
Firing modes	FMC, PWI, Sparse*
TFM frame size (on board)	1M points
TFM frame size (off line)	Unlimited
Simultaneous FMC channels	2
Max simultaneous TFM frames (on board)	2 (up to 1M points per frame) 8 (up to 256k points per frame)

I/O

PA connector	1 IPEX type (2 IPEX with splitter module)
UT connectors	4 x LEMO® 00 (8 additional LEMO® 00 with splitter module)
Data connectivity	Ethernet 5 GBit/second
Encoder interfaces	3 quadrature-type
I/O capability	12 inputs, 9 outputs
Automated probe detection	Yes (with Zetec probe ID chip)
Automated scanner detection	Yes (with Zetec probe ID chip)

I/O and encoder daisy chaining for multi-instrument configurations

RECEIVERS

Gain	Up to 124 dB (0.1 dB step), 76 dB Analog / 48 dB Digital
Input impedance	50 Ω
Bandwidth (-3 dB)	PA: 0.5 to 18 MHz, UT: 0.5 to 22.5 MHz
Data compression	1, 2, 4, 8, 16
Amplitude resolution	14-bit elementary A-Scan, 16-bit PA
Max number of samples	16k
Max A-scan range	65k samples
Measurement gates	6 + 1 synchronization gate (peak, crossing, auto-crossing, homing)*
Parallel PA channels processing	Up to 2 channels *
Rectification	Digital
Filtering	Analog / Digital (FIR)
Digitizing frequency	100 MHz
TCG dynamic range	40 dB

数据分析工具

A-Scan, B-Scan, C-Scan, D-Scan, Echodynamic, Top - Side - End, Strip views

Post-processing of TFM reconstruction of recorded elementary A-Scans (FMC/PWI/Sparse): Phase Coherence Factor (PCF), Envelope, Delay Multiply and Sum (DMAS)

Assisted Analysis (advanced automatic sizing) and Data compare tools

Volumetric Merge with interpolation and smoothing options. C-Scan processing (smoothing, 3D data rendering)

通用参数

Size (H x W x D)	162 x 294 x 373 mm (6.4" x 11.5" x 14.7")
Air Intake	No
Environmental rating	IP65 DESIGN **
Operating temperature range	-10°C TO 45°C (14°F TO 113°F) **
Storage temperature range	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F) **
Voltage	100 to 240 VAC
Frequency	50 or 60 Hz
Instrument calibration	Compliant with ISO 18563-1 / ISO 22232-1

产品信息

10061543 - ZPA-RDT-EMERALD-64/128PR-TFM

相控阵系统，最多可包含128个元件探头上的64个活动通道。可以使用相同的64个发射器和接收器，或者以PR模式运行，最多可使用64个通道作为发射器，另外64个作为接收器，支持双极脉冲、FMC/TFM功能。套件包括单元、1个交流适配器、1个便携箱、1条电源线（北美）、1条DE15型I/O适配电缆、1条电源线（欧洲）、1条以太网线、1份用户手册。

附件订购信息

10061273 - ZPA-ACC-SPLTBOX64-EMERALD-IPEX-2IPEX+8UT

翠型IPEX分线器，配有快速简便的连接系统，包括坚固的安全锁扣。它包含8个Lemo连接器（每个连接器都配有开关以实现隔离），用于转换将8个相控阵通道转换为8个脉冲回波常规UT通道，或4对TOFD。

10061484 - ZPA-ACC-SPLTBOX64-EMERALD-IPEX-2ZPAC+8UT

ZPAC分路器，配备快速便捷的安装系统，包括坚固的安全锁扣。它包含8个Lemo连接器（每个连接器都配有开关以实现独立隔离），可将8个相控阵通道转换为8个脉冲回波常规UT通道，或TOFD对。

10061276 - ZPA-ACC-CBL-EMERALD-MULTISYSTEM-SYNC-1M

多仪器配置用外部同步电缆，允许同步点火序列。

10061261 - ZUT-ZGN-ADAP_ENC_CBL_TOPAZ_EMERALD-1FT

I/O conversion cable from DE15 to EMERALD standard (one included in basic EMERALD kit).



UVER



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

www.btndt.com