

# TOPAZ<sup>®</sup>64

全集成, 便携式超声相控阵 & TFM设备

现在支持32 或 64通道配置!



# 规格参数

该手册中的参数可能发生变更

| TOPAZ <sup>64</sup>          |                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------|
| 尺寸 (H × W × D)               | 343 × 278 × 158 mm (13.5 × 10.9 × 6.2 in)    |
| 重量 (含一节电池)                   | 9.1kg (20.0 lb)                              |
| 多点触控显示屏                      | 12.1 in. - 1024 x 728 分辨率                    |
| 空气吸入                         | 无                                            |
| 电池供电                         | 支持                                           |
| 相控阵接口                        | ZPAC                                         |
| 相控阵通道                        | 32/128PR; 64/64PR或64/128PR                   |
| UT 通道                        | 2 P/E或2 P/C                                  |
| 幅值分辨率                        | 16位                                          |
| 测量闸门                         | 4 + 1 同步闸门 (峰值, 穿过, 自动穿过)                    |
| 数据接口                         | 1000 Base-T以太网<br>1 x USB 3.0; 3 x USB 2.0   |
| 最大脉冲重复频率                     | ≤ 40 kHz                                     |
| 数据压缩                         | 1, 2, 4, 8, 16                               |
| 最大激发电压 (负载50 欧)              | 150Vpp PA UT (双极) / 75V (单极) / 200V UT(常规超声) |
| 带宽 (-3 dB)                   | 0.5到18 MHz PA<br>0.5到25 MHz UT               |
| 矫正                           | 数字化                                          |
| 滤波                           | 模拟 / 数字化 (FIR)                               |
| 平滑                           | 数字化                                          |
| 设备自检                         | 支持                                           |
| 探头自动识别                       | 是 (配备Zetec 探头ID芯片)                           |
| 扫查器自动识别                      | 是 (配备Zetec 探头ID芯片)                           |
| # 聚焦法则                       | 1024 , 组数不限                                  |
| TFM 帧尺寸                      | 最大1M 个点                                      |
| TFM 帧率                       | 最大110 Hz (65k 点帧分辨率)                         |
| 最大采样点数量                      | 16,384                                       |
| 最大文件内存                       | 2 GB<br>** 原始A扫描数据不限制                        |
| 编码器接口                        | 3 轴正交                                        |
| 集成软件                         | 内置UltraVision Touch                          |
| 密钥保护                         | UltraVision Touch 密钥加密                       |
| 数据采集 & 分析 (用于远程数据采集或离线数据后处理) | UltraVision Touch<br>UltraVision 3           |
| 内置硬盘                         | 256 GB SSD固态硬盘                               |
| 视频输出                         | HDMI                                         |
| 设备校准                         | 符合 ISO 18563-1 / EN 12668-1                  |

# 检测过程更加智能

## 欢迎来到超声检测的世界

TOPAZ<sup>64</sup>, 是一款全集成, 便携式32或64通道超声相控检测仪, 具备更快速, 更精确的检测能力。它结合了32与64激发孔径用于相控阵检测时的能力, 且兼具行业领先的全矩阵捕捉(FMC) 以及全聚焦技术(TFM)。利用以下一些最新的技术, TOPAZ<sup>64</sup> 可以智能的解决你具有挑战性的检测应用:

- 全矩阵捕捉 (FMC) 多达64晶片
- 实时高分辨率全聚焦技术 (TFM)
- 32或64通道安全合规的超声相控阵技术 (PAUT)
- 衍射时差法 (TOFD)
- 原始FMC数据编码保存

无论你检测的是复杂的复合材料或是厚壁焊缝, TOPAZ<sup>64</sup> 都将提供更好的检测覆盖, 是你更好的选择



## 工业级UltraVision® 软件驱动

TOPAZ<sup>64</sup> 内置集成了UltraVision Touch 软件。这个软件功能强大, 且易于操作, 可控制超声相控阵信号的采集并实时显示, 同时提供在线或离线数据分析功能。UltraVision 为TOPAZ<sup>64</sup> 提供了许多高级功能, 进一步优化了相控阵检测的效果和能力, 包括全矩阵捕捉(FMC)功能, 实时高分辨率全聚焦(TFM)技术, 以及对原始A扫描进行后处理的全聚焦(TFM) 技术。

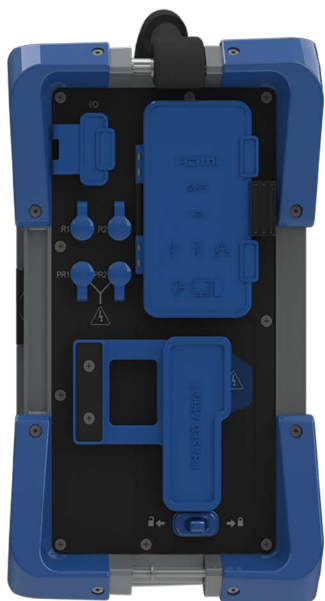
# 智能特性

## TOPAZ<sup>64</sup> 集成的许多特性，大大提升了检测优势

- **更高的能量** 全集成, 便携式的设备, 具备从32:128PR 到 64:128PR 的相控阵配置以及2 个单独的常规超声通道(激发电压200 V), 是一个易于升级的检测平台。
  - **更好的性能** “实时”TFM分辨率可显示65k个数据点, 帧频可达110 Hz。TOPAZ<sup>64</sup> 在便携式相控阵设备中提供了高TFM 采集率。
  - **更高的分辨率** TOPAZ<sup>64</sup> 可生成1M 帧大小的数据点。
- 全套检测方案一气呵成** 多种检测模式同时进行, TOPAZ<sup>64</sup> 能同时支持 PA+TFM+TOFD进行检测, 也支持单个探头2个TFM通道或者2个探头2个TFM通道进行检测。
- 节约时间与成本** 原始A扫描信号保存用于数据记录, 或TFM 后处理无需重复扫查。
- **提高缺陷检出率** 双极脉冲激发电压提供了更高的能量以穿透厚壁工件。
  - **应用更少的设备** 支持 2D 面阵探头(可进行脉冲回波, 一发一收) 或多探头配置, 无需额外的辅助软件。
- 易于操作** 12" 高分辨率多点触控显示屏支持佩戴手套操作, 同时**保证**成像质量。
- **适用于工业环境** 坚固的, 无空气吸入式的轻质外壳设计。
  - **更强的续航** 支持电池供电, 热插拔式电池可交换使用实现连续供电。
  -



# 适应您的检测需求



## 保持连接和高效



USB 3.0 and 2.0 接口



1000 Base-T以太网接口



支持Wi-Fi连接



高速数据传输



256GB SSD固态硬盘



HDMI 高清视频输出



## 分线盒配件

同时连接2个PA 探头用于焊缝双侧检测配置  
(ZPAC 及 Omni 接口均可)

## 通用规格

电压: 100 到 240 VAC

频率: 50 或 60 Hz

最大功率: 100 VA

操作温度范围: -10°C 到 45°C (14°F 到 113°F)

存储温度范围: -40°C 到 70°C (-40°F 到 158°F)

相对湿度: 80% 无凝结

CE 认证标识是对所有符合欧洲共同体的指令和标准的合格证明。TOPAZ<sup>64</sup> 为 I 级设备和 II 类安装仪器。

本文件所包含的规格可能会发生变更

## 采购信息

### 10059419 - ZPA-IUT-TOPAZ-32/128PR-TFM

全集成便携式相控阵系统，配置有 32 个激活通道，支持 128 晶片的探头使用。该设备既可以进行 32 通道发射和接收的自发自收 PE 模式工作，也可以 32 通道发射，另外 32 通道接收的一发一收 PR 模式工作，以实现更优化的检测。支持双极脉冲激发电压，256K 数据点采集，支持 FMC/TFM 功能。

### 10056334 - ZPA-IUT-TOPAZ-64/64PR

全集成便携式相控阵系统，配置有 64 个激活通道，支持 64 晶片的探头使用。该设备既可以进行 64 通道发射和接收的自发自收 PE 模式工作，也可以 32 通道发射，另外 32 通道接收的一发一收 PR 模式工作，以实现更优化的检测。支持双极脉冲激发电压。

### 10056335 - ZPA-IUT-TOPAZ-64/64PR-TFM

全集成便携式相控阵系统，配置有 64 个激活通道，支持 64 晶片的探头使用。该设备既可以进行 64 通道发射和接收的自发自收 PE 模式工作，也可以 32 通道发射，另外 32 通道接收的一发一收 PR 模式工作，以实现更优化的检测。支持双极脉冲激发电压，256K 数据点采集，支持 FMC/TFM 功能。

### 10056328 - ZPA-IUT-TOPAZ-64/128PR

全集成便携式相控阵系统，配置有 64 个激活通道，支持 128 晶片的探头使用。该设备既可以进行 64 通道发射和接收的自发自收 PE 模式工作，也可以 64 通道发射，另外 64 通道接收的一发一收 PR 模式工作，以实现更优化的检测。

### 10056337 - ZPA-IUT-TOPAZ-64/128PR-TFM HR

全集成便携式相控阵系统，配置有 64 个激活通道，支持 128 晶片的探头使用。该设备既可以进行 64 通道发射和接收的自发自收 PE 模式工作，也可以 64 通道发射，另外 64 通道接收的一发一收 PR 模式工作，以实现更优化的检测，支持双极脉冲激发电压，1M 数据点采集，支持 FMC/TFM 功能。

## 环境测试

依据美军标 MIL-STD-810G

低温存放 - 502.5 规程 I

低温操作 - 502.5 规程 II

高温存放 - 501.4 规程 I

高温操作 - 501.4 规程 II

抗热震性能 - 503.5 规程 II

震动 - 514.6 规程 I

运输空投 - 516.6 规程 IV

坠落测试 - IEC61010-1

### 10056338 - ZPA-IUT-TOPAZ-64/128PR-TFM HR-D

全集成便携式相控阵系统，配置有 64 个激活通道，支持 128 晶片的探头使用。该设备既可以进行 64 通道发射和接收的自发自收 PE 模式工作，也可以 64 通道发射，另外 64 通道接收的一发一收 PR 模式工作，以实现更优化的检测，支持双极脉冲激发电压，1M 数据点采集，支持 FMC/TFM 功能，以及原始 A 扫描数据保存功能。

## 配件采购信息

### 10056344 - ZPA-ACC-SPLTBOX64-ZPAC-2ZPAC64+4UT

TOPAZ64 ZPAC 分线盒，配置一个坚固安全卡锁接口，可管理两个 UltraVision 可识别相控阵探头的 ID 数据。它包括两对 Lemo 接口 (独立开关)，可转化 2 个相控阵通道为 2 个常规通道。

### 10056345 - ZPA-ACC-SPLTBOX64-ZPAC-2OMNI64+4UT

TOPAZ64 Omni 类型分线盒，配置一个坚固安全卡锁接口。该分线盒包括两对 Lemo 接口 (独立开关)，可转化 2 个相控阵通道为 2 个常规通道。

相控阵探头连接到坚固的零插拔高安全接口上，同时 4 个 Lemo 00 接口用于脉冲回波或 TOFD 检测。

购买系统配置包括: TOPAZ64 主机，内置集成 UltraVision Touch 软件，2 节电池，1 个运输箱，1 根北美标准线缆，1 根欧洲标准线缆，1 个电源适配器，1 根网线，1 个 USB 闪存和用户手册。



卜尺三叠 (北京) 检测服务有限公司

网址: [www.btndt.com](http://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](http://www.btndt.com)