



# — TOP $\Delta$ Z<sup>®</sup>16 —

동급 최고 완전 통합형 16 채널 위상 배열 UT 장치

# 작은 사이즈, 큰 가치

IPEX 커넥터와 함께 사용 가능



# 동급 최고의 생산성

TOPAZ®는 휴대용 위상 배열 장치 성능의 새로운 표준을 제시했습니다. 이제 TOPAZ 제품군이 더 커졌습니다. TOPAZ<sup>16</sup>은 동급 최고 완전 통합형 16 채널 위상 배열 UT 장치입니다. TOPAZ<sup>16</sup>은 작은 사이즈에 동급 최고의 기능과 함께 다음과 같은 높은 가치를 제공합니다.



## ULTRAVISION

COMPLETE UT AND PHASED ARRAY INSPECTION PACKAGE

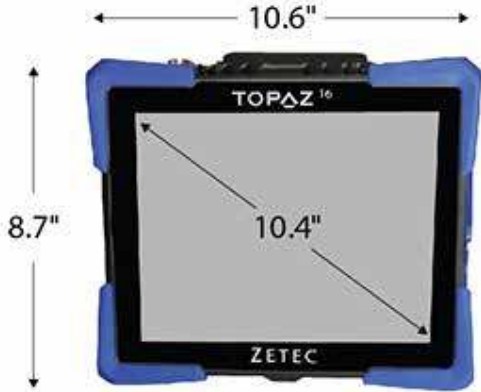
- UltraVision® Touch 소프트웨어가 내장됨. TOPAZ<sup>16</sup>에는 UltraVision Touch 소프트웨어가 탑재되어 있습니다. 전체 UT 제품군에 걸쳐 단일 소프트웨어 플랫폼을 이용합니다. 아래와 같은 강력한 기능과 혜택이 있습니다.
  - 시각적 피드백 방식의 첨단 Focal law 계산기 내장
  - Volumetric merge 및 측정 도구 탑재
  - 대화식 도움말기능 탑재된 기기
  - UltraVision Touch를 이용한 원격 제어 기능
- 동급 최고 유연성 최대의 작동 온도 범위 TOPAZ<sup>16</sup>은 환경에 제한받지 않고 사용자의 특별한 요구를 충족할 수 있도록 구성되어 있습니다.
- 멀티 프로브 및 멀티 그룹 지원. TOPAZ<sup>16</sup>을 사용하면 스플리터 유닛을 추가하여 용접 부품 검사가 용이합니다.
- 10.4" 고해상도 멀티 터치 디스플레이 TOPAZ<sup>16</sup>은 동급 최고의 해상도를 제공하는 매우 넓고 빠른 응답성을 가진 멀티 터치 화면이 특징입니다.

### 여러 분야에서 쉽게 적용

TOPAZ<sup>16</sup>은 최적의 사이즈에 최대의 성능을 발휘하도록 구성되어 있습니다. Zetec의 입증된 품질 및 혁신으로, TOPAZ<sup>16</sup>은 다음과 같은 통용 검사 분야에 가장 이상적입니다.

- 용접부 검사
- 부식 매핑
- Encoded 또는 수동식 검사
- 복잡한 부품 및 기타 검사

# 최고 가치



최대 화면 최소 사이즈

완전 통합형 검사 과정 제공 TOPAZ<sup>16</sup>은 다음과 같이 검사 과정의 모든 단계를 처리하는 기능을 보다 저렴한 비용으로 제공합니다.

준비: 시험편 편집기 및 Focal law계산기로 쉬운 설정 가능

수집: 고효율의 데이터 수집 과정 제공 가능

평가: 기본형 및 고급형 평가 도구 일체 탑재

보고: 한 번의 터치로 표준 또는 특정 보고서 인쇄 가능

편리한 휴대 이동 가능성 TOPAZ<sup>16</sup>은 공기 흡입구 없는 견고한 알루미늄 케이스를 사용해 작고 가볍습니다. 완전 금속 하우징으로 강도가 높고 열 전달 효율도 뛰어나지만 무게는 단지 4.5kg(10lb)입니다.

1 전용 UT 채널 별도의 기존 UT 채널은 200V(50Ω에서) 펄서를 제공하고 TOFD 검사용 P/E 또는 P/C 구성으로 작동합니다.

핫 스왑 배터리 기능으로 더 많은 가동 시간 제공 구동 중 교체가 가능한 순차적 방전 구성으로 2개의 배터리를 수용 할 수 있도록 설계되었습니다.

빠르고 안전한 데이터 전송 TOPAZ<sup>16</sup>은 빠르고 신뢰성 있는 작동 중 데이터 전송 및 저장용 내장형 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)가 특징입니다.

높은 신호 품질 및 적은 포화 가능성 최대 800%의 신호에 대한 디지털화 및 16비트 진폭 해상도

Zetec 프로브 및 스캐너를 통한 쉽고 균일한 설정 NDT PaintBrush, Weld Crawler 같은 ZETEC scanner나 프로브가 연결되었을 때, TOPAZ<sup>16</sup>은 자동으로 인식하여 그에 따라 검사 순서를 사전 구성하여 보귀한 시간을 절약합니다. 또한, 다른 스캐너 및 프로브와도 작동가능 합니다.

더 큰 영활성으로 사용자 요구 만족 TOPAZ<sup>16</sup>은Sector, Linear 및 Compound 스캐닝 구성을 제공합니다.



다양한 연결 옵션, TOPAZ<sup>16</sup>에는 사용자에게 필요한 다양한 네트워크 연결 옵션이 있습니다.

- 1 USB 3.0 (2.0보다 10배 빠름), 2 USB 2.0 및 기가 바이트 LAN, HDMI
- UT 채널: 기존 UT용 1 고품질 UT 채널(펄스 에코, 피치 앤 캐치 또는 TOFD)
- 솔리드 프로브 래치가 있는 고급 PA UT 커넥터
- IPEX 및 ZPAC 커넥터 옵션 사용 가능.

# 사용자 요구 만족 적응성

## TOPAZ<sup>16</sup> 부대장비



**프로브 스플리터:** 듀얼 프로브 용접부 검사 구성용으로 두 개의 PA 프로브를 동시에 연결. 프로브 스플리터는 IPEX, ZPAC 및 Omni 타입 프로브 커넥터의 세 가지 버전으로 제공됩니다.



**팬 키트:** 장비의 온도 작동 범위를 확장하여 TOPAZ16을 동급의 기타 장비가 작동 불가능한 환경에서 완전히 작동할 수 있게 함.

## 두 버전으로 이용 가능

- TOPAZ<sup>16</sup> 16/64P
- TOPAZ<sup>16</sup> 16/128P

TOPAZ<sup>16</sup>은 미래 보증형이어서, 16/64에서 16/128까지 소프트웨어 업데이트를 통해 업그레이드가 가능합니다. 단순 업그레이드를 위해 제품을 Zetec에 보낼 필요가 없습니다.

	특징	16/64	16/128
구성	기존 UT	동시에 다수의 검사 가능	동시에 다수의 검사 가능
	TOFD		
	위상 배열		

## 규격

특징	TOPAZ 16
크기(높이 × 넓이 × 깊이)	221 × 271 × 120 mm (8.7 × 10.6 × 4.7 in)
무게(배터리 1개 포함)	4.54 kg (10.0 lb)
멀티 터치 디스플레이	10.4 in. - 1024 x 728 픽셀
공기 흡입구	없음
배터리 작동	예
위상 배열 커넥터	ZPAC, IPEX
위상 배열 채널	16/128 또는 16/64
UT 채널	1 P/E 또는 1 P/C
진폭 해상도	16비트
측정 게이트	4 + 1 동기화 게이트
데이터 인터페이스	이더넷 1000 베이스-T 1 x USB 3.0 2 x USB 2.0
최대 PRF	12kHz
데이터 압축:	1, 2, 4, 8, 16
최대 펄서 전압(단선)	105V PA UT / 215V UT
최대 적용 전압(50옴)	75V PA UT / 200V UT
대역폭(-3dB)	0.5에서 18MHz까지
정류	디지털
필터링	아날로그 / 디지털(FIR)
Smoothing(원어가 나옴)(비디오 필터)	디지털
자가 점검	예
자동화된 프로브 탐지	예(Zetec 프로브 ID 칩 포함)
자동화된 스캐너 탐지:	예(Zetec 프로브 ID 칩 포함)
# Focal Laws	256
최대 샘플 수	8,192
최대 데이터 파일 크기	300MB(16/64의 경우) 700MB(16/128의 경우)
인코더 인터페이스	2 직교형
온보드 소프트웨어	UltraVision Touch 내장
보호 키 역할	UltraVision Touch용 라이선스
데이터 수집 및 평가(원격 데이터 획득 또는 오프라인 사후처리의 경우)	UltraVision Touch UltraVision 3
내장형 하드 드라이브	256 GB SSD
비디오 출력	HDMI
기기 교정	ISO 18563-1 / EN 12668-1 준수

## 일반 규격

전압: 100 ~ 240VAC

주파수: 50 또는 60Hz

최대 전력: 100VA

작동 온도 범위: -10°C ~ 45°C (14°F ~ 113°F)

작동 온도 범위(외부 팬 키트가 있는 경우): -10°C ~ 53°C (14°F ~ 127°F)

저장 온도 범위: -40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F)

상대 습도: 80% 비응축

CE 마크는 유럽공동체의 모든 적용 가능한 지침 및 표준을 준수함을 증명합니다. TOPAZ<sup>16</sup>은 1등급 및 설치 카테고리 II의 기기입니다.

## 환경 시험

### 10053724 - ZPA-IUT-TOPAZ-16/64P-KIT

최대 64 요소 프로브에 최대 16개 활성 채널 기능의 완전 통합형 이동식 위상 배열 시스템 위상 배열 프로브는 솔리드 무삽입력 고정식 커넥터에 연결되고, 2 Lemo 00 커넥터는 펄스 에코 또는 TOFD 검사용으로 이용될 수 있습니다.

### 10059845 ZPA-IUT-TOPAZ-16/64P-IPEX-KIT

최대의 기능을 갖춘 완전 통합 휴대용 위상 배열 시스템 최대 64 개의 요소 프로브에 있는 16 개의 활성 채널. 위상 배열 프로브는 IPEX 커넥터에 연결되는 반면 2 Lemo 00 펄스 에코 또는 TOFD에 동시에 사용할 수 있는 커넥터 검사.

### 10053725 - ZPA-IUT-TOPAZ-16/128P-KIT

검사 능력 향상을 위한 최대 128 요소 프로브에 최대 16개 활성 채널 기능의 완전 통합형 이동식 위상 배열 시스템 위상 배열 프로브는 솔리드 무삽입력 고정식 커넥터에 연결되고, 2 Lemo 00 커넥터는 펄스 에코 또는 TOFD 검사용으로 동시에 이용될 수 있습니다.

### 10059844 ZPA-IUT-TOPAZ-16/128P-IPEX-KIT

최대의 기능을 갖춘 완전 통합 휴대용 위상 배열 시스템 최대 128 개의 요소 프로브에서 16 개의 활성 채널. 위상 배열 프로브는 IPEX 커넥터에 연결되는 반면 2 Lemo 00 펄스 에코 또는 TOFD에 동시에 사용할 수 있는 커넥터 검사.

시스템 구매에 포함되는 항목: TOPAZ<sup>16</sup> 장치 UltraVision Touch 내장, 2 배터리, 1 운반 케이스, 1 전원 케이블(북미), 1 전원 케이블(유럽), 1 AC 어댑터, 1 이더넷 케이블, 1 USB Flash 드라이브 및 사용자 설명서.



Zetec은 ISO 9001 및 ISO/IEC 17025 인증을 보유하고 있습니다

## 환경 시험

MIL-STD-810G 기준

냉간 저장 - 502.5 절차 I

냉간 작동 - 502.5 절차 II

난방 저장 - 501.4 절차 I

난방 작동 - 501.4 절차 II

온도 충격 - 503.5 절차 II

진동 - 514.6 절차 I

운송 낙하 - 516.6 절차 IV

낙하 시험 - IEC61010-1

## 부대장비 주문 정보

### 10053569 - ZPA-ACC-SPLTBOX16-ZPAC-2ZPAC64+2UT

솔리드 보안 래치 포함 쉬운 신속 연결 시스템이 있는 TOPAZ<sup>16</sup>용 ZPAC SPLITTER. 이 ZPAC SPLITTER는 UltraVision이 2 위상 배열 프로브를 추적하게 하여 이들의 ID 데이터를 관리할 수 있습니다.

이 ZPAC SPLITTER에는 한 쌍의 Lemo 커넥터(스위치로 각각 격리됨)가 포함되어 있어서 위상 배열 회선을 하나의 기존 채널로 변환합니다.

### 10053781 - ZPA-ACC-SPLTBOX16-ZPAC-2OMNI64+2UT

솔리드 보안 래치 포함 쉬운 신속 연결 시스템이 있는 TOPAZ<sup>16</sup>용 Omni 타입 SPLITTER 이 스플리터에는 한 쌍의 Lemo 커넥터(스위치로 각각 격리됨)가 포함되어 있어서 위상 배열 회선을 하나의 기존 채널로 변환합니다.

### 10059895 ZPA-ACC-SPLTBOX16-IPEX-2IPEX64+4UT

솔리드 보안 래치 포함 쉬운 신속 연결 시스템이 있는 TOPAZ<sup>16</sup>용 IPEX SPLITTER. 이 IPEX SPLITTER는 UltraVision이 2 위상 배열 프로브를 추적하게 하여 이들의 ID 데이터를 관리할 수 있습니다.

### 10059896 ZPA-ACC-ADPBOX-IPEX-ZPAC

어댑터 박스-하나의 ZPAC 프로브 커넥터 (128 con.)를 토파즈 IPEX

### 10053374 - ZPA-ACC-TOPAZ16-FANEXT-ASSY

TOPAZ<sup>16</sup>용 팬 키트 이 키트는 계기의 작동 온도 범위를 확장합니다. 어떠한 도구 없이도 장치의 뒤에 쉽게 연결하고 TOPAZ<sup>16</sup>에 의해 자동으로 제어됩니다.

