

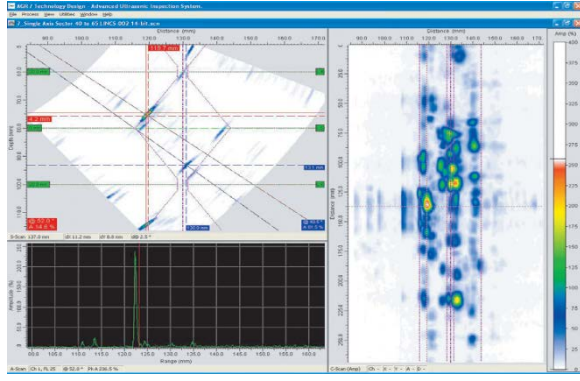
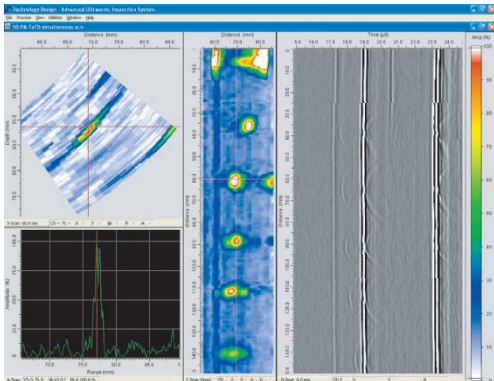
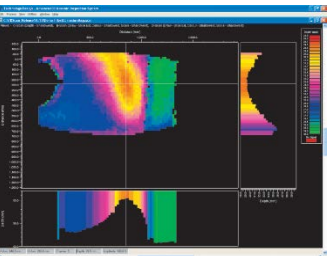
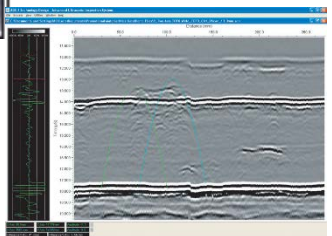
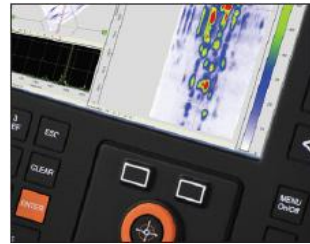
# ◆ 위상각 탐상 장비◆

## Model : TD-HANDY SCAN RX

영국 Technology design사에서 만들어진 PA/TOFD겸용 장비 중, 널리 상용화 되고 있는 장비로써, 가격 대비 타사 제품보다 우월한 사양을 갖고 있는 장비임. PA PROBE 소켓(최대 64 ELEMENT)과 4쌍의 TOFD 및 CONVENTIONAL UT가 가능함.

### 특징

- 가격 경쟁력
- 빠른 검사 속도 및 데이터 수집 능력
- 메뉴의 쉬운 접근 및 사용
- 실용적인 보고서 작성 기능
- ES BEAM TOOL 소프트웨어 제공



# ◆ 위상각 탐상 장비 ◆

## Model : TD-HANDY SCAN RX

### Hardware

전반적인 정보	
Focal Laws의 개수	1700최대
동적 깊이 초점 기능(DDF)	Yes
디지털화 가능	
A/D 샘플링 주파수	Phased Array = 8Bit & 14Bit @ 100MHz 일반 UT = 8Bit & 14Bit @ 100MHz
시스템 대역폭	Phased Array = 0,75MHz to 25MHz 일반 UT = 0,75MHz to 25MHz
펄스 반폭 주파수(PRF)	최대 10kHz까지 적용 가능
Pulser	
Pulser의 개수	64
Active Pulser의 개수	1 ~ 32
Pulser 딜레이	0 $\mu$ s ~ 20 $\mu$ s (2,5ns steps)
출력 임피던스	6 Ohms
HT Pulse 모양	사각 파형
HT Pulse 폭 범위	0ns ~ 500ns (2,5ns steps)
수신(Receiver)	
수신 가능 개수	64
활성화 할 수 있는 개수	1 ~ 32
수신 딜레이	0 $\mu$ s ~ 20 $\mu$ s (2,5ns steps)
Gain 범위	P/E = 0 ~ 90dB (0,1dB steps), P/A=0 ~ 72dB (0,1dB steps)
Input 노이즈 레벨	2,5nV/(Hz) ,전체적 시스템 대역폭의 1/2
Input 임피던스	50 Ohms
동적 깊이 초점(Dynamic Depth Focussing)	
동작	동적으로 최적의 초점을 화면상에 구현.
동작 범위	사용자가 직접 depth/range을 mm , $\mu$ s로 기입가능
성능	100MHz 실시간
Receiver DAC Curve	
곡선의 개수	1 ~ 8
Gain 변화 속도	최대 40dB/ $\mu$ s
Signal Averaging	
채널의 개수	All(128 software channels)
평균 속도	실시간 2-256, 사용자 정의

# ◆ 위상각 탐상 장비 ◆

## Model : TD-HANDY SCAN RX

	Probe Frequency (MHz)	Narrow Band (MHz)	Wide Band (MHz)	Broad Band (MHz)
Band Pass Filters(-3dB)	1	0.75 - 1.5	0.75 - 4.0	0.75 - 25.0
	2	1.0 - 3.0	0.75 - 4.0	0.75 - 25.0
	4	2.0 - 6.0	0.75 - 8.0	0.75 - 25.0
	5	2.5 - 7.5	0.75 - 10.0	0.75 - 25.0
	7.5	1.5 - 11.25	0.75 - 15.0	0.75 - 25.0
	10	5.0 - 15.0	2.5 - 20.0	0.75 - 25.0
	15	10.0 - 20.0	5.0 - 25.0	0.75 - 25.0
	20	15.0 - 25.0	0.75 - 25.0	0.75 - 25.0
Post Rectification Filters -3dB)	No filter, 1-15MHz (1MHz steps)			

### A-Scan 디지털 화

A-Scan 채널당 포인트	채널당 8000 points
채널 3당 게이트의 개수	3 overlapping hardware Gates
게이트 시작점/폭	사용자에 의한 세팅(40ns steps)
Gate 기준 포인트	송신 펄스나 실질적인 인터페이스 에코
게이트당 저장 모드	A-Scans, 최고 깊이와 증폭 또는 멀티 저장 가능

### Peak Processing

Peak 저장 모드	All Peaks, First Peak, Largest Peak/s, Loss Of Signal, Between
임계값 설정	하드웨어 게이트당 5 ~ 100% (1% steps)
게이트당 최고점의 개수	최대 16

### Scanner Interface Ports(스캐너 인터페이스 포트)

Input 타입	Encoder, Potentiometer, Video Camera
Axis의 개수	2 axis, TTL 호환
Encoder 인터페이스	TTL 호환, 5V @ 1A, 12V @ 0.4A

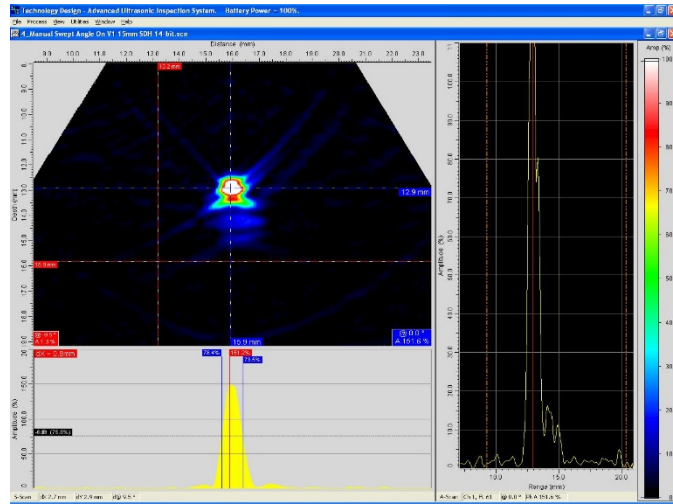
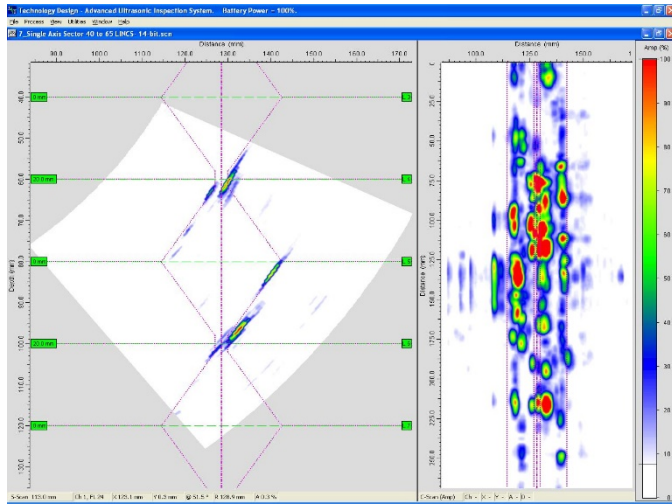
### 크기, 무게 & 환경

제품의 크기	270mm x 300mm x 110mm
무게	5Kg
등급	IP65
온도	0°C ~ 40°C (동작) -25°C ~ 85°C (보관)

# ◆ 위상각 탐상 장비◆

## Model : TD-HANDY SCAN RX

### TD-Scan Software



### Software 특징

본 소프트웨어는 Window 운영체계를 바탕으로 하여 구동이 되며, TOFD, Pulse-Echo, Phased Array등의 초음파 기술들을 통합적으로 관리 및 운용할 수 있게 디자인 되어 있습니다. 또한 본 소프트웨어는 AGR에서 생산되는 어떠한 장비에도 호환이 가능하도록 되어 있습니다.

각각의 독립적인 채널을 이용하여 작업자가 쉽고, 빠른 세팅이 가능하며, 단축키 및 마우스가 없어도 메뉴 선택이 가능하도록 되어 있습니다.

본 소프트웨어는 Probe 각도, 용접부의 형상등을 포함한 실시간으로 A, B, C, D & S-Scan 이미지를 구현할 수 있으며, 작업자는 검사와 동시 또는 검사가 끝난 후에도 즉시 Scan 이미지를 통한 판독이 가능하도록 되어 있습니다.

또한 작업자는 독립적으로 동작되는 화면(독립적으로 최대 4개까지의 화면 구현 가능)을 통해 A, B, C, D, S-scan 또는 각각의 채널들을 작업자가 임의로 선택하여 검사 및 판독을 할 수 있습니다. 즉, TOFD, Pulse-Echo, Phased Array등의 각각의 독립적인 채널을 한 번에 화면에 실현시킴으로써, 작업자가 빠르고, 쉬운 판독을 할 수 있도록 도와줍니다.