



음향 방출에 의한 누출 검사는 오래 전부터 비파괴 검사의 한 방법으로 사용되어 왔습니다. 스트레스나 압력을 받고 있는 물질은 음향 에너지를 방출하게 되고 Ultraman-360 음향 방출 누출 탐지기는 누출 지점에서 초음파 신호를 포착하거나 표면을 타고 전달되는 초음파 에너지를 감지하여 가청음으로 변환해주거나 LCD 화면에서 그 크기를 볼 수 있게 해줍니다.

목재에 외부적인 힘을 가하게 되면 부러지기 전에 으드득 소리가 나게 되는데 실제로는 소리가 들리기 전에도 상당한 에너지가 목재를 관통하여 전달되게 됩니다. Ultramn-360은 이와 같은 초음파 에너지를 탐지하거나 발생한 음향 에너지를 포착하여 이상 상태를 감지하는 탐지기입니다.

누출된 지점에서 초음파 신호를 탐지할 수 있다면 가장 이상적이기는 하지만 초음파는 금속을 타고 멀리까지 진행되므로 누출 지점에서 멀리 떨어져 있는 경우라도 신호의 감쇄가 있기는 하지만 탐지가 가능합니다. Ultraman-360은 폭넓은 범위로 누출을 탐지할 수 있도록 60dB의 게인 세팅이 가능하도록 만들어졌습니다. 화면은 수신 신호의 변화를 쉽게 볼 수 있도록 크고 선명한 LCD 화면이 제공됩니다. 수신한 파형은 오실로스코프나 기타의 분석 장비로 전송하여 세밀한 분석을 할 수 있도록 RF 출력 단자가 구비되어 있습니다.

Ultraman-360은 측정 범위가 넓으므로 소형부터 저주파에 이르는 다양한 주파수와 감도의 외부 센서를 사용할 수 있습니다. Ultraman-360의 증폭 회로는 센서를 통해 수신된 매우 약한 신호부터 저주파의 큰 신호까지 적절히 증폭하여 화면에 표시하게 됩니다.

Ultraman-360에는 초음파 영역의 신호를 가청 주파수로 바꾸어서 스피커의 출력으로 변환하여 주며 현장에서 가청음으로 확인할 수 있도록 측정기에 스피커가 내장되어 있으며 시끄러운 곳에서는 헤드폰을 사용할 수 있도록 하였습니다.

## 적용 분야

- 정유, 석유 화학 분야에서 탱크나 베셀의 비파괴 검사
- 선박, 조선 분야에서 밸브, 파이프 라인의 누출 검사
- 발전, 압력 용기 제품에서의 누출 검사
- 초음파 세척기의 음압 측정
- 박쥐, 돌고래와 같은 동물의 초음파 신호를 가청음으로 수신 및 녹음

## 구성

- Ultraman-360 측정기 본체
- UM-40 센서
- 연결 케이블
- 전원 케이블
- 충전기
- 사용 설명서
- 휴대용 가방

## 사양

- 초음파 측정 범위: 0 ~ 3,000mV
- 주파수 측정 범위: 1.0kHz~1.0MHz
- 정밀도:  $\pm 1\%$  (1.0V 범위 세팅에서)
- 필터 종류: 디지털 Low Pass Filter
- 센서: 접촉식 초음파 센서 40kHz
- 디스플레이: 3.5" TFT 컬러 LCD
- 커넥터: BNC
- 사용 온도: -40~50°C
- 전원: 충전용 배터리 AA  $\times$  12
- 배터리 사용 시간: 약 14시간
- 크기: 105(H)  $\times$  172(W)  $\times$  68mm(D)
- 무게: 1,365 그램 (배터리를 포함한 본체)
- 보증: 1년



**엠케이씨코리아®**  
**M.K.C KOREA**

주소: 서울시 금천구 두산로 70 현대지식산업센터 B동 910호

전화: 82-2-804-3600

팩스: 82-2-893-0498

웹사이트: [www.mkckorea.com](http://www.mkckorea.com)

이메일: [ndt@mkckorea.com](mailto:ndt@mkckorea.com)