MKUP-100 Ultrasound Pressure Sensor

초음파란 인간의 귀로는 들을 수 없는 영역의 높은 주파수를 에너지를 의미합니다. 일반적인 가청 영역은 20Hz에서 20kHz이며, 초음파 검사는 20kHz가 넘는 주파수를 이용한 시험 방법을 가리킵니다.

일반적으로 초음파 세척기는 20kHz에서 5MHz의 주파수를 사용하는데 이 신호들은 인간의 귀에 들리지 않으므로 초음파 신호를 수신할 수 있는 압전소자를 사용한 센서를 통해 측정기를 거쳐 수치로 표시하거나 오실로스코프, RMS 볼트 메타, 스펙트럼 분석기, 신호 분석 소프웨어 등을 사용하여 초음파 장비의 성능과 펄스의 크기를 측정 혹은 분석하게 됩니다..

초음파는 세척기의 구조에 따라 음압이 달라질 수 있고 각 부분에 대한 디자인으로 인하여 초음파로 변환되어야 할 에너지가 진동, 소음, 열 등으로 분산되어 효율이 심각하게 달라질 수 있습니다. 이런 경우 초음파 음압이 너무 낮으면 세척 효과가 떨어지므로 문제가 생길 수 있지만 또한 초음파 음압이 너무 세면 세척물을 망가뜨릴 수 있을 뿐 아니라 초음파 세척기의 수조, 진동 소자 등의 수명이 현저히 줄어들게 됩니다. 따라서 여러 곳에 설치되어 있는 초음파 장비의 세척력을 균일하게 관리하기 위해서는 하이드로폰을 사용하여 초음파의 크기나 주파수를 측정하여 일정한 기준을 마련할 필요가 있습니다.

MKUP-100은 초음파 세척기의 음압을 전기적인 신호로 바꾸어 주는 수신 센서로서 수신 부분을 수조에 투입하여 신속하면서도 간단하게 초음파의 신호를 수신할 수 있습니다. 측정된 신호는 필요에 따라 옵션의 소프트웨어를 사용하여 PC와 연결하여 파형을 리얼타임으로 보면서 여러 가지 요소를 분석하는 것도 가능합니다. 본 센서는 1~100 kHz의 초음파를 수신할 수 있으며 수조로 약 250mm 깊이까지 투입할 수 있습니다.

MKUP-100의 특징

- 독특한 디자인의 센서로 측정 정밀도 향상
- 인체 공학적으로 디자인된 하이드로폰으로 검사 작업이 용이
- 현장에서 사용하기에 적합하도록 디자인된 스텐 로드와 아크릴 손잡이
- 초음파의 음압을 30V 범위까지 측정

MKUP-100의 사양

- 주파수 범위: 1~100 kHz
- 센서 헤드 직경: 25 mm
- 센서 높이: 30 mm
- 센서봉 길이: 270 mm
- 손잡이: 85 mm 길이 아크릴
- 케이블 길이: 800 mm
- 커넥터: BNC
- 정밀도: ±5 %
- 사용 온도: 0~40 ℃
- 무게: 260그램
- 보증: 3개월

엠케이씨코리아®
M.K.C KOREA

서울시 금천구 두산로 70, 독산현대지식산업센터 B-910
전화: 02) 804-3600, 3636 팩스: 02) 893-0498
이메일: ndt@mkckorea.com
홈페이지: www.mkckorea.com