

# HDI

## 우박 감지기



HDI는 저전력 장치입니다. 움직이는 부품이 없어 유지보수가 거의 필요 없는 완전 밀봉형이며 기계적으로 매우 튼튼한 음향 분석 기술 응용기기입니다. 지름 0.5cm에서 7.5cm 사이의 우박을 감지할 수 있으며, 극한의 환경(우박 사건)에서 적용 가능합니다. 계측기의 감지 부분은 매우 튼튼한 스테인리스강 팔에 의해 지지되는 3층 폴리싱 스테인리스 원판입니다. 우박(또는 같은 운동 에너지의 범위에 있는 다른 암석계)의 충격은 내부 음압의 측정 가능한 변화를 유도합니다.

연속 또는 펄스 아날로그 전압 출력이 특징이며 SDI-12 통신, 직렬 RS-232 및 Modbus RTU RS485(옵션 어댑터 사용)를 지원합니다. 감지기의 전체 구성은 플러그 앤 플레이 PC 연결 또는 직렬 명령을 사용하여 원격으로 언제든지 사용자 정의할 수 있습니다.

### 종류

품번	버전
21446	우박 감지기(신호 케이블 3m), 장착 키트

### 구성품

참조	설명	수량
HDI	강우 및 우박 감지기	1
-	장착 키트	1
UDONG	USB dongle	1

### 부대용품

품번	부대용품
21423	0-10 VDC to 4-20 mA 신호 변환기
21431	RS-232-ModbusRTU 어댑터
-	케이블 추가 가능

# 규격

## 측정 특성

측정면	200mm 원판(외경)
감지기에 의해 감지된 강수	고체만(우박). 0.5cm(최소 감지 가능한 직경)에서 $\geq 7.5\text{cm}$ (최대 직경)까지 15개 등급. 초당 최대 25회의 우박 충격 횟수를 계산합니다.
정확도	제어된 탄성 운동량 충격(예: 동일한 직경, 밀도, 영 모듈러스, 하강 속도 및 입사 각)의 경우, 감지기의 반응은 디스크와 감지기에 가해지는 충격의 공간 위치(두 감지기 사이의 $\pm 10\%$ 가변성)에 따라 일반적으로 $\pm 10\%$ 씩 변화합니다.
입자 속도	측정 되지 않음

## 전압 범위 및 측정 범위

출력 전압	연속 아날로그 전압 또는 펄스 아날로그 전압, 사용자 선택 가능한 +0 ~ +2.5V 또는 +0 ~ +5V를 사용할 수 있습니다. 펄스 임계값, 적분기 시간 초과 및 지속 시간도 사용자가 선택할 수 있습니다. 연속 아날로그 전압은 출력에 지속되므로 언제든지 출력 전압을 읽을 수 있습니다.
우박 크기	감도 @전압 범위 +2.5V: [100mV/(hit/s)] 즉, +2.5V는 25 hit-s/s에 해당합니다.
	감도 @전압 범위 +5V: [200mV/(hits/s)] 즉, +5V는 25hits/s에 해당합니다.

## 전원

전원	등급
전압	6V ~ 30V DC(SDI-12 단자를 통한 전원 공급의 경우 9.6V 및 16V DC)
전류	대기 모드에서는 1mA 미만, 수집 모드에서는 최대 20mA 미만입니다. 10%의 일반적인 공칭 듀티 사이클의 경우: 2.1 mA(듀티 사이클 100%의 경우 20 mA).

## 인터페이스

종류	설명
선형 신호	펄스 및 연속(및 지속) 전압, 0-2.5V 또는 0-5V
SDI-12	YES, V1.3(확장 SDI-12 명령을 통한 디스트로미터 출력)
RS-232	YES
Modbus RTU (RS485)	YES(참고: Modbus 어댑터 액세스리 필요)

## 물리적 특성

재질	스테인리스강 및 알루미늄 양극 산화 처리(과피 전압이 40V/μm 초과).
무게	3.2kg(장착 키트 미포함) 5.4kg(장착 키트 포함)
크기 (H x W x D)	260mm x 450mm x 200mm (장착 키트 포함)
설치	범용 장착 키트 제공

## 환경 조건

온도 범위	-40°C ~ +80°C
상대 습도	0~100%
보호 등급	IP68, 염수에서 3m 침수 가능
인증	EN 61326-1: 2013, CE 인증 2014/30/EU, CE 인증