

# IGU-16

1C 스마트 지진 센서

## 제품 소개

IGU-16은 대규모·고밀도·경제적인 지진 탐사 작업을 구현할 수 있는 지능형 지진 센서입니다. 정밀하고 신뢰도 높은 지진파 데이터를 제공하며, 고품질·지능형·신뢰성·사용 편의성을 두루 갖춘 데이터 로거로, 혹독한 환경에서도 안정적으로 운용할 수 있습니다.

## 제품 특징점

- 고품질, 고감도
- 낮은 왜곡, 낮은 비용
- 작은 크기, 가벼움
- 작동 온도 범위가 넓음
- 연장된 배터리 수명
- IP68 등급
- 무선 배치 가능
- 시스템 구성이 유연
- 종합 소프트웨어 지원
- 고정밀 시계 내장
- 대용량 저장공간 (확장 가능)

## 애플리케이션

- Active source 반사
- 지진파 굴절 탐사
- 지진파 영상화
- 에너지 탐사
- 지진 탐사
- 지열 자원 탐사
- 지진 재해 조기 경보
- 산사태 및 토사 붕괴 재해 조기 경보
- 도시 건축물 상태 모니터링



### ■ 간편한 설치

작고 가벼운 설계로 배터리와 스파이크 포함 1.1kg에 불과하며, 외부 커넥터 없이 간편한 설치가 가능해 빠르고 효율적인 현장 배치가 가능합니다.

### ■ 주변 장비 및 시스템 지원

보조 소프트웨어(DMC, DDC 등)와 하드웨어(DDR 등)를 통해 최대 3000채널 데이터를 2ms 샘플링으로, 20일 관측 데이터를 약 3.25시간 내에 빠르고 안정적으로 취득 및 저장할 수 있습니다.

### ■ 안정적인 운용이 가능

40°C부터 +70°C의 넓은 온도 범위에서 안정적으로 작동하며, 고정밀 동기화가 가능한 클럭을 내장하고 있습니다. 또한, 확장 가능한 대용량 저장 공간을 지원하며, IP68 등급의 방수·방진 성능으로 침수·먼지·습기 환경에서도 안정적인 운용이 가능합니다.

### ■ 긴 배터리 수명

최대 50일(1ms 샘플링 기준), 12시간 작동/12시간 비작동 모드 활용 시 최대 100일까지 운용 가능한 배터리 성능으로 장기 모니터링에 최적화된 지진 센서입니다.

제품 사양

노드 사양

|                |                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------|
| 채널             | 1                                               |
| 크기 (L x W x H) | 103 × 95 × 118 mm (스파이크 제외)                     |
| 무게             | 1.1 kg (배터리 및 스파이크 포함)                          |
| IP 등급          | IP68                                            |
| 작동 온도          | -40°C ~ +70°C                                   |
| 충전 온도 범위       | +3°C ~ +45°C                                    |
| 작동 수명 @ 25°C   | 50일 @ 1 ms, 24시간/일 작동<br>100일 @ 1 ms, 12시간/일 작동 |
| 데이터 저장         | 8 GB (16 또는 32 GB 로 확장 가능)                      |

DT-SOLO 5 Hz 센서 사양

(별도로 명시되어 있지 않는 한, 모든 파라미터는 +22°C 수직 위치를 기준으로 합니다.)

|                        |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| 고유 진동수 (Fn)            | 5 Hz                                       |
| 불요 주파수                 | >170 Hz                                    |
| 코일 저항                  | 1850 Ω                                     |
| 감쇠 (Damping)           | 0.60      개방 회로 감쇠<br>0.70      감쇠 (43 kΩ) |
| 감도<br>(개방 회로 고유 전압 감도) | 80 V/m/s (2.03 V/in/s)                     |
| 왜곡                     | < 0.1% @ 12 Hz, (0°~10°) tilt              |

DT-SOLO 10 Hz 센서 사양

(별도로 명시되어 있지 않는 한, 모든 파라미터는 +25°C 수직 위치를 기준으로 합니다.)

|                        |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| 고유 진동수 (Fn)            | 10 Hz                                      |
| 불요 주파수                 | >240 Hz                                    |
| 코일 저항                  | 1800 Ω                                     |
| 감쇠 (Damping)           | 0.51      개방 회로 감쇠<br>0.70      감쇠 (20 kΩ) |
| 감도<br>(개방 회로 고유 전압 감도) | 85.8 V/m/s (2.18 V/in/s)                   |
| 왜곡                     | < 0.1% @ 12 Hz, (0°~10°) tilt              |

데이터 취득 채널 (별도로 명시되어 있지 않는 한, 2 ms 샘플 간격, 31.25 Hz, +25 °C 조건을 기준으로 합니다.)

|                   |                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| ADC 해상도           | 32 bits (ADC 해상도는 32비트이며, 노이즈 없는 유효 해상도는 최대 24비트입니다.)        |
| 샘플 간격             | 1, 2, 4 ms                                                   |
| Preamplifier Gain | 6 dB 간격으로 0 ~ 24 dB까지 범위 지원                                  |
| 반앨리어스 필터          | 206.5 Hz @ 2 ms (나이퀴스트 주파수의 82.6%)<br>선택 가능 - 선형 위상 또는 최소 위상 |
| DC 차단 필터          | 1 Hz ~ 10 Hz, 1 Hz 단위 설정 또는 DC 제거 가능                         |
| GPS 시간 스탠다드       | 1 ppm                                                        |
| 시간 정확도            | ±10 μs, GPS disciplined                                      |
| 최대 입력 신호          | ±2.5 V peak @ 0 dB                                           |
| EIN               | 0.71 μV @ 2 ms 12 dB (일반적)                                   |
| 총 고주파 왜곡          | <0.0005% @ 0 dB                                              |
| 공통모드 신호 차단        | ≥100 dB                                                      |
| 게인 정확도            | <1%                                                          |
| 시스템 동적 범위         | 140 dB                                                       |
| 주파수 응답            | 0~413 Hz @ 1 ms                                              |

비엠에스 (블루 마린 솔루션)



Tel: 032-223-0770  
E-mail: bmsolutions05@gmail.com  
Web: <https://bmsolutions.biz>  
주소: 경기도 부천시 조마루로 385번길 92, 부천테크노밸리U1센터 420호