



### ▶ 측정 파라미터 (기본)

풍향, 풍속, 온도, 습도, 기압, 일사, 강우감지, 낙뢰(이벤트 수)

### ▶ 주요 기능 / 특징

- 여러 파라미터 동시 측정(all-in-one)
- 습구온도, 로점온도, 비엔탈피, 공기밀도, 체감온도 등 다양한 계산값 측정
- 강제통풍식 팬으로 공기를 순환시켜 태양 직사광선으로 인한 온도 상승을 방지하여 정확한 온습도 측정(팬 on/off 가능)
- 초음파 측정부위를 덮개로 보호하여 정확한 풍향풍속 측정
- 센서 자체 품질검사(바람품질)를 통해 신뢰성 있는 풍향풍속 데이터 생성
- 방향을 보정할 수 있는 전자컴파스가 내장되어 있어 정확한 풍향 측정
- 풍향풍속센서 및 강우센서 결빙 방지를 위한 히터가 내장되어 있어 겨울철 정확하게 측정(히터 on/off 가능)
- 센서 상단의 도플러 라이다(doppler radar) 타입 강우센서로 눈/빗방울의 크기 및 낙하속도를 측정하여 강수타입(비/눈)을 정확히 구분함
- 센서 상단(도플러 라이다 옆 부분)에 실리콘 포토다이오드(silicon photodiode) 타입의 일사 센서가 통합되어 있음
- 낙뢰의 전파(radio wave) 방출을 분석하는 센서가 통합되어 있어 낙뢰 카운트 수를 측정하며, 수신 신호의 스펙트럼 및 파형을 분석하여 인공 방전이 감지되지 않게 함
- 설치 현장 조건 및 고객 필요에 따라 절전모드 이용 가능
- 외장형 센서 1 대(옵션, NTC 타입 온도센서 8160.WT1, NTC 타입 노면온도센서 8160.WST1 중 1 대)를 통합기상센서에 직접 연결하여 외장형센서 데이터 동시 출력 가능
- 다양한 통신 프로토콜 이용 가능(UMB-binary, UMB-ASCII, Terminal, SDI-12, MODBUS, XDR)
- DACON8(8160.UDAC, 옵션) 사용 시 아날로그 출력 이용 가능
- 기상청 기상측기 검정 가능
- 최신 펌웨어 무상 업데이트 가능
- CE 적합성 인증
- KC 전자파적합등록
- UL 인증 케이블 사용
- 제조사 자체성적서 제공

### ▶ 제품 사양

일반사양	
제품 번호	8381.U01
치수	Ø 약 150mm, 높이 약 344mm
무게	약 1.5kg
인터페이스	RS485, 2 - wire, half - duplex
전원	4...32 VDC
소비전류	160mA @ 24VDC (히팅 미 사용 시) 1.7A / 40VA @ 24VDC (히팅 사용 시)
작동 온도	-50...60 °C
작동 습도	0...100 % RH
케이블 길이	기본 10m
하우징 보호 등급	IP66
설치	지름 60 ~ 76mm 마스트(mast) 상단에 설치

낙뢰	
낙뢰 감지	낙뢰 이벤트 수
유효범위	5 - 10km

온도	
측정원리	NTC
측정범위	-50 ... 60 °C
단위	°C
정확도	±0.2 °C (-20...50 °C), 그 외 ±0.5 °C (>-30 °C)

상대습도	
측정원리	정전용량식(Capacitive)
측정범위	0 ... 100 % RH
단위	% RH
정확도	±2 % RH

기압	
측정원리	MEMS 정전용량식(capacitive)
측정범위	300 ... 1200 hPa
단위	hPa
정확도	±0.5 hPa (0...40 °C)

풍향	
측정원리	초음파
측정범위	0 ... 359.9 °
단위	°
정확도	< 3° RMSE > 1.0 m/s
분해능	0.1 °

풍속	
측정원리	초음파
측정범위	0 ... 75 m/s
단위	m/s
정확도	±0.3 m/s or ±3 % (0...35 m/s), ±5 % (>35 m/s) RMS
분해능	0.1m/s

강우	
측정원리	24GHz 도플러 레이더(doppler radar)
측정범위(drop size)	0.3 ... 5mm
분해능	0.01mm
재현성(reproducibility)	일반적으로 >90%
강우유형	비/눈 구분
강우강도	0 ... 200mm/h

일사	
측정원리	실리콘 포토다이오드(silicon photodiode)
측정범위	1400 W/m <sup>2</sup>
단위	W/m <sup>2</sup>
정확도	5%
반응시간 (95%)	< 1 s
비안정성 (변화/년)	± 1%
비선형성 (0 ~ 1000 W/m <sup>2</sup> )	± 1%
방향에러 (@ 80°, 1000 W/m <sup>2</sup> )	± 20 W/m <sup>2</sup>
민감도의 온도 의존성	± 5 % (-10 °C...40 °C)
기울기 에러 (@1000 W/m <sup>2</sup> )	± 1%
스펙트럼 범위	300 ... 1100 nm