



▶ 측정 파라미터 (기본)

풍향, 풍속, 온도, 습도, 기압, 일사

▶ 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
- 결빙 방지를 위한 히터가 내장되어 있어 겨울철 풍향/풍속을 정확하게 측정(히터 on/off 가능)
- 방향을 보정할 수 있는 전자컴파스가 내장되어 있어 정확한 풍향 측정
- 센서 상단에 ISO 9060:1990 Secondary Class 등급의 일사 센서(Thermopile 타입)가 포함되어 있음
- 설치 현장 조건 및 고객 필요에 따라 절전모드 이용 가능
- 외장형 센서 1 대(옵선, NTC 타입 온도센서 8160.WT1, NTC 타입 노면온도센서 8160.WST1, 전도형(tipping bucket 타입) 강우량계 중 1 대)를 통합기상센서에 직접 연결하여 외장형센서 데이터 동시 출력 가능
- 외장형 센서 중 전도형(tipping bucket) 강우량계의 경우 분해능, 히팅 여부에 상관없이 통합기상센서에 연결 가능(분해능 0.1mm, 0.2mm, 0.5mm, 1mm / heating type, non-heating type 연결 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
- 최신 펌웨어 무상 업데이트 가능
- CE 적합성 인증
- KC 전자파적합등록
- UL 인증 케이블 사용
- 제조사 자체성적서 제공

▶ 제품 사양

일반사양	
제품 번호	8375.U01
치수	Ø 약 150mm, 높이 약 332mm
무게	약 1.5kg
인터페이스	RS485, 2 - wire, half - duplex
전원	4...32 VDC
소비전류	145mA @ 24VDC (히팅 미 사용 시) 833mA / 20VA @ 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

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)

기술 데이터

WS501-UMB 통합기상센서



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

일사	
측정원리	Thermopile
측정범위	2000 W/m ²
단위	W/m ²
반응시간 (95%)	< 18 s
비안정성 (변화/년)	< 1%
비선형성 (0 ~ 1000 W/m ²)	< 1%
방향에러 (@ 80°, 1000 W/m ²)	< 20 W/m ²
민감도의 온도 의존성	< 5 % (-10 °C...40 °C)
기울기 에러 (@1000 W/m ²)	< 1%
스펙트럼 범위	300 ... 2800 nm
고도	0 ... 60°
방위각 (azimuth)	-10°...10°