



▶ 측정 파라미터 (기본)

풍향, 풍속, 가온도(virtual temperature), 기압

▶ 주요 기능 / 특징

- 초음파 측정부위를 덮개로 보호하여 정확한 풍향풍속 측정
- 가온도(계산값) 및 기압 측정 가능
- 센서 자체 품질검사(바람품질)를 통해 신뢰성 있는 풍향풍속 데이터 생성
- 풍향풍속센서 및 센서 상판에 결빙 방지를 위한 히터 소자가 내장되어 있어 겨울철 풍향/풍속을 정확하게 측정(히터 on/off 가능)
- 별도의 채널을 통해 센서 상태 정보(공급 전압, 히팅) 모니터링 가능
- 다양한 통신 프로토콜 이용 가능(UMB-binary, UMB-ASCII, SDI-12, NMEA, MODBUS)
- 아날로그 출력 지원 (2 채널 지원 : 0 ~20mA, 4 ~20mA, 0 ~ 10V, 2 ~ 10V / 1 채널만 지원 : 주파수 2~ 2000Hz)
- 각종 테스트를 통한 성능 입증
 - HALT(Highly Accelerated Life Test) 테스트
 - 진동테스트 (IEC60945 준수)
 - 부식 테스트 (MIL-STD-810 Method 509.3 준수)
 - 결빙 방지 테스트 (MIL-STD-810F Method 521.2 준수)
- 최신 펌웨어 무상 업데이트 가능
- 무보수 타입 (maintenance-free)
- 내해수성(seawater-resistant) 알루미늄 하우징을 사용하여 극한 환경에 적용 가능
- CE 적합성 인증
- KC 전자파적합등록
- UL 인증
- 제조사 자체성적서 제공

▶ 제품 사양

일반사양	
제품 번호	8371.UMT
치수	Ø 약 150mm, 높이 약 170mm
무게	약 1.62kg
인터페이스	RS485, 2 - wire, half - duplex
전원	히팅 미사용 시 : 12...24VDC / 1.2VA 히팅 사용 시 : 24VDC / 240VA (140 VA + 100 VA)
작동 온도	-40...60 °C (히팅 사용 시)
작동 습도	0...100 %
케이블(옵션)	15m, 50m
하우징 재질	내해수성(seawater-resistant) 알루미늄 AlMg3Si
하우징 보호 등급	IP68
설치	지름 50mm 마스트(mast) 상단에 설치
성능 테스트	- HALT(Highly Accelerated Life Test) 테스트 - 진동테스트 (IEC60945 준수) - 부식 테스트 (MIL-STD-810 Method 509.3 준수) - 결빙 방지 테스트 (MIL-STD-810F Method 521.2 준수)

데이터 출력 - 디지털	
인터페이스	RS485 half/full duplex, isolated
Baud rate	1200 - 57600
측정 속도	순간값 : 250ms, 1 -10 초 평균값(산술평균, 벡터 평균), 최대값, 최소값 : 1 - 10 분

데이터 출력 - 아날로그	
인터페이스	RS485 인터페이스 half duplex mode, UMB-binary protocol 운영 시에만 가능
지원 출력	2 채널 지원 : 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, 2 ... 10 V 1 채널 지원 : 주파수 2 ... 2,000Hz
부하	최대 500 Ω
분해능	16 bit

풍향	
측정원리	초음파
측정범위	0 ... 359.9 °
단위	°
정확도	±2 ° RMSE > 1.0 m/s
분해능	0.1 °

기술 데이터

VENTUS-UMB 초음파 풍향풍속센서



풍속	
측정원리	초음파
측정범위	0 ... 90 m/s
단위	m/s
정확도	± 0.2 m/s or 측정값의 ± 2 % RMS @ 0...65 m/s(둘 중 큰 값), 그 외 ± 5 %
분해능	0.1m/s

가온도(Virtual temperature)	
측정원리	초음파
측정범위	-50 ... 70 °C
단위	°C
정확도	± 2.0 °C (@ 히터 미 사용, 일사 노출 없음, 풍속 > 4m/s)
분해능	0.1 °C

기압	
측정원리	MEMS 정전용량식(capacitive)
측정범위	300 ... 1200 hPa
단위	hPa
정확도	± 1.5 hPa
분해능	0.1 hPa