

www.wismax.co.kr**(주)와이즈맥스**

경기도 용인시 기흥구 흥덕1로 13
흥덕 IT 밸리 A동 1209호
전화 : 031-304-7227
팩스 : 031-624-0225
이메일 : master@wismax.co.kr
www.wismax.co.kr

라디오노드 센서 데이터 모니터링 솔루션

환경 모니터링을 위한 최고의 파트너!
여러분이 있는 그곳이 현장이 됩니다.





Contents

03 P

라디오노드
제품 개요

05 P

RN400 시리즈

11 P

RN17X 시리즈

19 P

RN320

23 P

소프트웨어

Applications

- 반도체 생산 시설 [온습도, 문자 알람]
- 식품 제조 시설 [온도, HACCP 보고]
- 제약사 제조 시설 [차압, 온습도]
- 정밀 기계 산업 시설 [온습도]
- 바이오산업/병원 [딥프리저, 인큐베이터]
- 데이터 센터 [온도, 습도]

- 물류창고 [중앙 모니터링]
- 양돈/양계 [온도, 가스 모니터링]
- 단체 급식 시설 [냉장, 냉동 온도]
- 인증기관 [온습도]
- 수질 관리 시설 [pH, DO 모니터링]
- 박물관 [온습도 관리]

식품



제약/바이오/병원



정밀기계



전자산업



시설관리/환경관리



라디오노드는
온도 관리 및 환경 모니터링을
위해 설계되었습니다.

라디오노드 제품 개요

⚡ 낮은 소모 전력 ❄ 초저온 (-196°C)

통신 & 프로토콜 종류별 제품군

[WiFi 2.4GHz]



RN172 WC
HTTP (Radionode V2)
Telnet Server (AT commands)
MODBUS TCP Server

RN172 LC
HTTP V2



RN400 시리즈(8종)
HTTP V2
Telnet Server (AT commands)
(옵션)

[LAN(PoE)]



RN171 WC
HTTP V2
Telnet Server (AT commands)
MODBUS TCP Server

[LoRa]



RN320
LPWAN

시스템 연동 제품군



T2CS (4CH 4-20mA/0-20mA Input)
1CH : 4-20mA / 0-20mA
2CH : 4-20mA / 0-20mA
3CH : 4-20mA / 0-20mA
4CH : 4-20mA / 0-20mA



UA20
입력신호
UA20-A: 4-20mA/0-20mA(2CH)
UA20-B: 4-20mA/0-20mA
(1CH, 12V Loop power)
UA20-C: 0-1V(2CH)
UA20-D: Pulse(2CH)



온도카트리지 종류
1. 온습도(UA10)
2. K/T타입 써모커플 온도센서(UA11)
3. 써모커플 온도센서(UA12)
4. PT100 온도센서(UA13)



H2PS (2CH)
1CH : 온도(내장)
2CH : 습도(내장)



H2EX (6CH Multi Function)
<센서종류 : TC-T, TC-K, PT100>
1CH : 온도(내장)
2CH : 습도(내장)
3,4CH : 온도
5CH : 문열림
6CH : 접점



T2TS (4CH Thermo Coupled)
<센서종류 : TC-K, J, T, N, S, E, B, R>
1CH : 온도
2CH : 온도
3CH : 온도
4CH : 온도



T2PS (3CH)
1CH : 온도
2CH : 온도(옵션)
3CH : 습도(옵션)



T2EX (4CH Multi Function)
<센서종류 : TC-T, TC-K, PT100>
1CH : 온도
2CH : 온도
3CH : 문열림
4CH : 접점

환경모니터링 제품군



T2GS (가스 2CH)
<가스종류 : 암모니아/ 황화수소 >
GAS/GAS



T2PM (미세먼지 6CH)
PM2.5
PM10
PM0.5
PM1.0
PM4.0



가스센서 카트리지 종류
1. CO2 9. C2H4
2. O2 10. EO
3. CO 11. H2
4. NH3 12. tVOC
5. H2S 13. SO2
6. NO2 14. CH2O
7. NO 15. O2+CO+CO2+H2S
8. HCL 16. O3



RN320-PMT (실내공기)	RN320-KFT (유해환경)
PM2.5	CO
PM10	O2
VOC	H2S
CO2	CO2
NOX	온습도
CO	
온습도	

고품질 무선 네트워크 활용 서버와 소통하는 지능형 데이터로거

NTC	T/C	RTD	도어	4-20mA	PM0.5	NH3	H2S
상온	고온	초저온	문열림	외부센서	파티클	가스	가스



RN400

와이파이를 내장한 환경 계측기
인공지능 클라우드와 소통을 시작합니다.

00

IT전문가가 만든 계측기

- 기업용 WiFi의 보안까지 지원
- 가장 완벽한 센서 모니터링 Radionode365 지원
- 고객사의 서버로 데이터 전송 가능 (HTTP)



01

강화된 내구성과 설치 용이성

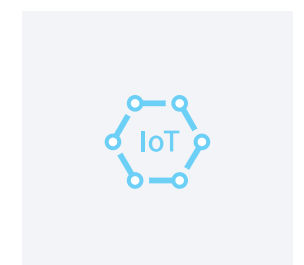
- 저온에서도 얼지 않는 OLED 화면
- 방수 / 방진 설계로 높은 안정성 확보
- 자석 거치와 나사 거치 모두 지원
- 멤브레인 필터로 방수가능한 습도센서



저온에서 선명한 OLED



방수 방진 설계



IoT 연동 프로토콜

RN400과 함께 라면,

- ✓ 데이터 기록
- ✓ 원격 모니터링
- ✓ 긴급 알람

모두 가능합니다.

02

최고의 데이터 신뢰성

- 마이크로 SD카드로 실시간 데이터 백업기능
- FeRAM 탑재로 플래시 메모리 보다 10배 빠르고, 쓰기 횟수는 10억 배 높음
- 통신장애 발생 시 측정된 데이터는 기기에 저장, 통신 복구 시 서버로 자동 전송

03

획기적인 전원 관리 시스템

- C형 3.6V 한 개 혹은 1.5V 두개 선택적 사용 가능
- 배터리 부족 경고 문자 알림
- DC 5~30V 전원 사용
- 정전 시 배터리로 자동 전환 되는 내장 UPS 기능 (2중화)

04

다양한 센서 지원

- 온도 센서 (NTC, T/C, PT100)
- 온습도 센서 (내장, 외장)
- 가스 센서 (NH3, H2S)
- 파티클 센서 (PM 0.5, PM2.5, PM10)
- 문열림 감지 센서

05

출력 신호 및 캘리브레이션

- RS-485 (T2GS, T2PM, T2TS, T2CS)
- 접점신호 (T2EX, H2EX)
- 캘리브레이션 용 Micro USB 단자
(전용 소프트웨어 제공)



센서 투입구 (NTC, T/C, PT100 외)



레이저 산란 방식의 PM0.5 미세먼지 흡입구
MODEL: RN400 T2PM



소결필터 처리된 가스센서
MODEL: RN400 T2GS + RG10 추가



초정밀 온습도센서
MODEL: RN400 T2PS + RG20추가

Size

H100 * W165 * D50

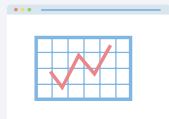
Certified



RN400을 사용하여

최첨단 “스마트 모니터링”을 구축해보세요.

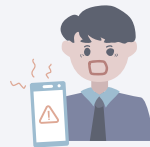
Radionode365 클라우드 사용시 제공되는 기능입니다.



사무실이든 현장이든 로그인 한 번으로
모든 센서 정보 열람 가능합니다.



냉장고 문 앞에 있는 QR Code를 찍으면,
최근 7일 치의 데이터가 바로 조회됩니다.

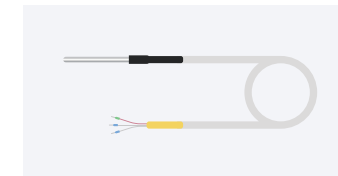


문자, 음성 전화, 이메일로
다양한 경고 알람을 제공합니다.

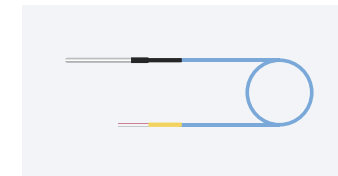
• RN400 모델별 채널 정보

H2PS 온도/습도 센서	- CH1 온도, CH2 습도 (MEMS Temp/RH) - CH3 온도 (NTC)	T2TS TC 온도 센서	- CH1~CH4 온도 (써모커플 K/J/T/N/S/E/B/R 타입) - RS-485 출력
H2EX 온도/습도/ 문열림 센서	- CH1 온도, CH2 습도 (MEMS Temp/RH) - CH3~CH4 온도 (PT100 or 써모커플 K,T) - CH5 문열림 감지, CH6 접점 제어	T2CS 4-20mA 센서	- CH1~CH4 4-20mA/0-20mA 입력 - RS-485 출력
T2PS 온도 센서	- CH1 온도 (NTC), CH2 온도, CH3 습도	T2GS 가스 센서	- CH1~CH2 전기화학식가스센서(NH3,H2S) - RS-485 출력
T2EX 온도/ 문열림 센서	- CH1~CH2 온도 (PT100 or 써모커플 K,T) - CH3 문열림 감지, CH4 접점 제어	T2PM 미세먼지 센서	- CH1 PM 2.5, CH2 PM10.0, CH3 PM0.5 CH4 PM1.0, CH5 PM4.0, CH6 Size um - 무게 단위, 개수 단위 지원 - RS-485 출력

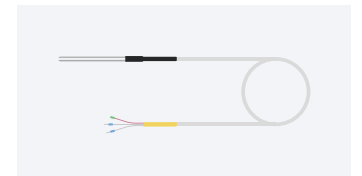
• RN400 용 액세서리 (별매품)



NTC 20cm, 150cm
측정범위 : -20~50°C



써모커플 3m, 15m
K타입 측정범위: -20~300°C
T타입 측정범위: -100~200°C



PT100 3m, 15m
측정범위 : -200~200°C



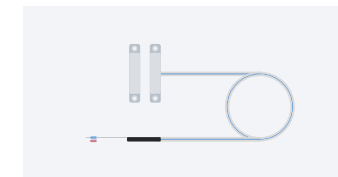
온습도센서 RH20 T2PS전용
온도: -40~80 °C
습도: 5~95% RH



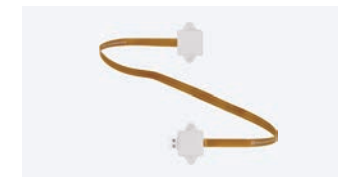
온습도센서 RH23 T2PM전용
온도: -40~80°C 이산화탄소: 0~2000ppm
습도: 5~95%RH tVOC: 0~1000ppm



가스센서 RG10 T2GS전용
암모니아: 0~100ppm(1ppm)
황화수소: 0~50ppm(1ppm)



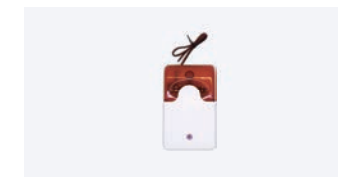
도어 센서 1m
문 열림시 센서값: 99.0
문 닫힘시 센서값: 0.0



RG40제로릭 USB필름케이블 50cm
필름 타입 USB 연장케이블



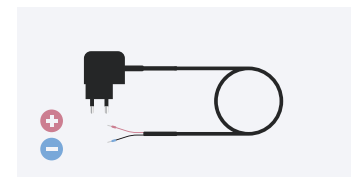
RG41제로릭 필름케이블 온도센서 (상온)
필름 타입 USB 온도센서
온도 측정범위: -20 ~ 50 °C



경광등 30cm
12V, LED, 85dbA



배터리
C타입 배터리 1.5V (2개)
C타입 리튬 배터리 3.6V (1개)



DC아답터 3m
12V 500mA

온도부터 가스까지 다양한 센서 지원

최고 가성비 스마트 센서 RN17X Plus



상온 | 고온 | 초저온 | 습도 | 휘발성유기화합물(VOC) | 산소 | 이산화탄소 | 일산화탄소 | 암모니아 | 수소 | 황화수소
이산화황 | 일산화질소 | 이산화질소 | 염화수소 | 산화에틸렌 | 에틸렌 | 포름알데히드 | 오존 | 미세먼지 | 대기압

RN17X Plus 모델

01

구성품 목록

- ① RN17x plus 제품본체(1개)
- ② UA센서 보호커버
- ③ USB설정 케이블(1개)
- ④ RN17x plus 패키지
- ⑤ 빠른설치가이드
- ⑥ 캘리브레이션 인증서
- ⑦ 센서 구분용 스티커

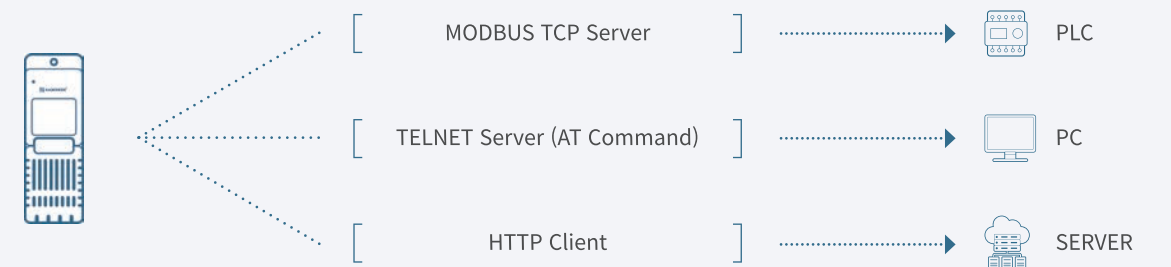


02

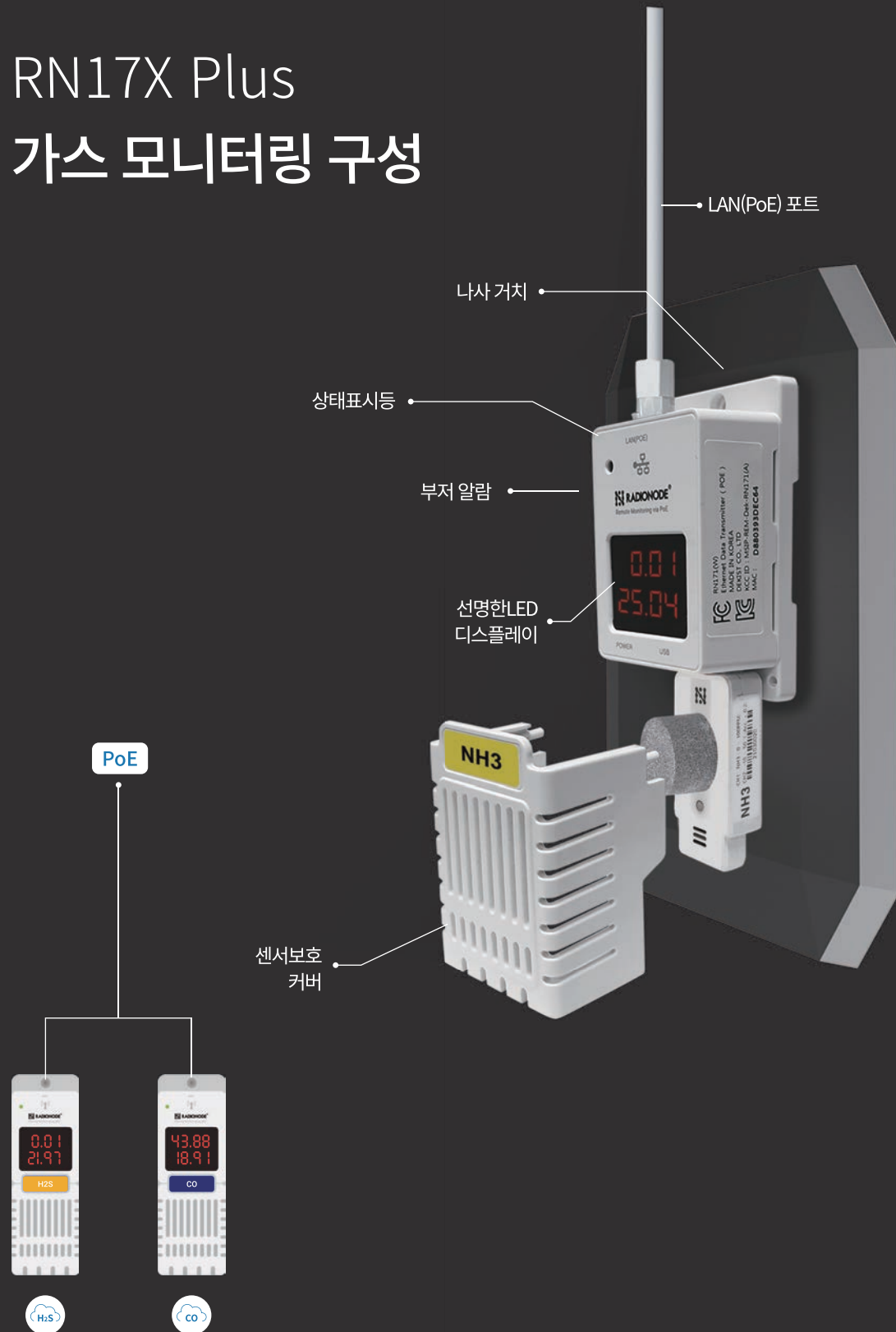
RN17X plus 모델 주요 특징

- 통신 지원 (PoE , WiFi)
- 다양한 프로토콜 지원
 - MODBUS TCP Server
 - HTTP Client
 - Telnet Server
- 뛰어난 가시성의 LED 화면
- 다양한 가스 센서 카트리지 장착 가능 (USB)
- 전송실패시 자동 홀드 및 복구기능
- 내장 임계치 설정으로 부저알람 및 원격 전송
- 온도센서 입력 단자 내장 (LC 모델만 지원)
- 센서 정밀도 캘리브레이션 소프트웨어 제공
- PC형 모니터링 소프트웨어 Nest 제공

시스템 개요도



RN17X Plus 가스 모니터링 구성



가스센서 카트리지 선택

UA5X는 다양한 종류의 가스센서를 지원합니다.
현장에 필요한 센서를 선택해서 활용하세요.
정확한 측정을 위해 가스 캘리브레이션 소프트웨어를 제공하며,
Windows/Linux/Mac에 USB로 연결 가능합니다.

01

구성품 목록

- ① UA 제품본체(1개)
- ② USB설정 케이블(1개) *
- ③ UA 패키지
- ④ 빠른설치가이드
- ⑤ 캘리브레이션 인증서 *

*구성품은 모델에 따라 달라질 수 있습니다.



[UA50]



[UA54]



[UA59]



[UA58]



모델번호	측정 가스	측정범위
UA50-tVOC	VOC	0~60ppm
UA52-CO ₂	이산화탄소	0~20%
UA52-O ₂	산소	0~25%
UA53-CO	일산화탄소	0~1000ppm
UA53-H ₂ S	황화수소	0~50ppm
UA53-O ₃	오존	0~10ppm
UA53-SO ₂	이산화황	0~50ppm
UA54-C ₂ H ₄	에틸렌	1. 0~10ppm 2. 0~100ppm
UA54-CH ₂ O	포름알데히드	0~50ppm
UA54-EO	산화에틸렌	0~10ppm
UA54-H ₂	수소	0~4%

모델번호	측정 가스	측정범위
UA54-H ₂ S	황화수소	0~50ppm
UA54-HCL	염화수소	0~20ppm
UA54-NH ₃	암모니아	1. 0~100ppm 2. 0~1000ppm
UA54-NO	일산화질소	1. 0~50ppm 2. 0~1000ppm
UA54-NO ₂	이산화질소	0~50ppm
UA54-O ₂	산소	1. 0~25% 2. 0~20.9%
UA54-tVOC	VOC	0~1000ppm
UA59	이산화탄소	1. 0 ~ 20% 2. 0~100%
UA58-KFG	4GAS	이산화탄소, 일산화탄소, 황화수소, 산소

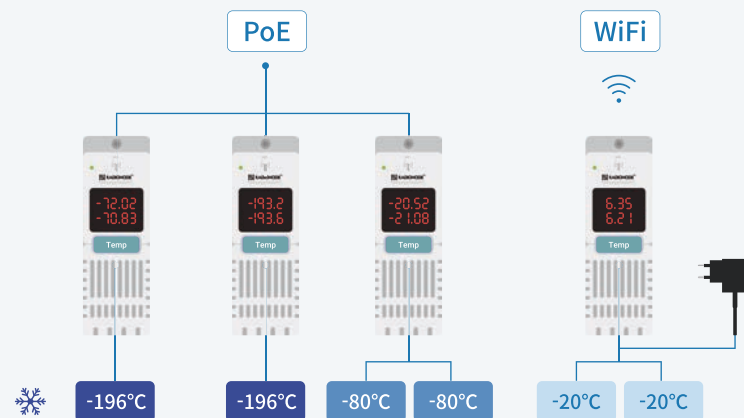
RN17X Plus

온도 모니터링 구성

라디오노드 단말기로
완벽한 원격 온도 모니터링을 구축합니다.

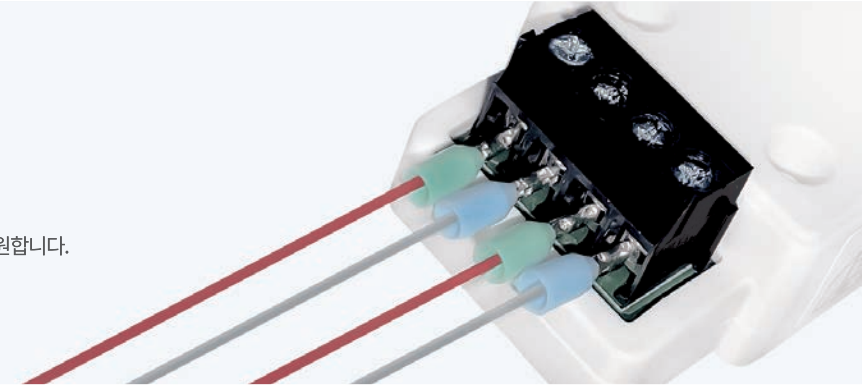


시스템 개요도



온도센서 카트리지 선택

UA1X 변환기는 다양한 온도 센서를 지원합니다.
현장에 맞는 센서를 선택하여 활용하세요.
T,K 타입의 써머커플, PT100 아날로그 센서를 지원합니다.



01 UA11-T
저온용 온도센서
2채널 -100 ~ 300 °C



02 UA11-K
고온용 온도센서
2채널 0 ~ 1000 °C



03 UA12
멀티 온도센서
2채널 TC-K, J, T, N, S, E, B, R



04 UA13
초저온용 온도센서
1채널 -200 ~ 300 °C



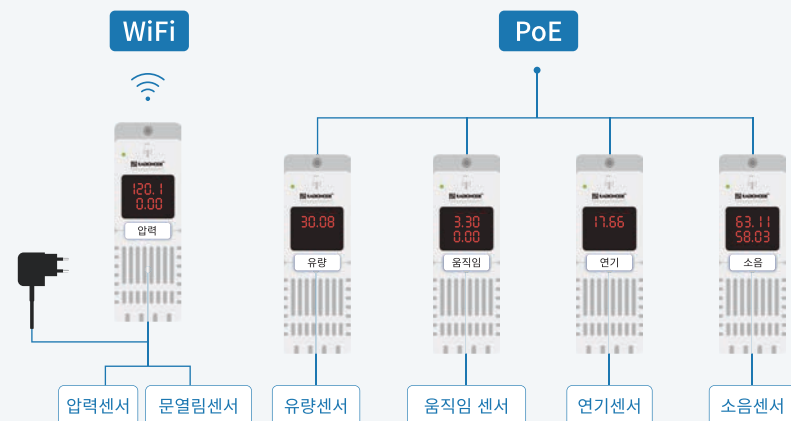
RN17X Plus

아날로그 센서 모니터링 구성

RN17X 제품군과 UA20 카트리지를 사용하여
다양한 아날로그 센서의 정보를 디지털로 그리고 원격으로 수집해보세요!



시스템 개요도



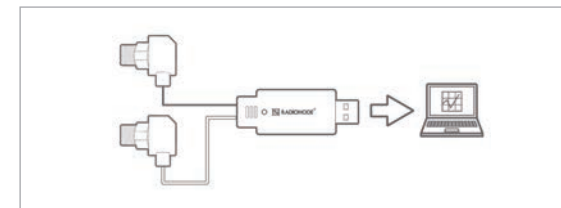
시스템 연동/신호변환 카트리지 선택



UA20

모델은 아날로그 신호를 받아서 디지털로 변환하는 기능을 합니다.
0-20mA, 4-20mA, 0-1V, Pulse 신호를 받아서 처리합니다.
펄스의 경우에는 누적 카운트를 전송하여 누적량 계산을 지원합니다.

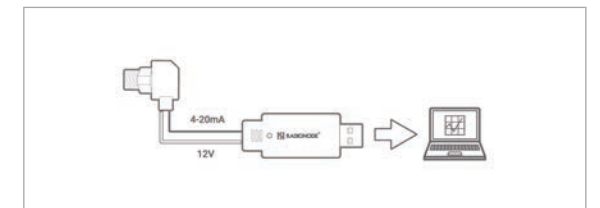
01



UA20-A

4-20mA 신호 입력(2채널)
압력, 온도 등 광범위사용

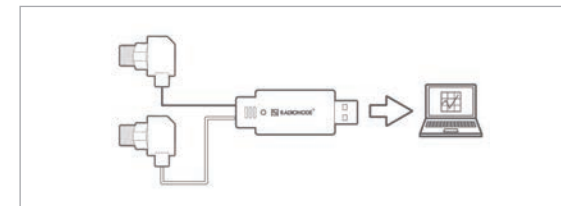
02



UA20-B

4-20mA 신호 입력(1채널, 12V 전원 지원)
압력, 온도 등 광범위사용, Loop Power 용
센서 연동에 적합, 별도의 전원이 없어 편리.

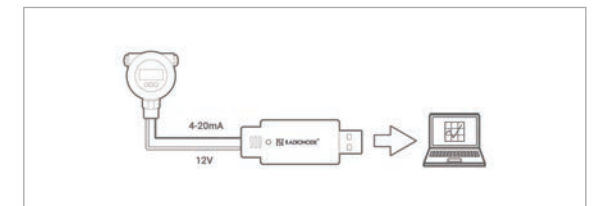
03



UA20-C

0-1V 신호 입력(2채널)
소음, 가스 센서 연동에 적합
이화학 기기에 주로 사용됨.

04



UA20-D

전기적 펄스 신호입력(1채널)
주로 계량기에 많이 사용됨.

저전력 광역네트워크를 활용한

보건의료&안전분야 환경계측기

RN320



PM2.5 | PM10 | 휘발성유기화합물 | 일산화탄소 | 산소 | 황화수소 | 이산화탄소 | 질소산화물 | 온도 | 습도

RN320

저전력, 장거리 통신으로
무장한 환경 계측기

01

- 구성품 목록
- ① RN320 본체
 - ② 벽 브라켓
 - ③ C 배터리 X2

1



2



3



02

RN320 모델
주요특징



저전력 설계로 10년 사용



최대 10Km 전송 가능



E-Paper 디스플레이



내장 부저 100db 알람

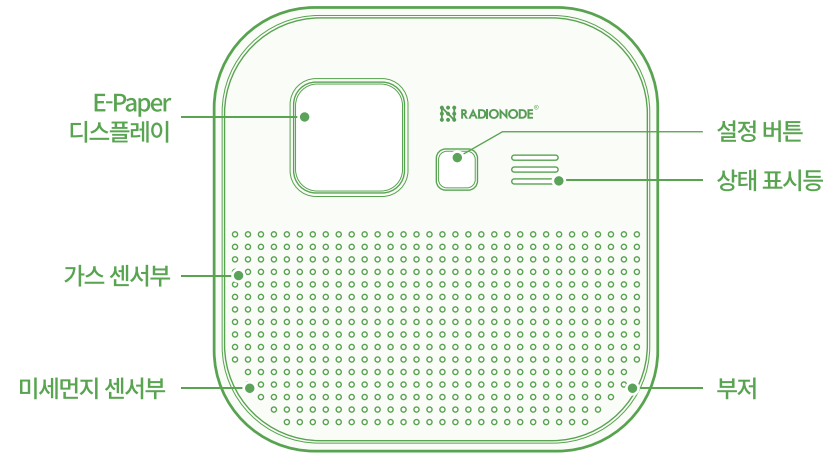


SDCARD 백업



3색 LED로 상태 표시

RN320 Spec.



모델별 스펙

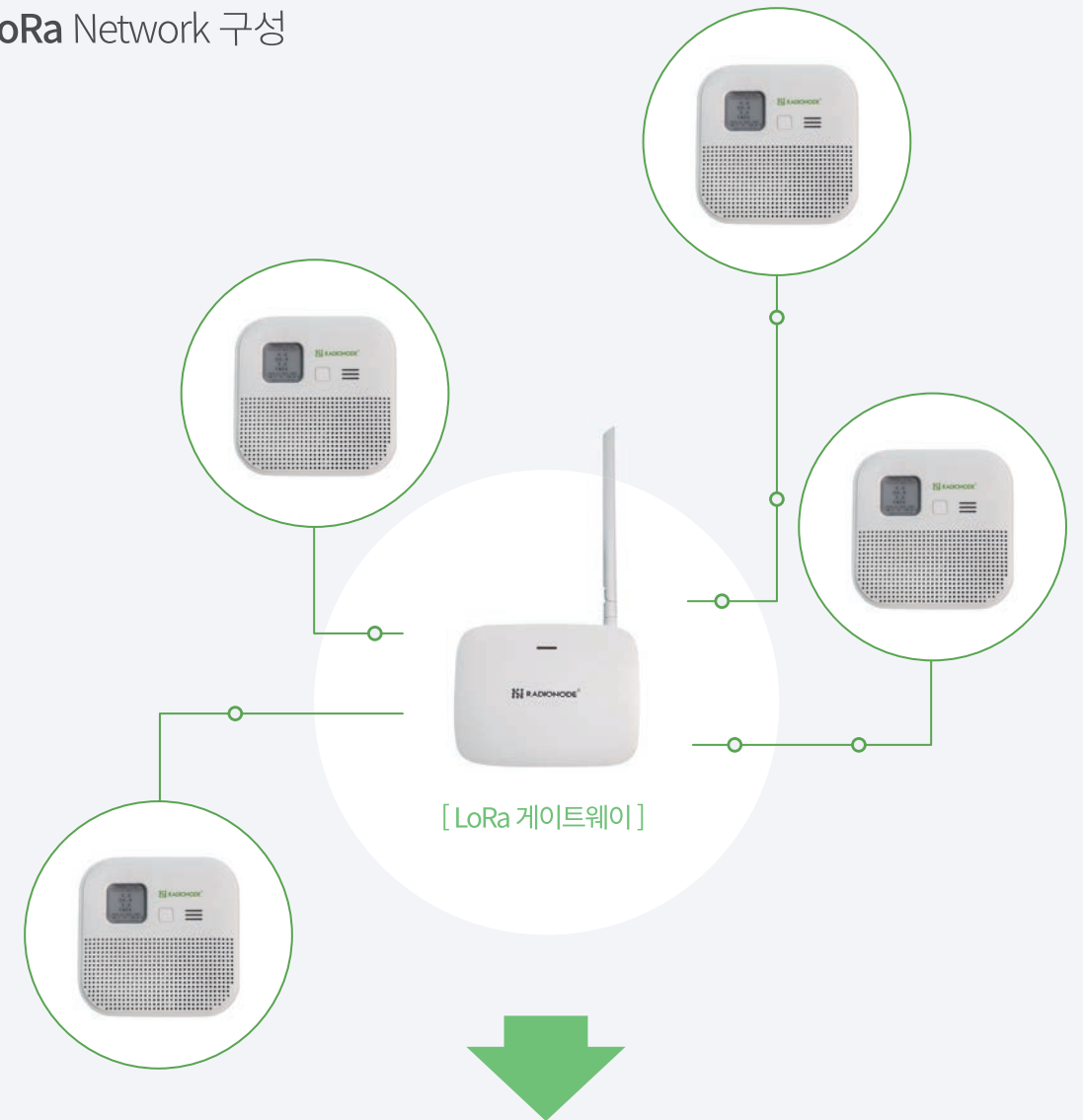


RN320-PMT (실내공기)		RN320-KFT (유해환경)	
PM2.5	0~1000 µg/m3	CO	0~1000ppm
PM10	0~1000 µg/m3	O ₂	0~25%
VOC	0~1000ppm	H ₂ S	0~100ppm
CO ₂	0~40000ppm/400~2000ppm	CO ₂	0~40000ppm/400~2000ppm
NO _x	0~20ppm	온도	-40~80°C
CO	0~1000ppm	습도	5~95%RH
온도	-40~80°C		
습도	5~95%RH		

공통 스펙

사용배터리	3.6V C 형 배터리 X 2 (병렬)
무선통신	LORAWAN, 920.9 MHz ~ 923.3MHz
크기	115*115*50 mm
작동조건	-20 ~ 60°C
설정 단자	USB C 타입
디스플레이	E-PAPER 방식 디스플레이
센서 종류	PM2.5, PM10, VOC, CO ₂ , NO _x , CO, O ₂ , H ₂ S, 온·습도

LoRa Network 구성



 Radionode 365

[Monitoring System]

Nest, 꼭 필요한 기능만 담은 데이터 플랫폼

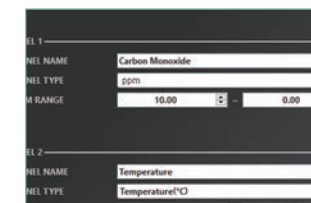


PC용 모니터링 S/W

지원제품: RN17Xplus, RN400, UA

- 최대 128채널의 데이터를 동시 저장
- 한 눈에 현황을 알 수 있는 대시보드 제공
- 실시간 그래프 지원
- 다양한 기록 주기(1초, 10초, 1분, 5분, 10분)
- 데이터 기록 끊김 없이 과거 데이터 자료 조회 가능
- 다수의 데이터 비교차트를 동시에 열람 가능

- 일일 보고서 출력(PDF, HTML, PNG 등)
- 다양한 데이터 출력 지원(엑셀, CSV, 이미지)
- 임계치 알람(대시보드, PC 알람)
- 장치 자동 검색 기능(브로드캐스팅)
- 간편 설정 지원
- * 측정데이터는 PC에 저장됨.



알람 설정 화면



데이터 비교차트



전광판이 필요없는 폴스크린
32개 채널까지 동시 표현

nest panel, 벽걸이형 전광판으로 직관적인 현장관리 지원



Tablet용 모니터링 소프트웨어

지원제품: RN17Xplus, RN400, UA

- 24인치 크기의 디스플레이
- USB, 와이파이 연결 지원
- 최대 4채널까지 현장 모니터링 지원
- 임계치 사운드 알람
- Radionode365의 데이터 받아오기 지원

Radionode365, 클라우드 기반으로 원격 통합 관리 지원



본 서비스는 라디오노드 제조사에서 운영하는
클라우드 기반의 SaaS형 서비스입니다.

데이터뷰

- 채널 별 데이터 비교
- 일/주/월간 차트
- QR Code 데이터공유
- 위젯 대시보드
- 이미지뷰 대시보드

보고서 일탈관리

- 일간보고서
- 주간보고서
- 월간보고서
- MKT보고서
- 일탈관리보고서
- 보고서 이메일 자동발송
- 보고서 위변조 방지

긴급알람

- 임계치 설정
- 음성 전화 알람(다국어 지원)
- 중복알람방지
- 멀티알람

시스템/장치관리

- I-CODE로 간단 장치등록
- 월별 데이터 자동백업
- 장치별 알람설정 (정전,배터리,네트워크)

계정관리

- 관리자/사용자 추가
- KEY관리
- 서비스 업그레이드
- 카드결제/자동결제/바우처결제
- 서비스 기능 문의
- 크레딧 사용 내역(월별통계)

이력관리

- 임계치 이탈 알람 발송 이력관리
- 보고서 발송 이력관리
- 시스템 알람 발송 이력관리
- 사용자 행동 이력관리