

# 실내공기측정기 ARC-600DA 사용설명서



- 사용 설명서는 제품을 사용하는 사람이 언제든지 볼 수 있는 장소에 보관하십시오.
- 제품의 사양 및 규격은 품질 개선을 위하여 사전에 통보없이 변경될 수 있습니다.
- 제품 보증서는 사용 설명서에 포함되어 있습니다.

## 제품의 특징

 <p>IoT기반 실시간 공기질 측정</p>	 <p>PM2.5 PM10 동시측정</p>	 <p>환경부 미세먼지/이산화탄소 성능인증 (1등급)</p>
 <p>유량제어(PWM)를 통한 정확도 향상</p>	 <p>5인치 대화면 터치 디스플레이</p>	 <p>공기질 통합관리 빅데이터 플랫폼 'Air365' 제공 (웹, 앱)</p>
 <p>무선 통신 지원 (Wi-Fi, BLE 등)</p>	 <p>다양한 환경에 설치 가능 (탁상, 벽걸이)</p>	 <p>휴대 측정 가능</p>

## 제품의 구성

### 실내공기측정기 (ARC-600DA)



앞면



측면



옆면

### 구성품



사용설명서



12V/1A 어댑터



벽면고정 피스 2개



설치 브라켓

## 외부 명칭

### 앞면



디스플레이

### 뒷면



브라켓 취부 홈

전원 어댑터

### 하단



리셋스위치

관리자포트

## 측정 항목 및 성능규격

### 측정 항목

실내공기측정기 ARC-600DA의 측정 항목은, 환경요소와 오염요소의 실시간 연속측정이 가능한 대표적인 요소를 고려하여 아래와 같이 구성되어 있다.

PM10	습도
PM2.5	이산화탄소
온도	총휘발성유기화합물

### 측정 범위

PM10	0 ~ 1,000 $\mu\text{m}/\text{m}^3$
PM2.5	0 ~ 1,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
온도	-40 ~ 85 $^{\circ}\text{C}$
습도	0 ~ 100%
이산화탄소	400 ~ 5,000ppm
총휘발성유기화합물	0 ~ 60,000ppb

### 성능규격

구분	ARC-600DA
측정항목	PM2.5, PM10, CO <sub>2</sub> , TVOC, 온도, 습도
측정 범위	0 ~ 1,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM2.5 기준)
성능인증(정확도)	CO <sub>2</sub> 1등급, PM2.5 1등급
동작전원	DC 12V, 300mA
중량	260g 이하
디스플레이	5인치 풀터치 컬러 LCD
통신 방식	Wi-Fi - WLAN(802.11a/b/g/n), BLE
제원 / 재질	128(W) x 118(H) x 36(D) / ABS

# 화면

## 1. 부팅 화면

제공된 어댑터를 연결하고 전원을 공급하면 워밍업시간 10초 동안 부팅 화면이 표시된다.



## 2. 메인 화면

메인화면에서 시각, 와이파이 상태, 설정 아이콘, 실내날씨 지수가 표시된다.

- 화면 이동은 화면 우측에서 좌측으로 슬라이드하면 다음 페이지로 이동되고 좌측에서 우측으로 슬라이드하면 이전 페이지로 이동된다.



# 화면

## 3. 센서 모니터링 화면

- 6종류의 센서 값 표시
- 4단계의 지수별 색상 변경
- 좋음, 보통, 나쁨, 매우나쁨, 따뜻, 건조, 추움, 더움 등 날씨 기호를 표시한다.


좋음 - ■ 나쁨 - ■  
 보통 - ■ 매우나쁨 - ■



## 4단계 지수

지수	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
PM10	0   30	31   60	81   150	151   600
PM2.5	0   15	16   35	36   75	76   500
CO <sub>2</sub>	0   500	501   1,000	1,001   1,500	1,501   10,000
TVOC	0   200	201   400	401   1,000	1,001   10,000

## 4. 설정 화면

설정화면은 화면 상단 우측의 설정  아이콘을 터치하여 이동한다.

- 화면 설정 (밝기 및 화면 꺼짐, 시간 설정)
- 현재시간 설정
- 제품정보 확인



# 화면

## 5. 화면 설정

- 화면 밝기 : 1 ~ 10단계로 변경 가능 (최대 밝기 : 10)
- 자동화면 꺼짐 : 0 ~ 30분 범위에서 1분 단위로 설정이 가능 (연속 표출 : 0)
- 설정된 시간 이후에 화면이 자동으로 꺼지고 화면을 터치하면 다시 켜진다. (화면이 꺼져 있어도 측정은 계속된다.)



## 6. 시간 설정

- '년, 월, 일, 시, 분'을 설정하고 적용을 터치하면 적용된다.
- 플랫폼과 연동하여 사용할 경우 '서버 시간 동기화' 아이콘이 자동으로 활성화되면서 자동으로 플랫폼 시간과 동기화를 수행한다.



## 7. 제품정보

- 제품의 모델, 펌웨어 버전, 시리얼번호, 연결된 네트워크, WiFi MAC address 정보를 확인할 수 있다.



# 작동방법

제품의 구성에는 별도의 전원스위치가 없습니다. 어댑터를 삽입하면 부팅화면 -> 메인 화면 순으로 표출이 됩니다.



측정기 시작 화면 ▶

화면에서 일정시간(10초)이 경과하면 아래 시계화면이 표출되면서 측정을 시작한다.

위의 화면의 좌측에 표시되는 '실내날씨 지수'는 6가지의 측정 항목의 측정값을 케이웨더 알고리즘을 이용하여 하나의 점수로 산출한 지수로 실시간 측정값을 반영하여 표출한다. 우측화면에서는 현재시각을 확인할 수 있으며, 시계 색상은 '날씨지수' 평가 점수에 의해 색상이 변화된다.



메인 화면 ▲

- 좋은 - 파랑(90~100)
- 나쁨 - 주황(50~79)
- 보통 - 초록(80~89)
- 매우나쁨 - 빨강(0~49)

측정항목의 측정값을 확인하기 위해서는 메인화면의 우측에서 좌측으로 슬라이드하여 이동한다.

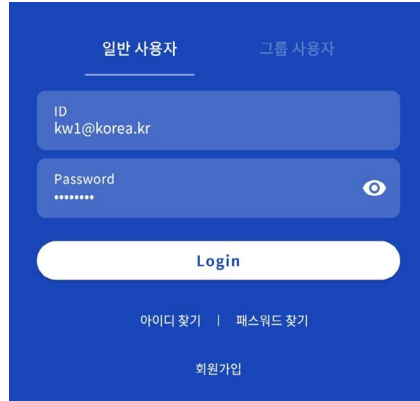


측정값 표출 화면 ▶

# 측정기 등록절차

## 1 App 설치 및 로그인

고객 ID와 PASSWORD를 입력하고 로그인한다.  
(회원가입이 되지 않았으면 먼저 회원가입이 진행되어야 한다).



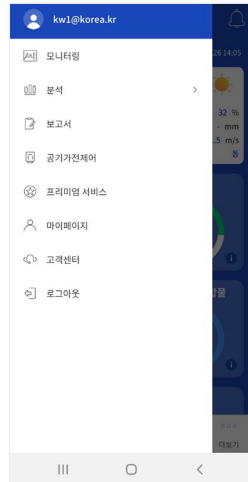
## 2 로그인 완료 화면

메뉴 상단 왼쪽 “≡” 아이콘을 터치한다.



## 로그인 계정 확인

화면에서 “ㄱ” 마이페이지를 터치한다.



## 마이페이지 확인

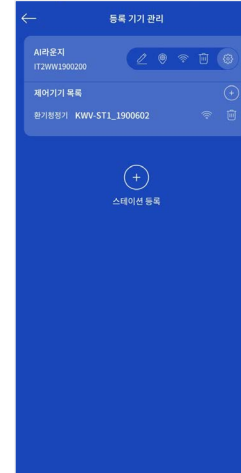
화면에서 “등록 기기 관리”를 터치한다.



# 측정기 등록절차

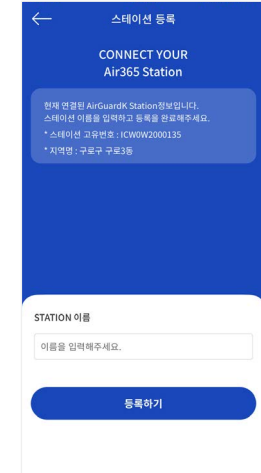
## 3 환기청정기 등록 화면

중앙 “스테이션 등록” 아이콘 터치한다.



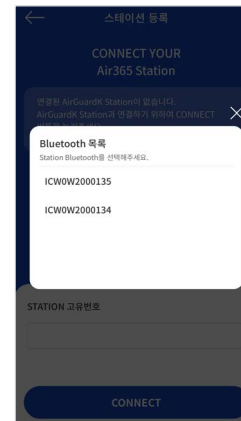
## 기기 등록 정상 화면

Bluetooth 기능 활성화하고 하단 “CONNECT” 아이콘 터치한다.



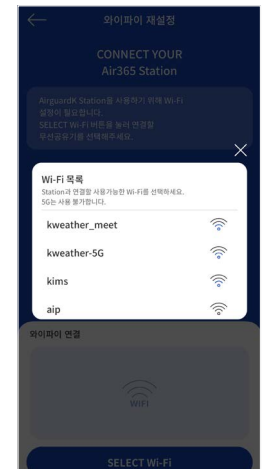
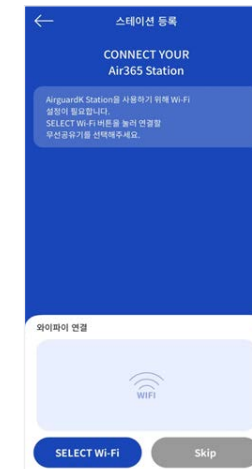
## 4 측정기 선택 화면

등록된 기기 목록에서 해당 측정기를 선택한다.



## 측정기 와이파이 연동

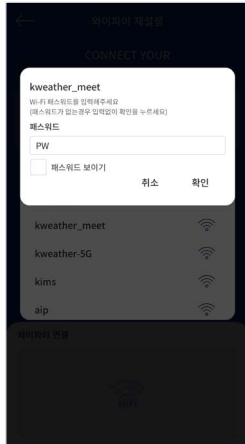
와이파이를 선택하기 위해 하단 좌측 “SELECT Wi-Fi” 아이콘을 터치한다. Wi-Fi 목록에서 신호강도가 우수한 와이파이를 선택한다.



# 측정기 등록절차

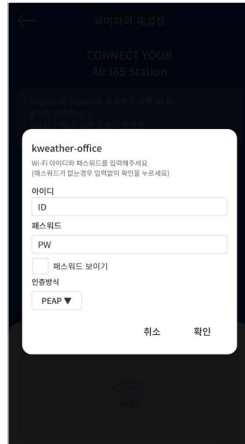
## 5 Personal-Mode 와이파이 설정 화면

일반형 Wi-Fi 경우 패스워드(PW) 입력 후 확인한다.



## Enterprise-Mode 와이파이 설정 화면

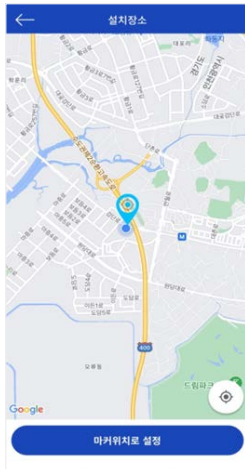
엔터프라이즈 Wi-Fi 경우 SSID(ID), 패스워드(PW) 입력 후 확인을 터치한다.



※ 한글명의 와이파이이는 지원하지 않습니다.

## 6 위치 정보 설정 화면

위치 정보 설정 후 확인



## 연동 완료 화면

연동이 완료되면 화면에 측정값이 표출된다.



# 실내 흡연 감지 솔루션

- ARC-600DA는 실내 공기질의 변화를 분석하여 실내 흡연 시 담배연기를 감지한다.
- 실내 흡연 감지 솔루션은 미세먼지와 초미세먼지, TVOC의 변화 분석을 통해 실내 흡연을 감지하며 플랫폼과 연동하여 측정기의 디스플레이와 스마트폰 Application에 알람 메시지를 표출한다.

**1차 감지**

미세먼지에 의한 환기 팝업 10초 표출, 환기 아이콘 점멸 (기준 동일)

**2차 감지**

TVOC 감지에 의한 담배연기 감지 팝업 10초 표출, 환기 및 담배아이콘 점멸

**상황 해소**

미세먼지 및 초미세먼지 환기 기준 이하로 감소 시 아이콘 꺼짐

[1차 알람으로 환기 알람]

[2차 알람으로 흡연 등 유해공기감지 알람]

## 주의사항

- 실내 흡연 감지 솔루션은 ARC-600DA 단독으로 작동하지 않으며 사용하기 위해서는 Air365 플랫폼과 연동되어야 한다(Wi-Fi 연결 필요).
- 실내 흡연 감지 솔루션의 권장 감지 범위는 측정기로부터 3m 거리 이내이다.

## Push 메시지 사용 방법

메뉴 상단 왼쪽 "≡" 아이콘을 터치한다.

화면에서 "⋈" 마이페이지를 터치한다.

화면에서 "등록 기기 관리"를 터치한다.

화면에서 "연기감지"를 터치하여 활성화한다.

## 제품 설치

실내공기 측정기는 벽면, 탁상, 휴대용으로 사용된다.

### 1 벽면 설치

- 제품에 포함된 벽면 취부고정피스를 벽에 고정하고 제품 뒷면 홈을 이용하여 벽면에 고정한다.



### 2 탁상형 설치

- 뒷면 받침대를 펴서 탁상에 놓는다.



## MTBF (Mean Time Between Failure)

부품명	점검 및 교체 주기	비고
미세먼지센서	5년 미만	정기적으로 외부 청소를 권장한다.
온도센서	7년 미만	정기적으로 외부 청소를 권장한다.
습도센서	7년 미만	정기적으로 외부 청소를 권장한다.
이산화탄소(CO <sub>2</sub> )	7년 미만	정기적으로 외부 청소를 권장한다.
총휘발성유기화합물(TVOC)	5년 미만	정기적으로 외부 청소를 권장한다.

※ 제시된 센서의 MTBF는 일반 환경조건으로, 설치 환경에 따라 달라질 수 있다.



## Q&A

### Q 계정생성 확인은 어떻게 하나요?

- A - 측정기 우측 상단 아이콘에 Wi-Fi 아이콘이 생성이 되었는지 확인한다.  
Wi-Fi로 계정생성을 하였을 경우 화면에 이 생성된다.  
- 계정을 생성하였음에도 아이콘 생성이 되지 않을 경우 고객센터로 연락하여 장애를 해소한다.

### Q 측정기 등록시 Wi-Fi는 어떤 신호를 선택 하는게 좋을까요?

- A - 측정기는 '2.4GHz 또는 5GHz' Wi-Fi 대역을 제공한다.  
- 기기 등록시 Wi-Fi 신호는 '매우 강함'을 선택하되, 'WiFi Analyzer App'을 활용하여 선택하고자하는 Wi-Fi 신호레벨이 -30 ~ -60dBm 범위의 신호감도인지 확인한다(신호강도가 낮을 경우 플랫폼과 연동이 원활치 않을 수 있다).

### Q 화면을 끌 수 있나요?

- A - 측정기의 화면은 상시 점등되어 있다. 취침시 빛 공해로 불편할 경우 밝기조절 또는 꺼짐시간 설정을 설정한다. 점등시킬 때에는 스크린을 터치하면 점등된다.

### Q 화면 밝기 조절 할 수 있나요?

- A - 측정기의 화면은 터치패널을 적용하고 있다.  
화면 상단의 상태바에 있는 설정아이콘을 터치하여 밝기를 조절한다.

### Q 측정값이 갱신이 안돼요.

- A - 측정값은 매초 갱신되어야 한다. 전원을 OFF-ON한다.  
이후에도 갱신이 되지 않을 경우 시리얼 번호를 확인하고 고객센터에 문의한다.

### Q 총휘발성유기화합물 'TVOC' 측정값이 높게 측정된다?

- A - VOC센서의 감지 원리는 가열된 금속 산화물 필름 표면에 흡착된 해당 가스와 산소의 반응을 농도로 변환하는 원리로 적용된다.  
- 일반적으로 측정기가 출고될 때에는 베이스라인을 설정하기 위해 깨끗한 환경에서 12시간이상 동작을 유지하여 출고되고 있다.  
- 측정값이 높아지는 것은 센서 흡착 표면이 오염되어 센서의 감도 및 Gain과 같은 필수 매개변수의 드리프트 발생이 원인이다.  
- 주기적인 환기를 통해 센서 표면이 오염되지 않고 자연보정이 유지될 수 있도록 관리를 해야 한다.

## 품질 보증서

당사는 소비자 보호법이 정하는 소비자 피해 보상 규정에 따라 제품 보증을 실시합니다. **제품 보증 기간 중에 고장이 발생할 경우 무상 서비스를 받으실 수 있습니다. 단, 고객 과실 또는 천재지변으로 고장이 발생할 경우에는 무상서비스 기간 중이라도 유상 처리됨을 알려드립니다.** 본 제품 보증은 국내에서만 유효하며, 보증서는 다시 발행되지 않으므로 분실하지 않도록 보관에 유의하여 주십시오.

제품명	ARC-600DA
시리얼번호	
구입일	
구입처	상호 및 주소 연락처
제품보증기간	1년

무상보증 기간은 구입일로부터 산정됩니다. 제품 보증서에 구입일을 기재 받으시거나 제품 구입 영수증을 보관해 주십시오. 서비스 신청 시 함께 제출해 주셔야 합니다. 단, **구입일을 산정할 수 없는 경우 제품의 제조년월일로부터 12개월까지를 제품 보증기간으로 산정합니다.**

### 유상 서비스에 대한 책임

- ☑ 제품 내에 이물질(물, 커피, 음료수, 장난감 등)이 들어 고장이 발생한 경우
- ☑ 제품을 떨어트리거나 충격으로 인하여 제품 파손 및 기능 상의 고장이 발생한 경우
- ☑ 신나, 벤젠 등 유기용제에 의하여 외관 손상 및 변형이 된 경우
- ☑ 사용전압을 오 인가하여 제품 고장이 발생한 경우
- ☑ 제품에 부착된 보안스티커가 훼손된 경우
- ☑ 소비자가 제품을 임의로 분해하여 제품이 분실 및 파손된 경우
- ☑ 당사 기술지원센터가 아닌 기타 다른 곳에서 제품을 수리 또는 개조하여 고장이 발생한 경우
- ☑ 천재지변 (낙뢰, 화재, 풍수해, 겨울철 재난/재해, 가스, 염해, 지진 등)에 의해 고장이 발생한 경우
- ☑ 기타 고객 과실에 의하여 제품 고장이 발생한 경우

### 운송비 처리

- ☑ 당사에 직접 입고 원칙
- ☑ 제품보증기간 이내의 제품은 상호 편도 부담
- ☑ 제품보증기간이 경과된 제품은 왕복 운송 비용을 소비자가 부담
- ☑ 하자가 없는 경우 제품 보증기간 이내의 제품이라도 왕복 운송 비용을 소비자가 부담
- ☑ 운송비는 택배 기준임





# KWEATHER

Weather & Air Intelligence

케이웨더(주)

본 사 | 서울특별시 구로구 디지털로26길 5

공 장 | 인천광역시 서구 검단로 124

대표번호 | 1644-0902

대표팩스 | 02-360-2288

대표메일 | [khelp@kweather.co.kr](mailto:khelp@kweather.co.kr)

