

EF-45NC 사용 설명서

차세대 듀얼 홍채 인식 단말기

버전: 2.0.0, 2024년 4월



적용 분야:

출입 통제, 근태 관리 및 일반 신원 확인 시스템용 소형 벽면 부착/탁상 겸용 단말기

설명서에 대하여

EF-45NC은 얼굴과 홍채 데이터를 동시에 캡처하는 통합형 생체인식 단말기입니다. 본 설명서는 EF-45NC 기기의 설명과 작동 지침을 담고 있으며 설치 및 관리를 포함한 전반적인 운영을 책임지는 시스템 관리자를 위해 작성되었습니다. 제품을 올바르게 효과적으로 사용하기 위해 이 설명서를 숙지하시기 바랍니다.



- 본 설명서의 그림과 스크린샷은 설명 목적으로만 제공되며 실제 제품과 다를 수 있습니다.
- 지속적인 기술 개선으로 인해 설명서에 최신 정보가 반영되지 않았을 수 있습니다. 이 설명서에서 찾을 수 없는 정보는 service@cmi-tech.com 또는 sales@cmi-tech.com 으로 문의하시기 바랍니다.

설명서의 표기 규칙

본 설명서에서는 다음과 같은 기호가 사용됩니다. 각 기호의 의미를 충분히 이해하고 함께 제공되는 지침을 따르시기 바랍니다.

기호	이름	설명
	경고	최대한의 주의를 기울여 따라야 하는 정보를 나타냅니다. 경고를 준수하지 않으면 장비에 심각한 손상을 주거나 인명 피해를 초래할 수 있습니다.
	주의	주의하지 않으면 장비 손상, 데이터 손실, 성능 저하 또는 예상치 못한 결과를 초래할 수 있는 잠재적으로 위험한 상황을 나타냅니다.
	중요	사용자의 성공적인 작업 수행에 필요한 핵심 정보를 나타냅니다.
	참고	사용자의 이해를 돕거나 목표 달성을 위한 대안이 될 수 있는 정보를 말합니다.
	팁	사용자가 작업을 더 효과적으로 수행하는 데 도움이 되는 선택적 정보를 말합니다.

안전 지침

제품을 안전하게 사용하기 위해 다음 안전 지침을 준수하십시오.



경고

설치 장소

- 직사광선, 과도한 열, 화염, 부식성 가스, 습기 또는 먼지에 제품을 노출시키지 마십시오. 감전, 합선 또는 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 히터, 에어컨, 선풍기, 냉장고 또는 물 근처에 제품을 설치하지 마십시오. 이러한 환경에서는 물이나 결로가 제품과 접촉할 수 있어 합선이나 화재의 위험이 있습니다.
- 폭발 위험이 있는 환경에 제품을 설치하지 마십시오.

작동

- 액체류, 분무액이 제품 내부로 유입되지 않도록 주의하십시오. 감전, 전기 단락 또는 제품 손상을 초래할 수 있습니다.
- 기기에서 연기, 냄새 또는 소음이 발생하면 즉시 사용을 중단하고 전원 케이블을 분리한 후 고객 지원 센터에 문의하십시오.

유지 보수

- 직접 기기를 분해하거나 수리, 개조하지 마십시오. 덮개를 열거나 제거하면 감전이나 기타 위험에 노출될 수 있으며 보증이 무효화될 수 있습니다. 제품이 정상적으로 작동하지 않을 경우 판매처나 고객 지원 센터에 문의하십시오.



주의

설치 장소

- 강한 주변 조명이나 직사광선이 기기 전면부에 닿지 않도록 하십시오. 햇빛, 할로겐 램프 또는 기타 강한 조명은 기기의 성능을 저하시킬 수 있으며, 이로 인해 캡처 실패율이 증가하거나 인증 문제가 간헐적으로 발생할 수 있습니다.
- 물, 온도, 햇빛 등의 환경 요인으로부터 적절한 보호 수단이 강구되지 않는 한 제품을 실외에 설치하지 마십시오.
- 제품을 강한 전자기파에 노출시키지 마십시오. 전자기 간섭으로 인해 기기 고장이나 성능 저하가 발생할 수 있습니다.
- 스피커와 같이 자석이 들어있거나 자기장을 생성하는 기기 근처에 제품을 설치하지 마십시오. 자기 간섭 때문에 기기가 오작동하거나 성능이 저하될 수 있습니다.

설치

- 진동이나 물리적 충격에 노출되는 면에 제품을 설치하지 마십시오. 제품이 손상될 수 있습니다.
- 제품을 벽에 설치할 때는 제공된 나사로 제품을 고정해야 합니다. 벽에서 떨어지면 기기 케이스, 내부 부품 또는 둘 다 손상될 수 있습니다.
- 사람이 오가는 곳에 전원 케이블을 배치하지 마십시오. 걸려 넘어질 위험이 있고 케이블이 마모되거나

손상될 수 있습니다.

- 국가 표준 규격을 준수하는 전원 코드만 사용하십시오.
- CMITECH에서 제공하거나 승인한 전원 어댑터만 사용하십시오.
- 하나의 전원 어댑터에 여러 장치를 연결하지 마십시오. 전원 어댑터에 과부하가 걸리면 과열이나 화재의 위험이 발생합니다.
- 제품을 전원 공급 장치에 연결할 때 어떤 종류의 연장 코드도 사용하지 마십시오.

작동

- 버튼을 누를 때 날카로운 도구를 사용하지 마십시오. 터치스크린이 긁히거나 찌킬 수 있습니다.

유지 보수

- 제품을 청소할 때는 부드럽고 마른 천으로 닦으십시오. 물, 벤젠, 알코올 또는 스프레이 클리너를 사용하지 마십시오. 제품 고장이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.

목차

설명서에 대하여	ii
설명서의 표기 규칙	ii
안전 지침	iii
1. EF-45NC 소개	1
1.1. 주요 특징	2
1.2. 구성품	3
1.3. 부품 및 컨트롤	4
1.3.1. 전면	4
1.3.2. 바닥면	5
1.3.3. 후면	5
1.3.4. 후면 연결 단자	6
2. EF-45NC 사용하기	7
2.1. LCD 메인 화면	7
2.2. 메뉴 개요	7
2.3. 등록	8
2.4. 인증	10
3. 기술 사양	11
Appendix A: 설정 메뉴	14
A.1. 디바이스	15
A.1.1. 기본설정	15
A.1.2. 바이오설정	18
A.1.3. 음성설정	23
A.1.4. 날짜/시간 설정	24
A.1.5. 출입문설정	25
A.1.6. 경광등	38
A.1.7. 디바이스 정보	40
A.1.8. 저장소 정보	42
A.1.9. 카메라	43
A.1.10. 리셋	44
A.2. 네트워크	47
A.2.1. TCP/IP	47
A.2.2. Wi-Fi(무선랜)	49
A.2.3. 서버	51
A.2.4. 시리얼	52
A.2.5. USB 메모리	55
A.3. 화면	58
A.3.1. 음성 안내	58
A.3.2. 메인화면 시간표시	59
A.3.3. 메뉴 타임아웃	59
A.3.4. 스크린세이버	60
A.3.5. 팝업 타임아웃	61
A.3.6. 백라이트 타임아웃	62
A.3.7. 시간표시 형식	62

A.3.8. 언어	63
A.4. 인증	64
A.4.1. 모드	64
A.4.2. T&A	65
A.4.3. 관리자 비밀번호	68
A.5. 모드	69
A.5.1. 동작설정	69
A.5.2. 위젯드	71
A.5.3. 카드	72
A.5.4. 디버그 모드	73
A.6. 로그	74
A.6.1. 로그 정보	74
A.6.2. 로그 목록	74
A.6.3. 로그 검색	75
A.6.4. 모든 로그 삭제	75
Appendix B: 사용자 메뉴	76
B.1. 사용자 등록	77
B.1.1. 이름	77
B.1.2. 개인인증	78
B.1.3. 관리자	78
B.1.4. 그룹	79
B.1.5. 홍채 & 얼굴	79
B.1.6. 카드	84
B.1.7. 비밀번호	85
B.2. 검색	87
B.2.1. 검색 > 아이디 입력	87
B.2.2. 검색 > 이름 입력	87
B.3. 용량정보(데이터 사용 정보)	88
B.4. 삭제	89
B.5. 사용자 인증 과정	90
B.5.1. 인식 과정	90
B.5.2. 인식/인증 성공	90
B.5.3. 인식/인증 실패	90
Appendix C: 법률 정보	91
C.1. 면책 조항	91
C.2. 저작권 고지	92
Appendix D: 규제 정보	93
D.1. FCC 규정 준수 성명	93
D.2. EU 적합성 선언(CE)	94
Appendix E: 연락처	95

1. EF-45NC 소개

EF-45NC는 생체 인식 기술을 이용하여 별도의 신체 접촉 없이도 사용자를 식별하는 홍채 인식 기기입니다. 작고 세련된 외관 디자인에 처음 접하는 사용자도 바로 사용이 가능할 만큼 쉽고 직관적인 사용자 인터페이스를 제공합니다. 따라서 정확하고 빠른 식별이 필요한 신원확인 및 출입통제 환경에 적합합니다.

제품 정면에 위치한 5인치 LCD 화면에 현재 장비가 인식하고 있는 사용자의 모습이 보이므로, 보다 빠르고 쉽게 인증할 수 있습니다. 사용자는 화면을 보고 얼굴이 화면 중앙에 오도록 하고, 너무 멀거나 가깝지 않도록 적절한 위치로 이동할 수 있습니다. 위치만 맞으면 별도의 조작 없이도 자동으로 이미지 촬영이 이루어집니다. 이처럼 사용법이 매우 간단하기 때문에, 별도의 설명이 없이도 대부분의 사용자가 제품을 쉽게 사용할 수 있습니다.

촬영 가능 거리가 33cm ~ 47cm로 넓고, 내장 카메라가 사용자 얼굴 높이에 맞추어 스스로 기울기를 조정하여 위아래로 총 40cm의 범위를 인식할 수 있기 때문에, 벽면, 가판대, 선반, 키오스크 등 다양한 높이의 설치 환경에 설치 가능합니다. 여기에 TOF(Time-of-Flight) 위치 센서를 채택하여 사용자 위치 파악과 거리 측정의 정확도와 안정성을 크게 높였습니다. 또한 새로 적용된 고속 틸트 모터 덕분에 시스템의 반응 속도가 빨라지고 동작이 한결 부드러워졌습니다.

EF-45NC는 메인보드가 내장되어 있는 독립형 출입통제 장비로 자체적으로 이미지를 처리합니다. 생체 템플릿 생성과 매칭 작업 역시 내부적으로 이루어지기 때문에, 신원 확인이 매우 빠릅니다. 일반적으로 호스트 시스템과의 통신에는 TCP/IP(Ethernet)를 지원하며, 출입 통제 기기와의 통신에는 Wiegand 및 시리얼 통신을 지원합니다.

기타 옵션으로는 WiFi와 스마트 카드 리더가 있습니다.

자세한 사양은 [사양](#) 섹션을 참조하세요.

1.1. 주요 특징

- 직관적인 UI 디자인. 사용자가 LCD화면을 보고 자신의 위치를 확인할 수 있는 “셀카” 기능 제공
- 표준 모드에서 33cm ~ 47cm 거리에서 비접촉식 홍채 촬영 가능



등록 시 36cm ~ 44cm, 인식 시 33cm ~ 47cm

- 상하 40cm 범위 내 자동 조절되는 카메라 틸팅 기능
- 음성 안내의 사용 여부와 반복 주기 선택 가능. 기본 한국어, 영어 외 타 언어는 .wav 파일 교체로 지원
- 약 0.5초 만에 양쪽 홍채 동시 인식
- 자체적으로 홍채 이미지를 인코딩하고 매칭하며 (별도의 소프트웨어 불필요), 최대 10만 명의 사용자 DB 지원 (1:1 인증 모드 또는 1:N 식별 모드)
- 홍채, 얼굴 인식 두 가지를 조합하여 사용 가능
 - 홍채 등록 실패 시 보조 인증 수단으로 얼굴 사용 가능. 일부 사용자는 얼굴 인식을 주 인증 방식으로 설정 가능
- TOF(Time-of-Flight) 방식의 사용자 감지 센서
- 카드 또는 PIN으로 이중 인증 지원
- 다양한 홍채 색상과 조명 환경(예: 어두운 조명)에서 사용 가능
- 선글라스, 안경, 마스크를 착용해도 사용 가능
- 켄싱턴 락 슬롯 및 후면 패널 탭퍼(도난 방지) 스위치 기본 제공
- TCP/IP(이더넷 RJ-45), RS-485, RS-232, 위젠드 IN, 위젠드 OUT, TTL, 릴레이 등 표준 통신 커넥터 및 프로토콜 지원
- 액세서리 키트에 간편 연결 케이블 제공
- 외부 오디오 단자 (EF-45, EF-45N 모델 한정) 제공
- 벽면 설치 플레이트 제공
- Wi-Fi 지원 (별도 구입 USB Dongle 연결 시)
- 통합형 스마트 카드 리더(MIFARE Classic, DesFire 지원)
- CE, FCC, IEC 62471 눈 안전, RoHS 표준 충족. 홍채 인식은 ISO 19794-6 2011 및 ISO 29794-6 표준 준수
- ISO 9001:2008 표준에 맞춘 설계 및 생산 공정

1.2. 구성품

시작하기 전에 다음 품목이 모두 기기에 포함되어 있는지 확인하세요. 누락된 품목이 있으면 대리점에 문의하세요.

구성품	포함 여부
전원 어댑터	포함
AC 파워 코드	포함
벽면 고정용 브라켓과 나사	포함
외부 통신 및 입출력 케이블 류	포함
다이오드	포함

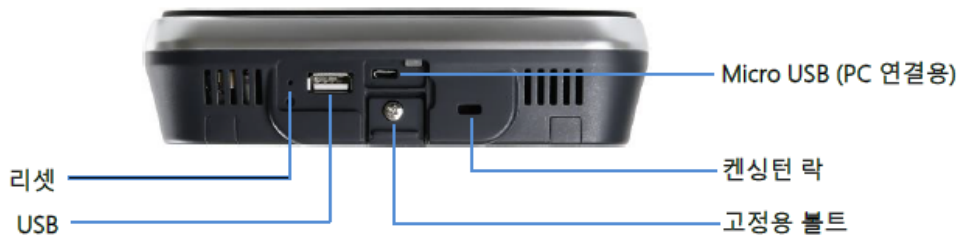
1.3. 부품 및 컨트롤

1.3.1. 전면



이름	설명	참고
홍채 카메라	홍채 이미지 캡처	
얼굴 카메라	얼굴 이미지 캡처	
근적외선(NIR) 조명	얼굴 캡처 시 사용되는 조명	
LCD	미리보기 이미지 표시, 등록 및 장치 설정용 그래픽 인터페이스 제공	
스마트 카드 리더	RF 카드 판독	선택 사항
스피커	소리 전달	

1.3.2. 바닥면



이름	설명	참고
Micro USB 포트	장치를 PC 호스트에 연결	
켄싱턴 락	도난 방지 홀	
고정용 볼트	장치에 월마운트 플레이트 조립	
USB 포트	USB 플래시 드라이브 연결	
리셋 버튼	장치 재시작	

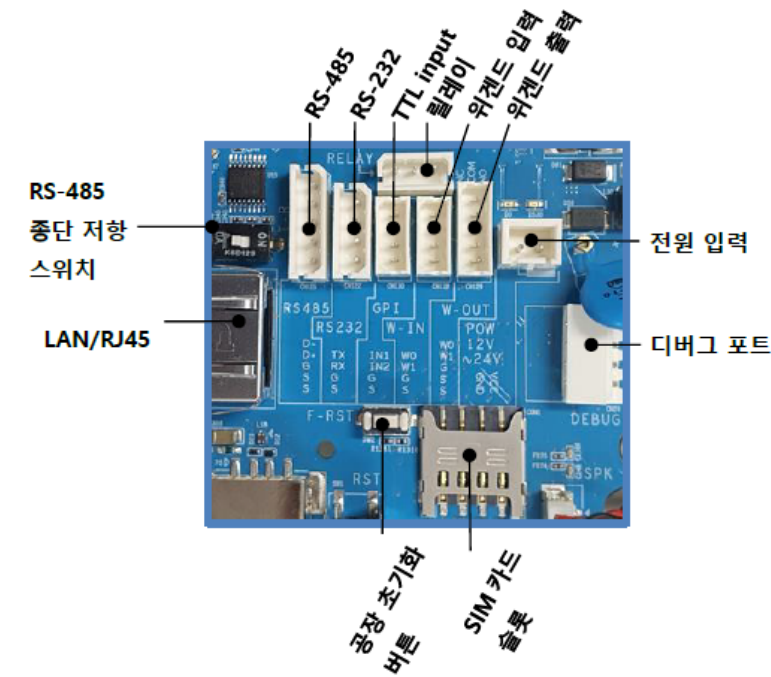
1.3.3. 후면



이름	설명	참고
월마운트용 나사 구멍	마운팅 플레이트 벽면 고정을 위한 나사 체결 위치	
갭마운트용 나사 구멍	마운팅 플레이트를 갭박스 고정을 위한 나사 체결 위치	
탐퍼 스위치	탐퍼링 감지 및 알람	

이름	설명	참고
삼각대 소켓	표준 ¼-20 UNC 나사가 있는 삼각대에 장치 부착	

1.3.4. 후면 연결 단자



이름	설명	참고
RS-485	RS-485 케이블 연결	
RS-232	RS-232 케이블 연결	
TTL 입력	GPI 케이블 연결	
릴레이	릴레이 케이블 연결	
위젠드 입력	위젠드 케이블을 입력으로 연결	
위젠드 아웃	위젠드 케이블을 출력으로 연결	
전원 입력	전원 케이블 연결	
디버그 포트	디버깅 전용	
SIM 카드 슬롯	심카드 삽입 가능	EF-45, EF-45N 전용 옵션
공장 초기화 버튼	공장 출고 시 설정으로 복원	
LAN/RJ45	이더넷 케이블 연결	
RS-485 종단 저항 스위치	RS-485 배선 상 장치가 물리적으로 마지막에 연결되었을 때 종단 기능 제공	

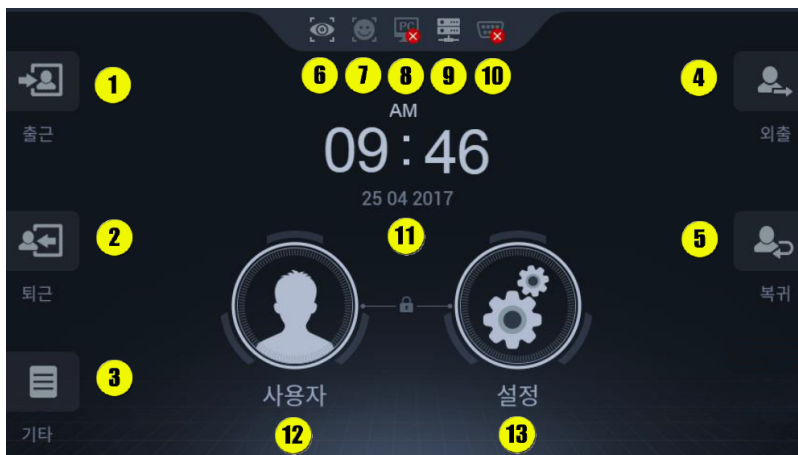
2. EF-45NC 사용하기

2.1. LCD 메인 화면

메인 화면에서는 EF-45NC를 통해 사용자가 이용할 수 있는 모든 기능(홍채 이미지 캡처와 대조, 사용자 등록 등)을 보여줍니다.

먼저 기기의 전원을 켜면, 다음 그림에서 보이는 메인 화면이 나타납니다. 1미터 내에서 사용자의 움직임이 감지되면, 자동으로 홍채 및 얼굴 인식 모드로 전환합니다.

2.2. 메뉴 개요



No.	Name
1	출근 버튼(F1 키)
2	퇴근 버튼(F2 키)
3	출퇴근 관리 버튼(F3 키)
4	외출 버튼(F4 키)
5	복귀 버튼(F5 키)
6	홍채인식 동작확인
7	얼굴인식 동작확인
8	PC 소프트웨어(CMID Manager) 연결상태
9	네트워크 연결상태
10	시리얼 연결상태
11	날짜, 시계
12	사용자 관리 (등록, 검색, 수정)
13	환경 설정

2.3. 등록

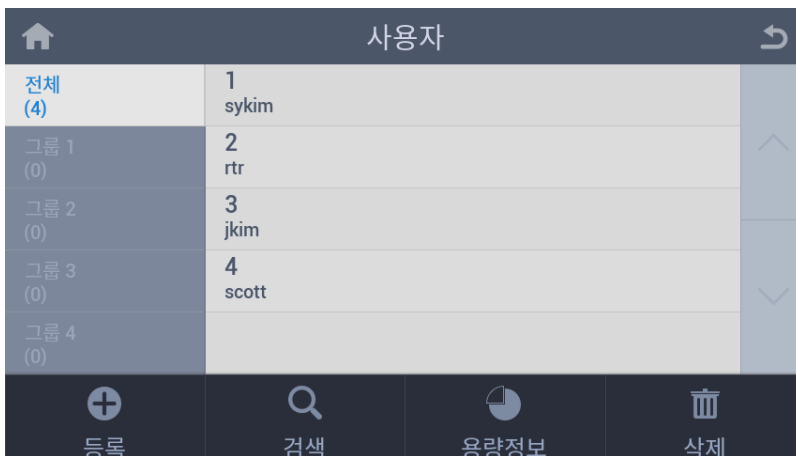
신규 사용자를 장치에 등록하는 절차입니다.

1. 메인 화면 중앙 좌측에 있는 **사용자** 버튼을 누릅니다.



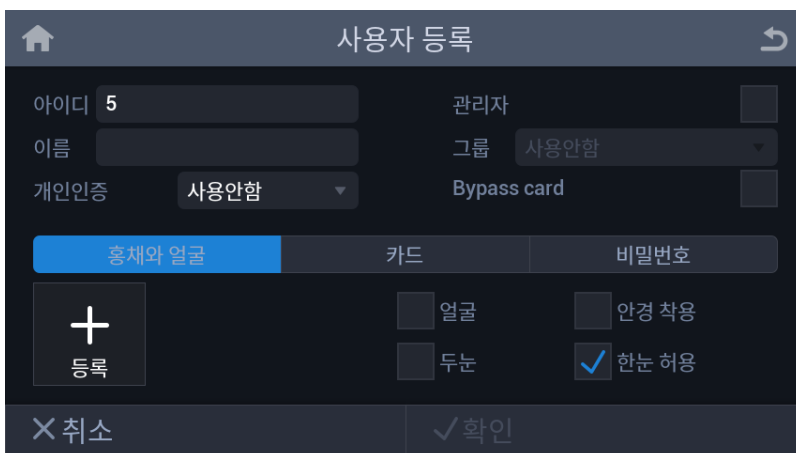
이미 홍채 인식 모드로 전환이 된 상태(사용자의 얼굴이 보이는 상태)에서는 화면 좌측 상단의 홈 버튼(🏠)을 눌러서 메인 화면으로 돌아갑니다.

2. 사용자 기본 화면이 나타납니다.

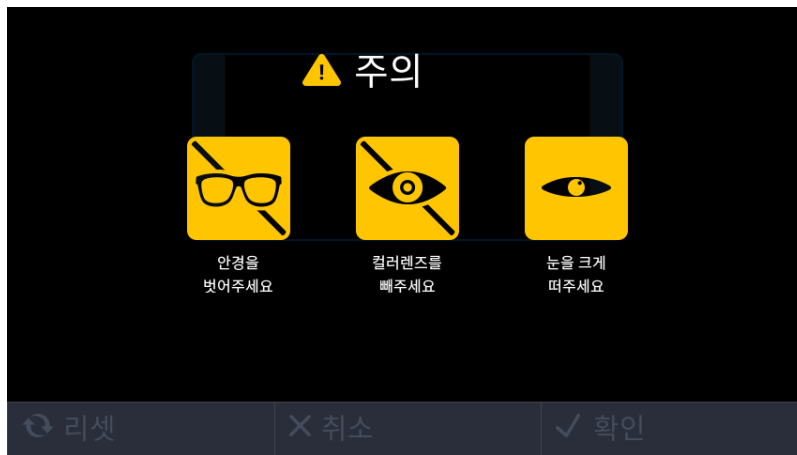


사용자는 **사용자** 화면에서 기존에 등록된 사용자 리스트를 쉽게 관리할 수 있습니다. 우측 하단의 삭제 버튼을 사용하여 기존에 등록된 사용자 정보를 삭제할 수도 있습니다.

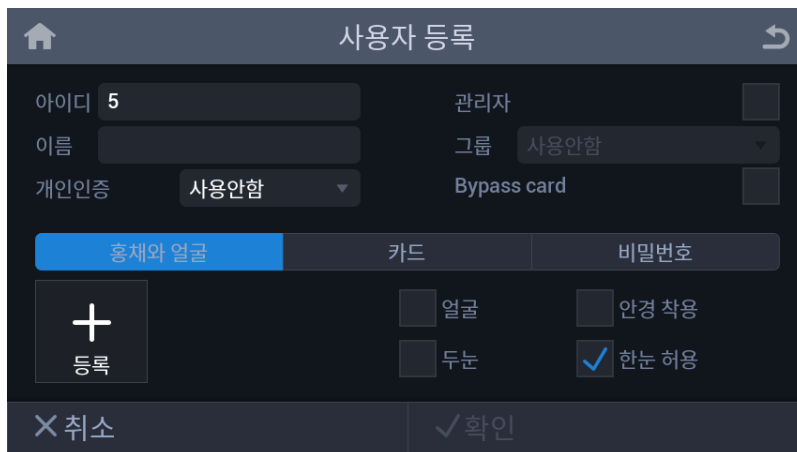
3. 좌측 하단의 **등록** 버튼을 누르면 아래와 같이 **사용자 등록** 화면이 나타납니다.



4. 좌측 하단의 **등록(+)** 버튼을 눌러 이미지 캡처를 시작합니다.
5. 먼저 다음과 같은 안내 문구가 나타납니다. 문구가 나타난 뒤 3초에서 5초 정도(표시 타이밍은 설정에서 변경 가능) 기다리면, 홍채 이미지 등록 화면으로 전환합니다.



6. 사용자의 홍채 이미지를 캡처하고 나서 우측 하단의 **확인** 버튼을 누르면 이미지가 장치에 저장되며, 다시 사용자 등록 화면으로 돌아갑니다.
7. 사용자의 기본 정보(아이디, 이름 등)를 입력하고 다시 한번 우측 하단의 **확인** 버튼을 누르면 사용자 등록이 완료됩니다.

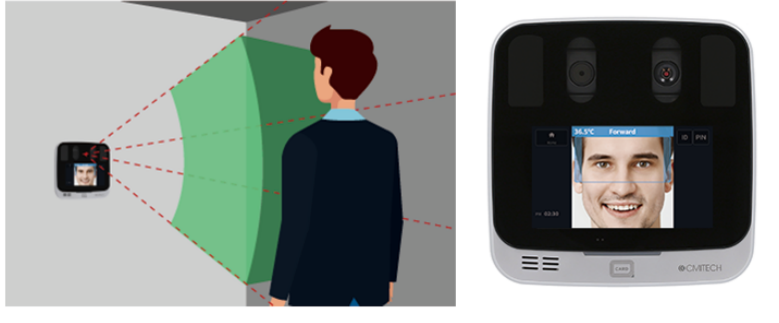


8. 다시 홍채 인증 모드로 전환하려면 좌측 상단의 홈 버튼(🏠)을 눌러 메인 화면으로 되돌아갑니다.

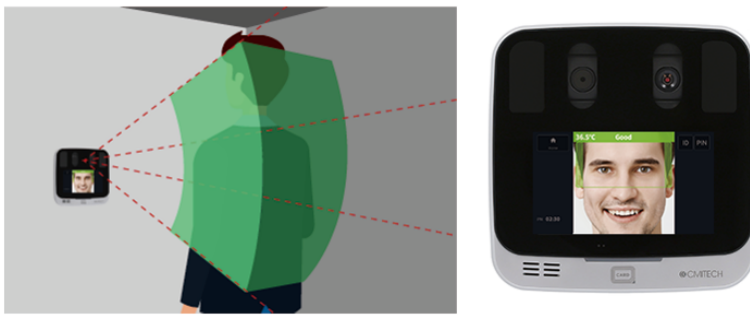
2.4. 인증

EF-45NC는 사용자를 감지하고 적절한 거리와 위치에 있으면 홍채와 얼굴 이미지를 자동으로 캡처합니다.

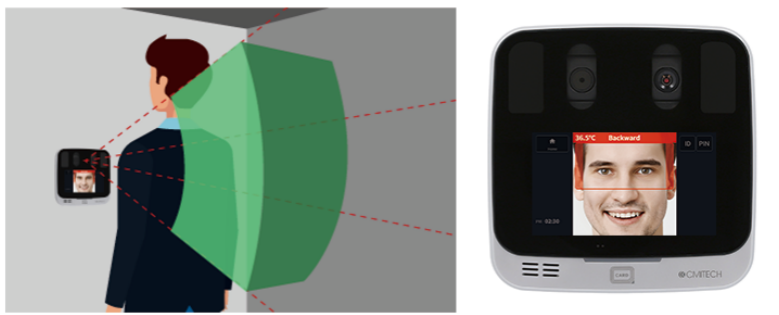
1. LCD화면을 정면으로 바라봅니다. 1미터 이내 거리에서 움직임이 감지되면 인식 모드가 자동으로 실행되며, 카메라가 사용자 높이에 맞추어 움직입니다. 화면 상의 가이드 박스가 파란색으로 표시되면 사용자가 멀리 있어 인식이 어렵다는 의미이니, 좀 더 가까이 다가섭니다.



2. 사용자의 얼굴이 화면 크기에 알맞게 보이도록 적절한 위치로 이동합니다. 화면 상의 가이드 박스가 초록색으로 표시되면 사용자가 인식에 적절한 위치에 있다는 의미입니다. 해당 위치에서 잠시 멈추어 서서 기다리면, 장비가 사용자를 자동으로 인증합니다.



3. 사용자가 기기에 너무 가까이 다가서면 얼굴 일부가 화면 밖으로 벗어날 수 있습니다. 화면 상의 가이드 박스가 빨간색으로 표시되면 사용자가 너무 가까이 있어 인식이 어렵다는 의미입니다. 이 경우에는 가이드 박스가 초록색으로 바뀔 때까지 천천히 뒤로 물러납니다.



3. 기술 사양

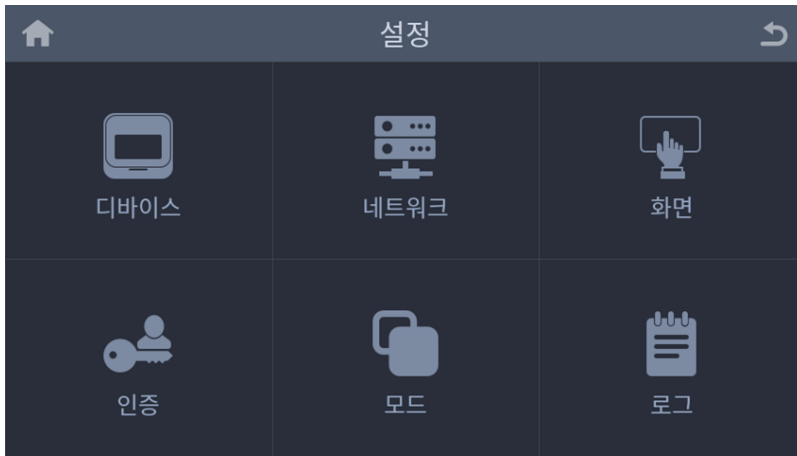
사양	설명
CPU	ARM 쿼드 코어
홍채 알고리즘	인코딩 및 매칭용 알고리즘 기본 탑재
얼굴 알고리즘	선택 사항이며 알고리즘 선택 및 가격 책정에 대한 자세한 정보는 CMITech에 문의하시기 바랍니다.
소프트웨어 개발 키트(SDK)	C# (.NET), C++, C, Java 버전으로 제공되는 High Level SDK. 개발자가 EF-45NC 장치를 직접 프로그래밍할 필요 없이 EF-45NC 상주 서비스 계층에 연결할 수 있는 호스트 측 레퍼런스 애플리케이션 포함
Configuration Utility	호스트 측 소프트웨어 유틸리티로 네트워크로 연결된 장치에 대한 구성, 위젠드, IP 주소, 펌웨어 업그레이드 등을 한 곳에서 제어하고 설정할 수 있음
이전 세대 EF-45/EF-45N과의 호환성	EF-45/EF-45N의 이전 SDK 버전과 완벽히 하위 호환되므로 기존 솔루션 환경에 설치할 때 API를 변경할 필요가 없음
크기	166 x 166 x 43mm(벽면 장착 플레이트 제외)
무게	630g(벽면 장착 플레이트 제외)
데이터 저장소	1:N 모드(식별) 또는 1:1 모드(확인)에서 약 1.0초의 매칭 속도로 최대 100,000개의 홍채 템플릿 쌍을 저장 최대 3,000개의 얼굴 템플릿 저장
이중 인증	생체 인식, PIN, 카드를 조합하여 이중 인증 구성 가능
홍채 이미지 해상도	ISO 19794-6 2011 및 ISO 29794-6 홍채 이미징 표준 충족
홍채 이미지 출력	640 x 480픽셀, 8비트 심도, 다양한 포맷 지원
조정 가능한 FAR(오인식률)	홍채 알고리즘 임계값 범위: 10^{-5} ~ 10^{-14} FMR (10^{-6} FNMR 기준). 기본값: 10^{-8} FMR
등록 모드 홍채 인식 거리	36 ~ 44cm 범위(8cm 캡처 범위 깊이). ISO 19794-6 2011 및 ISO 29794-6 사양 충족
인식 모드 홍채 인식 거리	33 ~ 47cm 범위(캡처 깊이 14cm). SDK에서 범위 선택 가능

사양	설명
홍채 위치 안내	LCD의 박스에 얼굴이 X-Y 좌표 기준 중앙에 위치할 수 있도록 도움 제공 사용자는 LCD 디스플레이 내 박스 크기에 맞춰 얼굴 크기를 조정하여 거리(Z 좌표) 위치를 잡고, 동시에 색상 막대 표시를 보고 적정 거리를 확인함: • 파란색: 너무 멀리 있음 • 녹색: OK • 빨강: 너무 가까이 있음 동시에 거리에 대한 음성 피드백 제공  음성 피드백은 현지 언어로 녹음된 파일로 대체할 수 있으며, 언어 변경은 CMITech에 문의하시기 바랍니다.
자동 틸팅	+25도 ~ -20도 (높이로 환산하면 약 40cm의 높이에 해당)
홍채 이미지 캡처 및 인증 시간	눈이 올바른 위치에 있을 때부터 약 0.5초 소요
홍채 이미징을 위한 적외선 조명	ISO 홍채 이미징 기준 준수 이중 파장 LED (700 ~ 900 nm)
얼굴 이미지 캡처	표준 24비트 컬러 및 NIR 이미지 (SDK에서 접근 가능)
얼굴 인식	온보드 인코딩 및 매칭(선택 사항)
오디오	1W 내장 스피커
작동 온도 범위	-20 ~ 50 ° C
습도 범위	10 ~ 90% RH, 비응축
눈 안전 표준	IEC 62471
네트워크 인터페이스	10/100/1000 Base-T 이더넷(RJ45 커넥터), USB OTG 지원
RFID 카드 리더	통합형 CMITech MiFare Classic 및 DesFire 리더(EF-45NC AC 버전만 해당)
SIM 카드 소켓	지원(선택 사항)
마운팅 홀	¼ - 20 UNC 표준 (일반 카메라 삼각대 마운트)
켄싱턴 락	기본 제공
액세서리	쉬운 벽면 설치를 위한 탈착식 벽면 마운트 플레이트
	단자 및 유선 커넥터: 위젠드 IN, 위젠드 OUT, RS-232, RS-485, 2 x GPI, 릴레이

사양	설명
전원	12 ~ 24V DC 전원 어댑터 기본 포함
소비 전력	최대 30W
기타 인증	CE, FCC, UKCA, KC, RoHS

Appendix A: 설정 메뉴

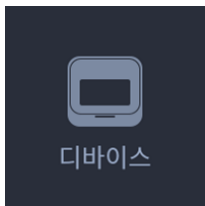
메인 화면에서 **설정** 버튼을 누르면 표시되는 **설정** 메뉴의 각 항목에 대한 상세 설명입니다.



이름	설명
디바이스	기기 사용에 대한 전반적인 설정을 관리합니다.
네트워크	IP 와 통신에 대한 설정을 관리합니다.
화면	화면 설정을 관리합니다.
인증	인증과 출퇴근 모드에 대한 설정을 관리합니다.
모드	인식 작업에 대한 설정을 관리합니다.
로그	저장된 로그 정보를 조회합니다.

A.1. 디바이스

기기 사용에 대한 전반적인 설정을 관리합니다.



A.1.1. 기본설정



이름	설명
UX 타입	사용자 인터페이스 모드를 설정합니다.
등록 주의사항 표시시간	등록 과정 중 표시되는 주의사항 표시시간을 설정합니다
움직임 검출시작 대기시간	자동 감지 대기시간을 설정합니다. (연속 인증 시 사용)
움직임 검출	자동 감지 사용 여부 및 검출 방식을 설정합니다.

기본설정 > UX 타입

UX 타입		↺
컬러 오버레이	☐	↑
박스 모양	☒	
박스 모양 + 큰 글씨 알림	☐	
		↓

이름	설명
컬러 오버레이	선택 시 화면 밖 양옆으로 사용자 위치 가이드색이 표시됩니다.
박스 모양	선택 시 화면 안쪽에서 사용자 얼굴을 인식하여 추적하는 가이드 박스가 나타납니다.
박스 모양+큰글씨 알림	선택 시 가이드 박스와 함께 알림 메시지가 표시됩니다.

기본설정 > 등록 주의사항 표시시간

등록 주의사항 표시시간		↺
0 초	☐	↑
1 초	☐	
2 초	☐	
3 초	☒	↓
4 초	☐	
5 초	☐	

기본값은 3초입니다.

기본설정 > 움직임 검출시작 대기시간

3

움직임 검출시작 대기시간을 입력해주세요

최소 : 0
최대 : 10

12345
67890
모두 지움 ↶ ↷ 완료

기본설정 > 움직임 검출

움직임 검출

사용안함

☐

카메라 이미지

☒

TOF

☐

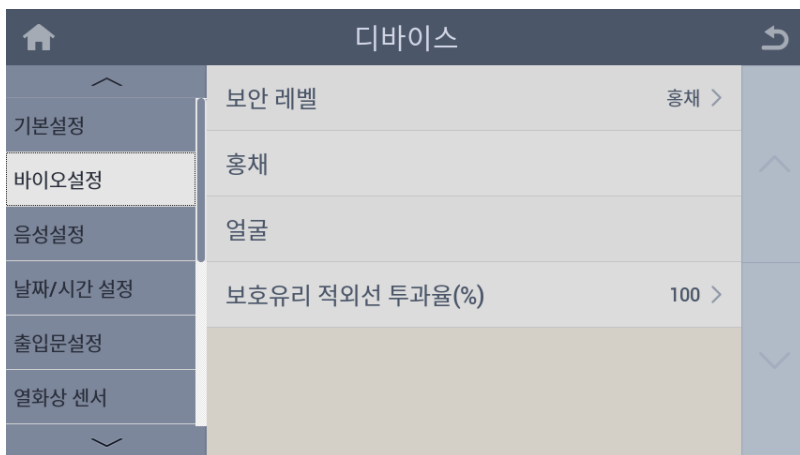
☐

☐

☐

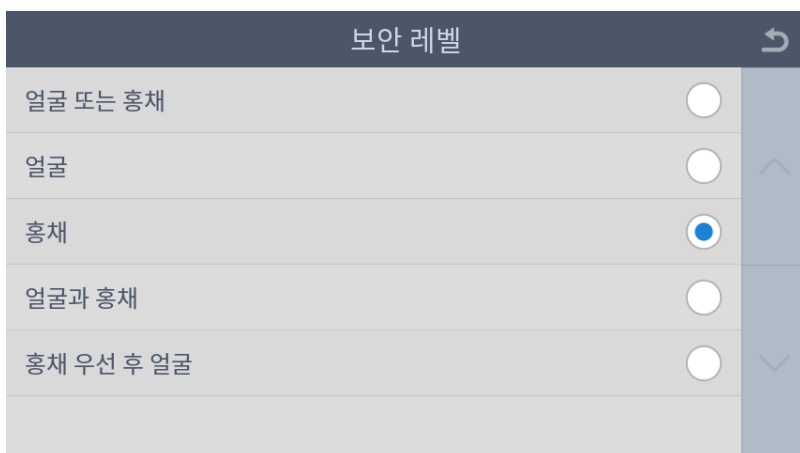
이름	설명
사용안함	움직임 검출 기능을 사용하지 않습니다
카메라 이미지	카메라 이미지를 이용하여 움직임을 검출합니다
TOF	TOF 센서를 이용하여 움직임을 검출합니다

A.1.2. 바이오설정



이름	설명
보안 레벨	보안 단계를 설정할 수 있습니다.
홍채	사용자의 홍채 이미지 등록과 인증에 관한 설정을 할 수 있습니다.
얼굴	사용자의 얼굴 이미지 등록과 인증에 관한 설정을 할 수 있습니다.
보호유리 적외선 투과율(%)	장치 앞에 보호유리가 있는 경우 적외선 투과율을 조절할 수 있습니다.
 임의로 값을 조절하지 마십시오.	

바이오설정 > 보안 레벨



이름	설명
얼굴 또는 홍채	사용자의 얼굴 또는 홍채를 인식하여 인증합니다.  먼저 얼굴 인식을 시도한 후, 인증 실패 시 자동으로 홍채 인식을 시도합니다.
얼굴	사용자의 얼굴만 인식하여 인증합니다.
홍채	사용자의 홍채만 인식하여 인증합니다.
얼굴과 홍채	사용자의 얼굴과 홍채 모두 인식하여 인증합니다.  먼저 얼굴 인식을 시도한 후, 인증 성공 시 자동으로 홍채 인식을 시도합니다.
홍채 우선 후 얼굴	홍채 인식 거리에서 홍채와 얼굴을 모두 촬영한 후 홍채 또는 얼굴 중 하나만 인식이 되면 인증합니다.

바이오설정 > 홍채

🏠	홍채	↩
등록시 홍채의 유효비율(%)	60 >	
인증시 오인식율 허용값	10E-8 >	^
빠른 인증 모드	☒	
한눈 인증 허용	☒	
한눈 등록 허용	☒	v
최소 거리	30 >	

이름	설명
등록시 홍채의 유효비율(%)	등록시 홍채 인식 유효 영역의 비율을 설정합니다.
인증시 오인식율 허용값	인증시 오인식율 허용값을 설정합니다
빠른 인증 모드	빠른 인증 모드를 활성화합니다
한눈 인증 허용	사용자의 한 쪽 눈만 인증해도 되는 기능을 활성화합니다.
한눈 등록 허용	사용자의 한 쪽 눈만 등록해도 되는 기능을 활성화합니다.
최소 거리	홍채 인식을 위한 최소 허용 거리를 설정합니다.

바이오설정 > 홍채 > 등록시 홍채의 유효비율(%)

등록시 홍채의 유효비율(%)

↩



0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

최소

최대

기본값은 60%입니다.

바이오설정 > 홍채 > 인증시 오인식율 허용값

인증시 오인식율 허용값 ↶



-5

-6

-7

-8

-9

-10

-11

-12

-13

-14

최소
최대

기본값은 10^{-8} 입니다.



오인식율(False Accept Rate)를 줄이면 오거부율(False Reject Rate)이 증가합니다.

바이오설정 > 홍채 > 최소 거리

35 ↶

최소 거리를 입력해주세요(cm)

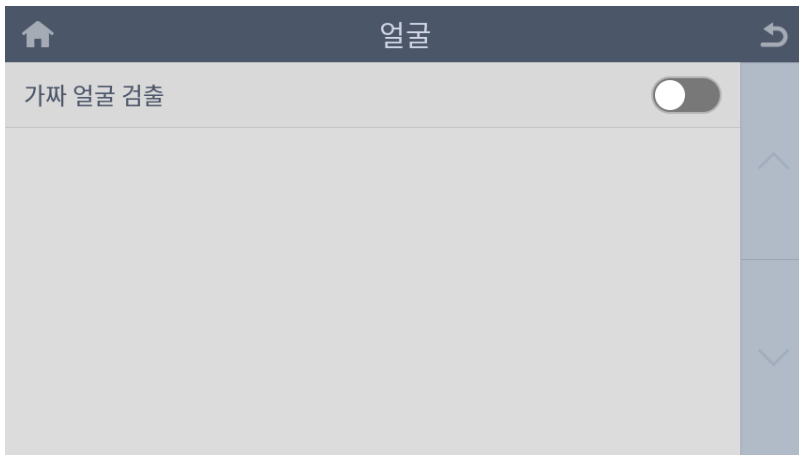
최소 : 30

최대 : 35

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0
모두 지움	↑	↶	완료	

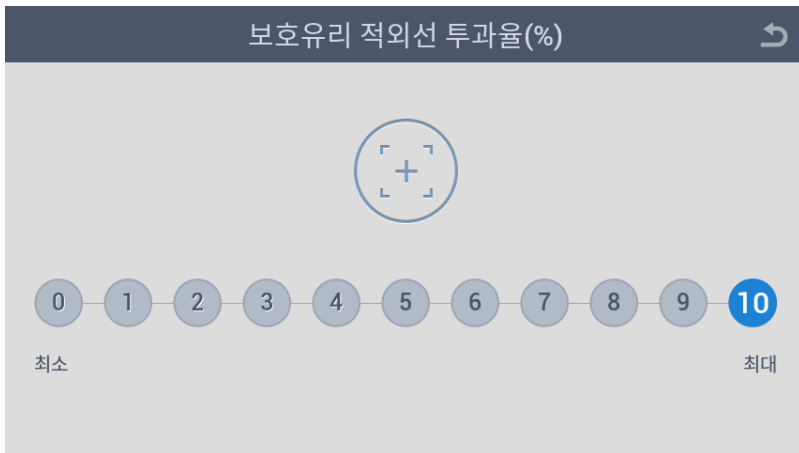
기본값은 30cm입니다.

바이오설정 > 얼굴



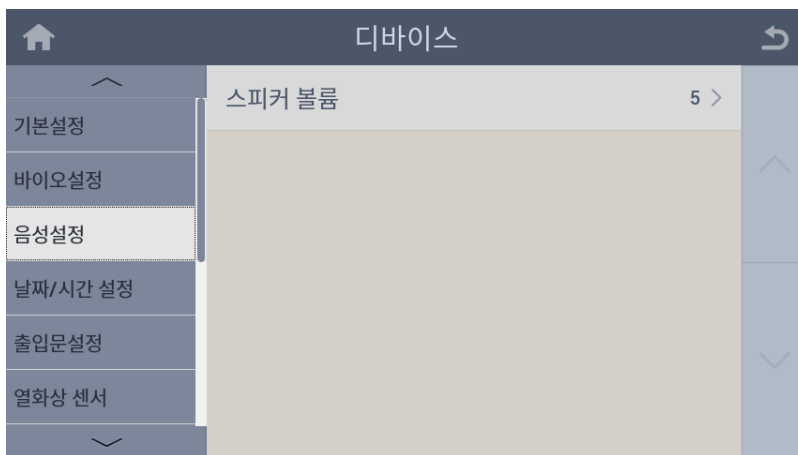
이름	설명
가짜 얼굴 검출	가짜 얼굴(예. 얼굴 사진) 검출 기능을 활성화합니다.
	 가짜 얼굴 검출 기능이 활성화되면 얼굴 인식에 소요되는 시간이 다소 길어집니다.

바이오설정 > 보호유리 적외선 투과율(%)



임의로 값을 조절하지 마십시오.

A.1.3. 음성설정

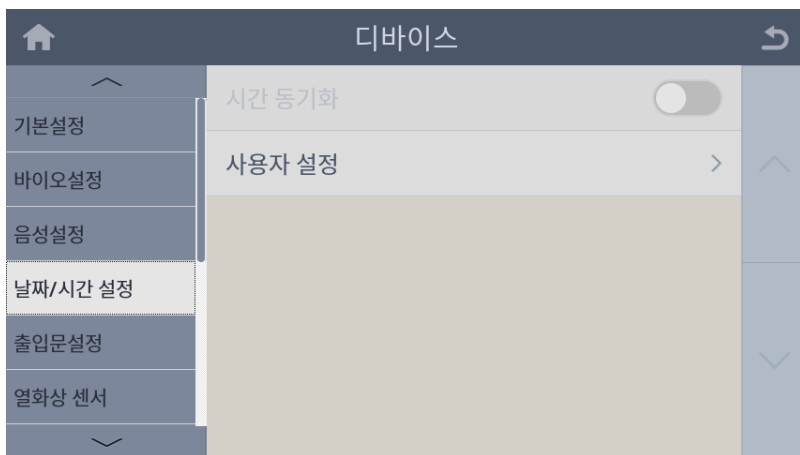


이름	설명
스피커 볼륨	음성 안내와 인터폰 사용을 위한 스피커 볼륨을 설정합니다.

음성설정 > 스피커 볼륨



A.1.4. 날짜/시간 설정



이름	설명
시간 동기화	현재 사용할 수 없는 기능입니다
사용자 설정	사용자가 날짜와 시간을 직접 설정합니다.

날짜/시간 설정 > 사용자 설정



A.1.5. 출입문설정

🏠	디바이스		↻
기본설정	릴레이	사용안함 >	^
바이오설정	릴레이 아이디	>	
음성설정	문열림 조건	모든 이벤트 >	^
날짜/시간 설정	문열림 유지시간(초)	5 >	
출입문설정	도어 버튼	사용안함 >	v
열화상 센서	문열림 스위치 동작방식	N/O >	

🏠	디바이스		↻
기본설정	문열림 감지기	사용안함 >	^
바이오설정	문열림 감지기 동작방식	N/O >	
음성설정	문열림 경고 대기시간(초)	30 >	^
날짜/시간 설정	알람 감지기	사용안함 >	
출입문설정	알람 감지기 동작방식	N/O >	v
열화상 센서	탐퍼	사용안함 >	

🏠	디바이스		↻
기본설정	인터락 감지기	사용안함 >	^
바이오설정	인터락 감지기 동작방식	N/O >	
음성설정	사용금지 감지기	사용안함 >	^
날짜/시간 설정	사용금지 감지기 동작방식	N/O >	
출입문설정	인증시작 감지기	사용안함 >	v
열화상 센서	인증시작 감지기 동작방식	N/O >	

🏠	디바이스		↻
기본설정	LED 피드백 감지기	사용안함 >	^
바이오설정	LED 피드백 감지기 동작방식	N/O >	

이름	설명
릴레이	릴레이의 사용 여부와 종류를 설정합니다.
릴레이 아이디	스마트 릴레이 사용시 릴레이 아이디를 입력합니다.
문열림 조건	릴레이가 동작하기 위한 이벤트를 설정합니다.
문열림 유지시간(초)	릴레이가 동작하는 시간을 설정합니다.
도어 버튼	출구버튼의 동작여부와 입력포트를 지정합니다.
문열림 스위치 작동방식	출구버튼 동작시 릴레이 모드를 설정합니다.
문열림 감지기	출입문 센서의 동작여부와 입력포트를 지정합니다.
문열림 감지기 동작 방식	출입문 센서의 동작방식을 설정합니다.
문열림 경고 대기시간(초)	출입문 열림 지속 시간을 설정합니다.
알람 감지기	알람 센서의 동작여부와 입력포트를 지정합니다.
 알람 감지기는 특정 이벤트(예: 화재 경보)가 발생하여 입력 포트에 신호가 전달되면 이를 감지한 후 릴레이를 작동시켜 출입문을 개방합니다.	
알람 감지기 동작방식	알람 센서의 동작방식을 설정합니다.
탐퍼	도난 방지 알람 사용 여부를 설정합니다.
인터락 감지기	인터락 센서의 동작여부와 입력포트를 지정합니다.
 인터락 감지기는 인증 성공 후 입력 포트를 통해 인터락 상태를 확인하여 인터락이 걸려있다면 대기하라는 메시지를 화면에 내보내고 해제되었다면 릴레이를 통해 출입문을 개방하거나 차단합니다.	
인터락 감지기 동작방식	인터락 센서의 동작방식을 설정합니다.
사용금지 감지기	사용금지 센서의 동작여부와 입력포트를 지정합니다.
 사용금지 감지기는 인증 성공 후 특정 이벤트가 보내는 입력 신호가 있으면 릴레이를 통해 출입문을 차단하고 화면에는 장치를 사용할 수 없다는 메시지를 내보냅니다.	
사용금지 감지기 동작방식	사용금지 센서의 동작방식을 설정합니다.

이름	설명
인증시작 감지기	인증시작 센서의 동작여부와 입력포트를 지정합니다.
	 인증시작 감지기는 해당 입력 포트의 신호가 들어오면 (예. 버튼을 누르는 이벤트) 인증 절차를 시작합니다.
인증시작 감지기 동작방식	인증시작 센서의 동작방식을 설정합니다.
LED 피드백 감지기	LED 피드백 센서의 동작여부와 입력포트를 지정합니다.
	 LED 피드백 감지기는 ACU가 출입을 제어하는 환경에서 인증 성공 후 ACU의 출입 허용 여부를 입력 포트 신호의 유무로 확인하여 화면에 표시합니다.
LED 피드백 감지기 동작방식	LED 피드백 센서의 동작방식을 설정합니다.

출입문설정 > 릴레이

릴레이	
사용안함	☒
내부 릴레이	☐
스마트 릴레이	☐
공통 릴레이	☐
EFIO 릴레이 1	☐
EFIO 릴레이 2	☐

이름	설명
사용안함	릴레이를 사용하지 않습니다.
내부 릴레이	내장 릴레이를 사용합니다.
스마트 릴레이	외부 릴레이를 사용합니다.
공통 릴레이	공통 릴레이를 사용합니다.
EFIO 릴레이 1	EFIO 릴레이 1을 사용합니다.
EFIO 릴레이 2	EFIO 릴레이 2를 사용합니다.

출입문설정 > 릴레이 아이디

01D1B758190000D0

Please input relay ID

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

모두 지움

↑

← ×

완료

스마트 릴레이를 사용하는 경우 릴레이 ID를 입력합니다

출입문설정 > 문열림 조건

문열림 조건

모든 이벤트

인증

T&A 이벤트

인증 + T&A 이벤트

사용안함

이름	설명
모든 이벤트	모든 이벤트에 출입문 동작
인증	인증이벤트에 출입문 동작
T&A 이벤트	근태인증 시 출입문 동작
인증 + T&A 이벤트	인증과 근태 동시에 출입문 동작
사용안함	출입문 동작 사용안함

출입문설정 > 문열림 유지시간(초)

5

↩

문열림 유지시간을 입력해주세요

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

모두 지움

↑

← ×

완료

얼마동안 문을 열어둘 것인지 설정합니다.

출입문설정 > 도어 버튼

도어 버튼

↩

사용안함	☒	↑ ↓
입력포트1	☐	
입력포트2	☐	
입력포트3	☐	
EFIO 입력포트 1	☐	
EFIO 입력포트 2	☐	

이름	설명
사용안함	출구 버튼 사용 안함
입력포트1	출구 버튼이 입력포트1(GPI 1)에 연결됨
입력포트2	출구 버튼이 입력포트2(GPI 2)에 연결됨
입력포트3	출구 버튼이 입력포트3(GPI 3)에 연결됨
EFIO 입력포트1	출구 버튼이 EFIO입력포트1에 연결됨
EFIO 입력포트 2	출구 버튼이 EFIO입력포트2에 연결됨

출입문설정 > 문열림 스위치 동작방식

문열림 스위치 동작방식 

N/O	☒	↑
N/C	☐	
		↓

문열림 스위치 동작방식을 선택합니다.

이름	설명
N/O	출구버튼 동작시 평상시 릴레이 개방
N/C	출구버튼 동작시 평상시 릴레이 폐쇄

출입문설정 > 문열림 감지기

문열림 감지기 

사용안함	☒	↑
입력포트1	☐	
입력포트2	☐	↓
입력포트3	☐	
EFIO 입력포트 1	☐	
EFIO 입력포트 2	☐	

이름	설명
사용안함	문열림 감지기 사용 안함
입력포트1	문열림 감지기가 입력포트1(GPI 1)에 연결됨
입력포트2	문열림 감지기가 입력포트2(GPI 2)에 연결됨
입력포트3	문열림 감지기가 입력포트3(GPI 3)에 연결됨
EFIO 입력포트1	문열림 감지기가 EFIO입력포트1에 연결됨
EFIO 입력포트 2	문열림 감지기가 EFIO입력포트2에 연결됨

출입문설정 > 문열림 감지기 동작방식

문열림 감지기 동작방식 

N/O	☒	
N/C	☐	
		

이름	설명
N/O	문열림 감지기 동작시 평상시 릴레이 개방
N/C	문열림 감지기 동작시 평상시 릴레이 폐쇄

출입문설정 > 문열림 경고 대기시간(초)

30 

문열림 경고 대기시간을 입력해주세요

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0
모두 지움			완료	

문이 열린 이후 경고음을 발생하기까지 시간(초)을 설정합니다.

출입문설정 > 알람 감지기

알람 감지기		↺
사용안함	☒	↑
입력포트1	☐	
입력포트2	☐	↓
입력포트3	☐	
EFIO 입력포트 1	☐	
EFIO 입력포트 2	☐	

이름	설명
사용안함	알람 감지기 사용 안함
입력포트1	알람 감지기가 입력포트1(GPI 1)에 연결됨
입력포트2	알람 감지기가 입력포트2(GPI 2)에 연결됨
입력포트3	알람 감지기가 입력포트3(GPI 3)에 연결됨
EFIO 입력포트1	알람 감지기가 EFIO입력포트1에 연결됨
EFIO 입력포트 2	알람 감지기가 EFIO입력포트2에 연결됨

출입문설정 > 알람 감지기 동작방식

알람 감지기 동작방식		↺
N/O	☒	↑
N/C	☐	
		↓

알람 감지기 동작 방식을 선택합니다.

이름	설명
N/O	알람 감지기 동작시 평상시 릴레이 개방
N/C	알람 감지기 동작시 평상시 릴레이 폐쇄

출입문설정 > 템퍼

템퍼		↶
사용안함	☒	↑
경고음 모드	☐	
보안 모드	☐	
		↓

이름	설명
사용안함	템퍼 사용 안함
경고음 모드	템퍼 감지 시 경고음 발생
보안 모드	템퍼 감지 시 장치의 모든 데이터와 설정을 삭제함

출입문설정 > 인터락 감지기

인터락 감지기		↶
사용안함	☒	↑
입력포트1	☐	
입력포트2	☐	
입력포트3	☐	↓
EFIO 입력포트 1	☐	
EFIO 입력포트 2	☐	

이름	설명
사용안함	인터락 감지기 사용 안함
입력포트1	인터락 감지기가 입력포트1(GPI 1)에 연결됨
입력포트2	인터락 감지기가 입력포트2(GPI 2)에 연결됨
입력포트3	인터락 감지기가 입력포트3(GPI 3)에 연결됨
EFIO 입력포트1	인터락 감지기가 EFIO입력포트1에 연결됨
EFIO 입력포트 2	인터락 감지기가 EFIO입력포트2에 연결됨

출입문설정 > 인터락 감지기 동작방식

인터락 감지기 동작방식		↶
N/O	☒	↑
N/C	☐	
		↓

인터락 감지기 동작방식을 선택합니다.

이름	설명
N/O	인터락 감지기 동작시 평상시 릴레이 개방
N/C	인터락 감지기 동작시 평상시 릴레이 폐쇄

출입문설정 > 사용금지 감지기

사용금지 감지기		↶
사용안함	☒	↑
입력포트1	☐	
입력포트2	☐	↓
입력포트3	☐	
EFIO 입력포트 1	☐	
EFIO 입력포트 2	☐	

이름	설명
사용안함	사용금지 감지기 사용 안함
입력포트1	사용금지 감지기가 입력포트1(GPI 1)에 연결됨
입력포트2	사용금지 감지기가 입력포트2(GPI 2)에 연결됨
입력포트3	사용금지 감지기가 입력포트3(GPI 3)에 연결됨
EFIO 입력포트1	사용금지 감지기가 EFIO입력포트1에 연결됨
EFIO 입력포트 2	사용금지 감지기가 EFIO입력포트2에 연결됨

출입문설정 > 사용금지 감지기 동작방식

사용금지 감지기 동작방식		↶
N/O	☒	↑
N/C	☐	
		↓

사용금지 감지기 동작방식을 선택합니다.

이름	설명
N/O	사용금지 감지기 동작시 평상시 릴레이 개방
N/C	사용금지 감지기 동작시 평상시 릴레이 폐쇄

출입문설정 > 인증시작 감지기

인증시작 감지기		↶
사용안함	☒	↑
입력포트1	☐	
입력포트2	☐	↓
입력포트3	☐	
EFIO 입력포트 1	☐	
EFIO 입력포트 2	☐	

이름	설명
사용안함	인증시작 감지기 사용 안함
입력포트1	인증시작 감지기가 입력포트1(GPI 1)에 연결됨
입력포트2	인증시작 감지기가 입력포트2(GPI 2)에 연결됨
입력포트3	인증시작 감지기가 입력포트3(GPI 3)에 연결됨
EFIO 입력포트1	인증시작 감지기가 EFIO입력포트1에 연결됨
EFIO 입력포트 2	인증시작 감지기가 EFIO입력포트2에 연결됨

출입문설정 > 인증시작 감지기 동작방식

인증시작 감지기 동작방식
↶

N/O	☒	↑
N/C	☐	
		↓

인증시작 감지기 동작방식을 선택합니다.

이름	설명
N/O	인증시작 감지기 동작시 평상시 릴레이 개방
N/C	인증시작 감지기 동작시 평상시 릴레이 폐쇄

출입문설정 > LED 피드백 감지기

LED 피드백 감지기
↶

사용안함	☒	↑
입력포트1	☐	
입력포트2	☐	↓
입력포트3	☐	
EFIO 입력포트 1	☐	
EFIO 입력포트 2	☐	

이름	설명
사용안함	LED 피드백 감지기 사용 안함
입력포트1	LED 피드백 감지기가 입력포트1(GPI 1)에 연결됨
입력포트2	LED 피드백 감지기가 입력포트2(GPI 2)에 연결됨
입력포트3	LED 피드백 감지기가 입력포트3(GPI 3)에 연결됨
EFIO 입력포트1	LED 피드백 감지기가 EFIO입력포트1에 연결됨
EFIO 입력포트 2	LED 피드백 감지기가 EFIO입력포트2에 연결됨

출입문설정 > LED 피드백 감지기 동작방식

LED 피드백 감지기 동작방식
↶

N/O	☒	↑
N/C	☐	
		↓

LED 피드백 감지기 동작방식을 선택합니다.

이름	설명
N/O	LED 피드백 감지기 동작시 평상시 릴레이 개방
N/C	LED 피드백 감지기 동작시 평상시 릴레이 폐쇄

A.1.6. 경광등

경광등은 인증 결과에 따라 EF-IO 릴레이와 연결된 경광등이 켜지게 하는 기능입니다.



본 기능은 RS-485를 통해 EF-45NC와 EF-IO 장치가 연결된 상태에서만 작동합니다.



이름	설명
인증 성공(Green LED)	인증 성공 시 작동할 릴레이를 설정합니다.
인증 실패(Red LED)	인증 실패 시 작동할 릴레이를 설정합니다.

경광등 > 인증 성공(Green LED)



이름	설명
릴레이	사용할 릴레이를 설정합니다(사용안함, EFIO 릴레이 1,2)
작동 시간(초)	릴레이 지속 시간을 설정합니다.

경광등 > 인증 실패(Red LED)

인증 실패(Red LED)

릴레이

사용안함 >

작동 시간(초)

3 >

이름	설명
릴레이	사용할 릴레이를 설정합니다(사용안함, EFIO 릴레이 1,2)
작동 시간(초)	릴레이 지속 시간을 설정합니다.

A.1.7. 디바이스 정보

디바이스		
경광등	디바이스 명칭	열감지
디바이스 정보	모델명	UMX-10
인터폰	펌웨어 파일	umx-ota-upgrade_d20210401n.bin
저장소 정보	시리얼 번호	HD0712A000935
카메라	MAC 주소	50:3F:98:00:02:88
리셋	하드웨어 버전	0x0401

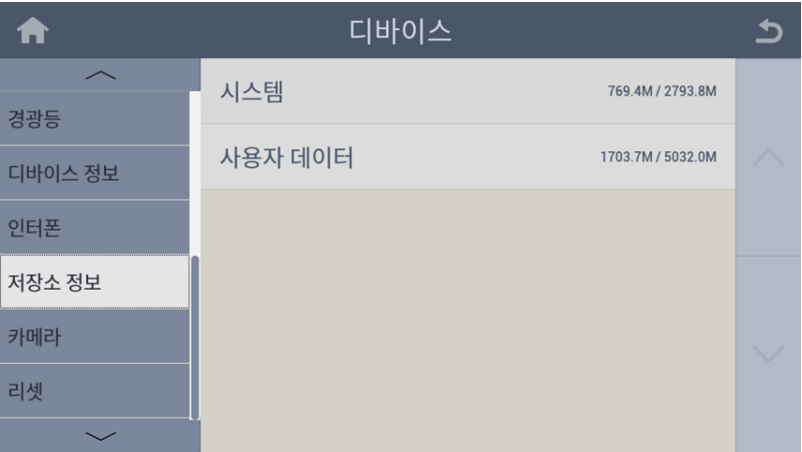
디바이스		
경광등	커널 버전	1.1.50
디바이스 정보	부트 버전	1.0.8
인터폰	루트 버전	1.2.50
저장소 정보	리커버리 버전	1.1.23
카메라	어플리케이션 버전	2.2.49
리셋	FPGA 버전	82.36.0

디바이스		
경광등	RFID 버전	1.5.0
디바이스 정보	얼굴 알고리즘 버전	2.0.3
인터폰		
저장소 정보		
카메라		
리셋		

이름	설명
디바이스 명칭	장비에 이름을 부여합니다.
모델명	장비의 모델명을 확인합니다.
펌웨어 파일	현재 적용된 펌웨어(FW) 버전을 확인합니다.
시리얼 번호	장비의 시리얼 넘버를 확인합니다.
MAC 주소	장비의 물리 주소를 확인합니다.

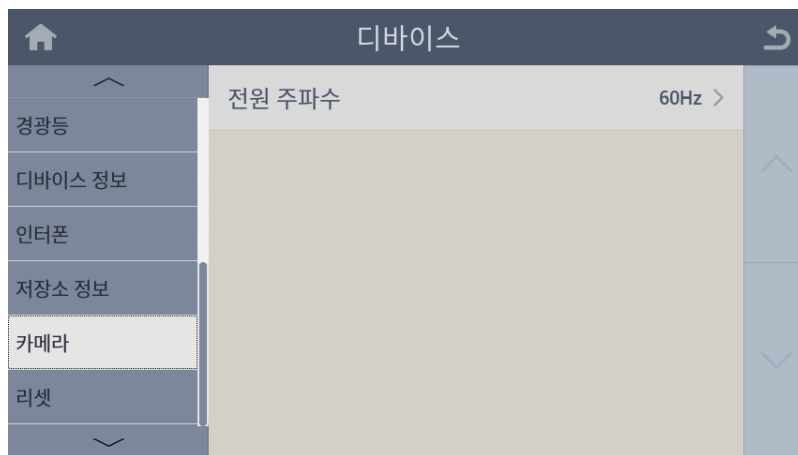
이름	설명
하드웨어 버전	현재 적용된 하드웨어 버전을 확인합니다.
커널 버전	현재 적용된 커널 버전을 확인합니다.
부트 버전	현재 적용된 부트 로더의 버전을 확인합니다.
루트 버전	현재 적용된 루트 파일 시스템의 버전을 확인합니다.
리커버리 버전	리커버리 펌웨어의 버전을 확인합니다.
어플리케이션 버전	현재 적용된 런처 어플리케이션의 버전을 확인합니다.
FPGA 버전	현재 적용된 카메라FPGA 펌웨어의 버전을 확인합니다.
RFID 버전	현재 적용된 RFID 펌웨어 버전을 확인합니다.
얼굴 알고리즘 버전	현재 적용된 얼굴 알고리즘 버전을 확인합니다.

A.1.8. 저장소 정보



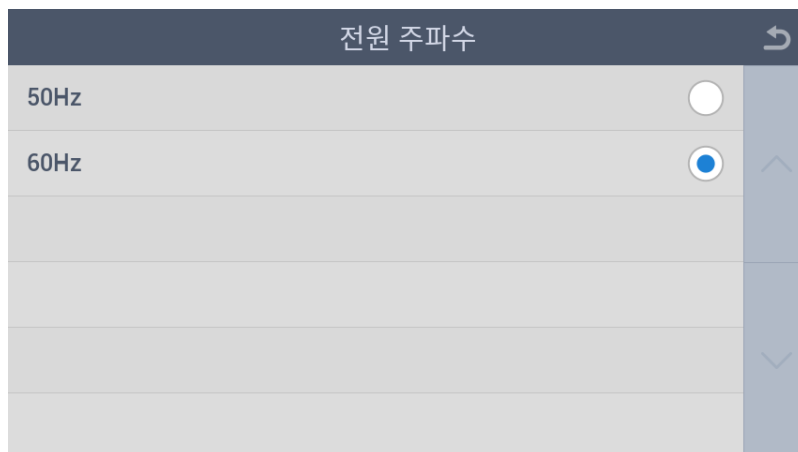
이름	설명
시스템	시스템 파일에 남은 용량을 나타냅니다.
사용자 데이터	사용자 파일에 남은 용량을 나타냅니다.

A.1.9. 카메라



이름	설명
전원 주파수	장비에 공급되는 전원 주파수를 설정합니다.

카메라 > 전원 주파수



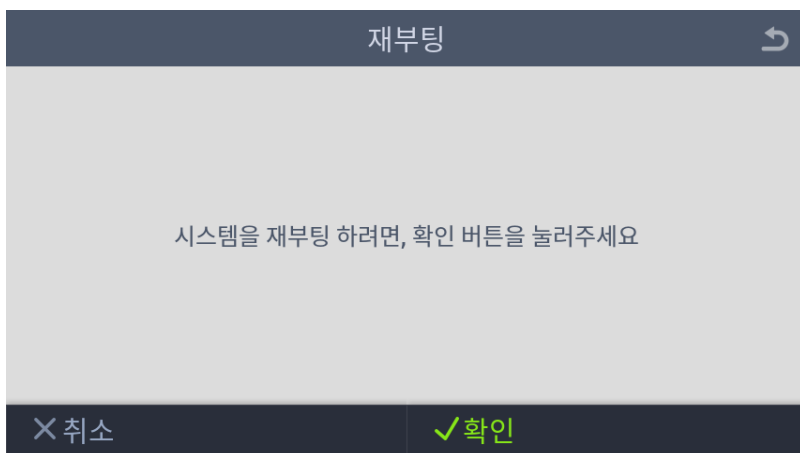
이름	설명
50Hz	전원 주파수를 50Hz로 설정합니다.
60Hz	전원 주파수를 60Hz로 설정합니다.

A.1.10. 리셋



이름	설명
재부팅	장비를 다시 시작합니다.
공장 초기화	환경설정을 초기화하고 등록된 사용자 정보를 전부 삭제합니다.
DB 일관성 검사	기존 데이터베이스와 현재 펌웨어의 호환성을 확인하고 필요하면 데이터베이스를 업데이트합니다.

리셋 > 재부팅



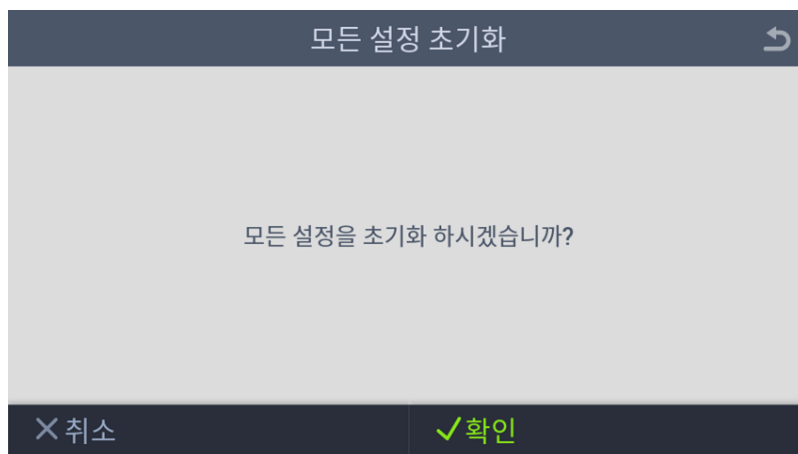
네트워크 상의 관리 콘솔에서 원격으로 내리는 재부팅 명령과 같습니다.

리셋 > 공장 초기화

공장 초기화
모든 설정 초기화
모든 데이터 삭제
모든 데이터 삭제 및 모든 설정 초기화

이름	설명
모든 설정 초기화	환경설정을 초기화합니다.
모든 데이터 삭제	등록된 사용자 정보를 모두 삭제합니다.
모든 데이터 삭제 및 모든 설정 초기화	환경설정을 초기화하고 등록된 사용자 정보를 전부 삭제합니다.

리셋 > 공장 초기화 > 모든 설정 초기화



설정 메뉴에 접근할 수 없을 때 공장 초기화 하기

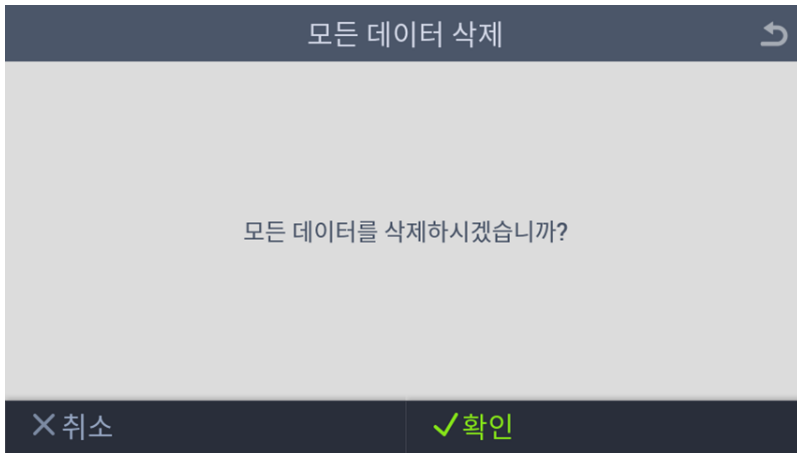
1. 장치 뒷면 패널에 있는 공장 초기화 버튼을 찾습니다.



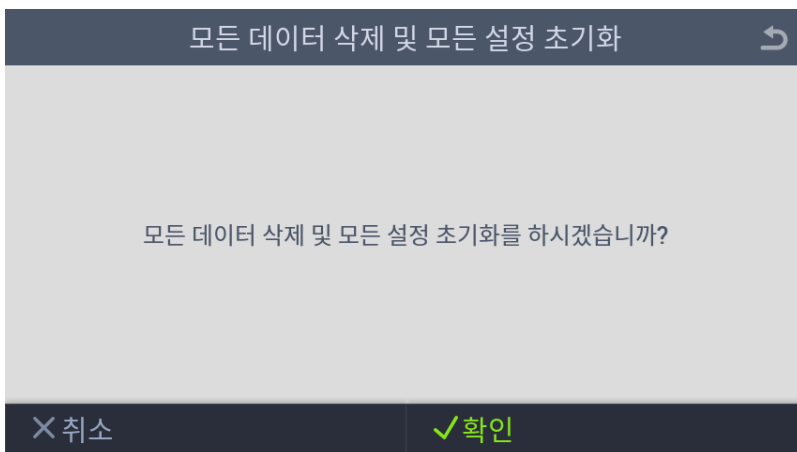
2. 초기화 버튼을 2초 이상 누르면 장치에 있는 모든 데이터와 설정값이 삭제됩니다.

3. 장치가 자동으로 재부팅됩니다.

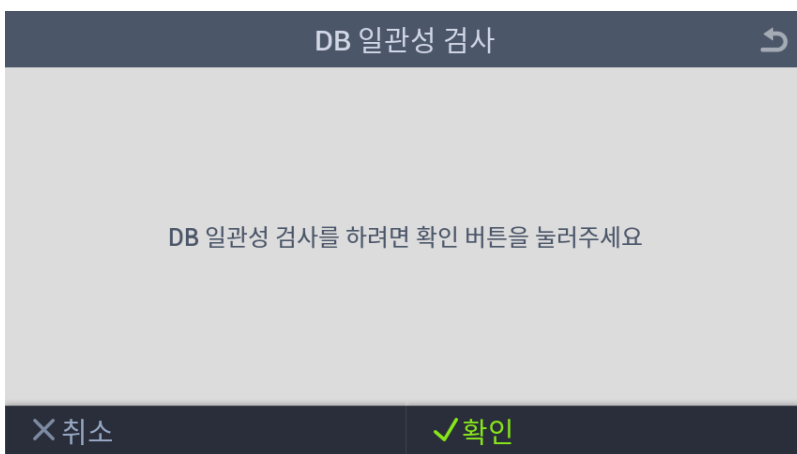
리셋 > 공장 초기화 > 모든 데이터 삭제



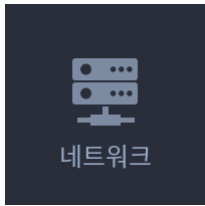
리셋 > 공장 초기화 > 모든 데이터 삭제 및 모든 설정 초기화



리셋 > DB 일관성 검사



A.2. 네트워크



IP 와 시리얼 통신에 대한 설정을 관리합니다.

A.2.1. TCP/IP



이름	설명
연결 방식	LAN 타입을 설정합니다.
DHCP/Static	DHCP 모드 사용 여부를 선택합니다.
	Static IP주소를 선택한 경우 사용자가 직접 IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이를 입력해야 합니다.
아이피 주소	고정 IP주소를 설정합니다.
서브넷 마스크	고정 서브넷 마스크를 설정합니다.
게이트웨이	고정 게이트웨이 IP주소를 설정합니다.

TCP/IP > 아이피 주소

↶

아이피 주소를 입력해주세요

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0
모두 지움	.	⬅ ×	완료	

TCP/IP > 서브넷 마스크

↶

서브넷마스크를 입력해주세요

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0
모두 지움	.	⬅ ×	완료	

TCP/IP > 게이트웨이

↶

게이트웨이 주소를 입력해주세요

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0
모두 지움	.	⬅ ×	완료	

A.2.2. Wi-Fi(무선랜)



WiFi 기능을 사용하려면 USB WiFi 어댑터를 꽂은 후 장치를 재부팅해야 합니다.



호환되는 WiFi Dongle 목록은 service@cmi-tech.com에 문의하십시오.

Wi-Fi > 장치 선택



Wi-Fi가 활성화되면 선택 가능한 Wi-Fi 액세스 포인트가 자동으로 검색됩니다.

Wi-Fi > 패스워드 입력

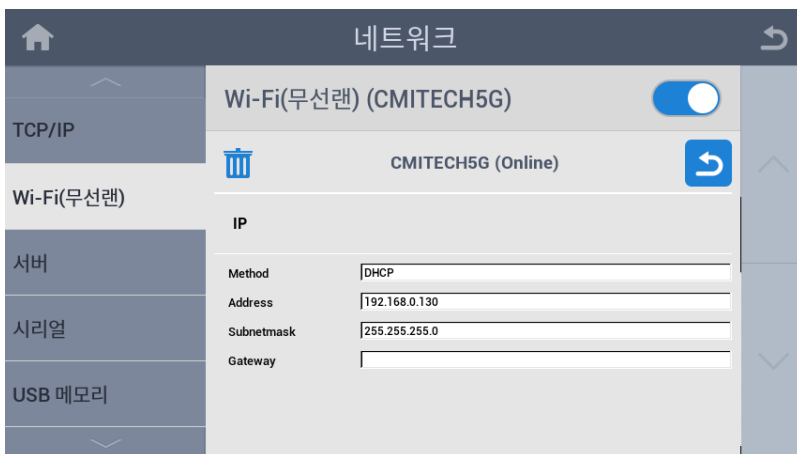


연결하고자 하는 액세스 포인트를 선택하고 필요한 경우 패스워드를 입력합니다(단, 모든 문자열을 지원하지는 않음).

Wi-Fi > Wi-Fi 선택 완료



Wi-Fi > 연결 정보 보기



연결된 액세스 포인트의 정보를 보여줍니다.

A.2.3. 서버



서버를 구성하여 데이터(예. 이벤트/로그, 서버 매칭용 이미지 및 템플릿)를 교환할 때 사용하는 메뉴입니다. 해당 기능을 사용하려면 service@cmi-tech.com으로 문의하십시오.



SLMP 설정은 특정 네트워크 환경에서만 작동합니다. 따라서 활성화하여 설정하더라도 작동하지 않으므로 사용안함으로 설정해 둡니다.

A.2.4. 시리얼

네트워크		
TCP/IP	RS485-PC	9600 >
Wi-Fi(무선랜)	RS485-NET	NET-SLAVE >
서버	RS485-ID	1 >
시리얼	RS232	9600 >
USB 메모리	RS232-NET	사용안함 >

이름	설명
RS485-PC	RS485의 데이터 전송 속도를 설정합니다.
RS485-NET	RS485 통신 사용 방식을 설정합니다.
RS485-ID	RS485 통신 사용 방식이 SLAVE일 때 장치 ID를 설정합니다.
RS232	RS232의 데이터 전송 속도를 설정합니다.
RS232-NET	RS232 통신 사용 방식을 설정합니다.



기능을 사용하려면 service@cmi-tech.com으로 문의하십시오.

시리얼 > RS485-PC

RS485-PC	
사용안함	☒
9600	☐
19200	☐
38400	☐
57600	☐
115200	☐

RS485의 데이터 전송 속도를 선택합니다.

시리얼 > RS485-NET

RS485-NET

↶

사용안함	☐	↑
NET-HOST	☐	
NET-SLAVE	☒	
NET-OSDP	☐	↓
NET-EFIO	☐	
NET-TOUCH	☐	

RS485-NET

↶

NET-JEI	☐	↑
NET-EFIO ELEVATOR	☐	

이름	설명
사용안함	RS485를 비활성화 합니다.
NET-HOST	RS485를 호스트로 설정합니다.
NET-SLAVE	RS485를 슬레이브로 설정합니다.
NET-OSDP	커스텀 기능입니다.
NET-EFIO	커스텀 기능입니다.
NET-TOUCH	커스텀 기능입니다.
NET-JEI	커스텀 기능입니다.
NET-EFIO ELEVATOR	커스텀 기능입니다

시리얼 > RS485-ID

1

↶

RS485-ID를 입력하세요(최대:8)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0
모두 지움	↑	↵	완료	

시리얼 > RS232

RS232		↺
사용안함	☒	↑
9600	☐	
19200	☐	↓
38400	☐	
57600	☐	
115200	☐	

RS232의 데이터 전송 속도를 선택합니다.

시리얼 > RS232-NET

RS232-NET		↺
사용안함	☒	↑
SMART RELAY	☐	
TOUCH	☐	↓
KTL JIG	☐	
PRINTER	☐	
EFIO	☐	

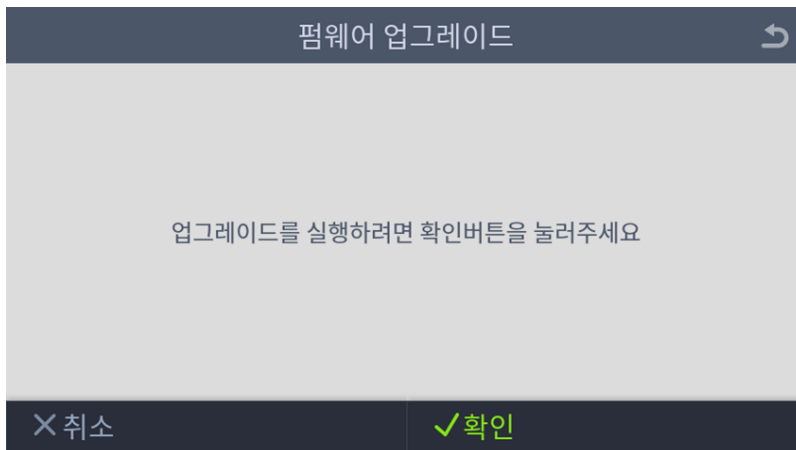
RS232와 연결할 장치 유형을 선택합니다.

A.2.5. USB 메모리



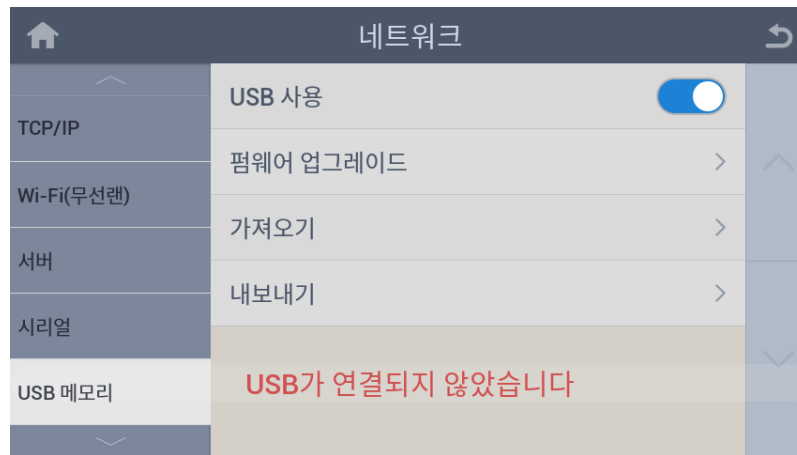
이름	설명
USB 사용	USB 사용 여부를 선택합니다.
펌웨어 업그레이드	USB를 사용하여 펌웨어를 업그레이드 합니다.
가져오기	USB에 저장된 정보를 기기로 불러옵니다. (사용자, 로그 정보)
내보내기	기기에 저장된 정보를 USB로 전송합니다. (사용자, 로그 정보)

USB 메모리 > 펌웨어 업그레이드

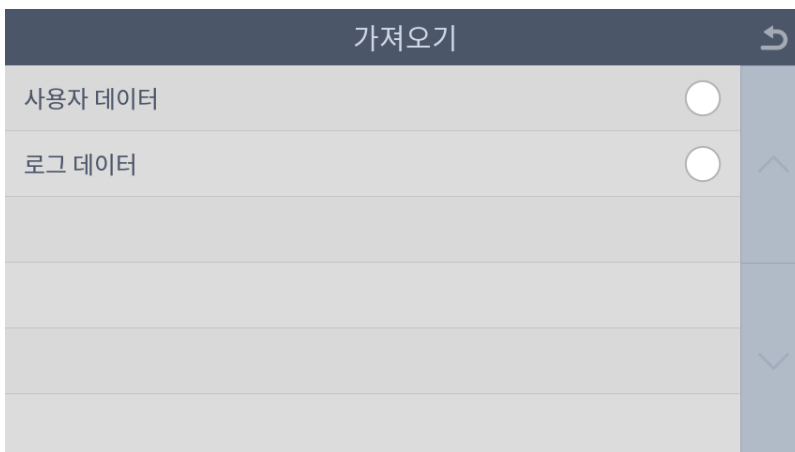


화면 우측 하단의 **확인** 버튼을 누르면 펌웨어가 업그레이드 됩니다.

USB가 연결되지 않았거나 USB에 펌웨어 파일과 라이브러리 정보가 없을 때는 아래와 같은 메시지가 나타납니다.



USB 메모리 > 가져오기



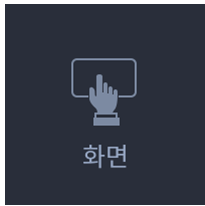
이름	설명
사용자 데이터	USB에 저장되어 있는 사용자 정보를 불러옵니다.
로그 데이터	USB에 저장되어 있는 로그 정보를 불러옵니다.

USB 메모리 > 내보내기

내보내기		↺
사용자 데이터	☐	↑
로그 데이터	☐	
디버그 데이터	☐	
CMID로 이동 데이터	☐	↓

이름	설명
사용자 데이터	기기에 저장되어 있는 사용자 정보를 USB에 백업합니다.
로그 데이터	기기에 저장되어 있는 로그 정보를 USB에 백업합니다.
디버그 데이터	기기에 저장되어 있는 디버그 정보를 USB에 백업합니다.
CMID로 이동 데이터	사용자와 로그 정보를 USB에 백업하여 CMID 소프트웨어에서 불러들일 수 있도록 합니다.

A.3. 화면



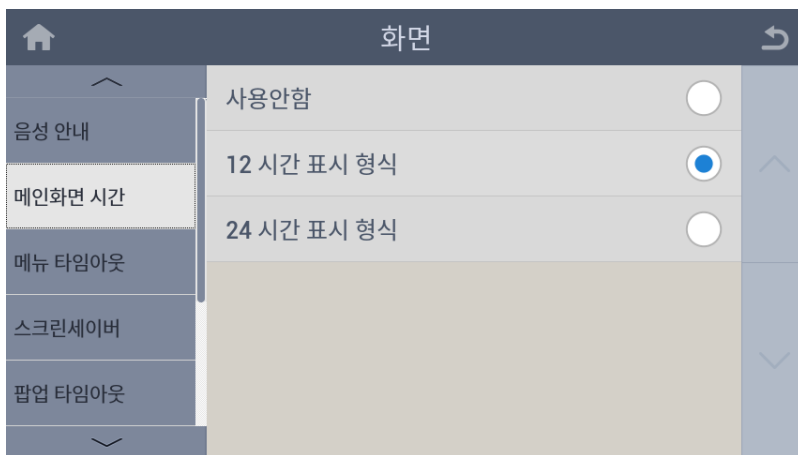
화면 설정을 관리합니다.

A.3.1. 음성 안내



이름	설명
사용안함	음성 안내 기능을 사용하지 않습니다.
모두 사용	음성 안내 기능을 모두 사용합니다.
인증시 거리알림 제외	인증시 거리 안내 음성만 사용하지 않습니다.
인증결과 알림 제외	인증 결과 안내 음성만 사용하지 않습니다.

A.3.2. 메인화면 시간표시



메인 화면 시간 사용 여부 및 표시 형식(12시간, 24시간)을 선택합니다.

A.3.3. 메뉴 타임아웃



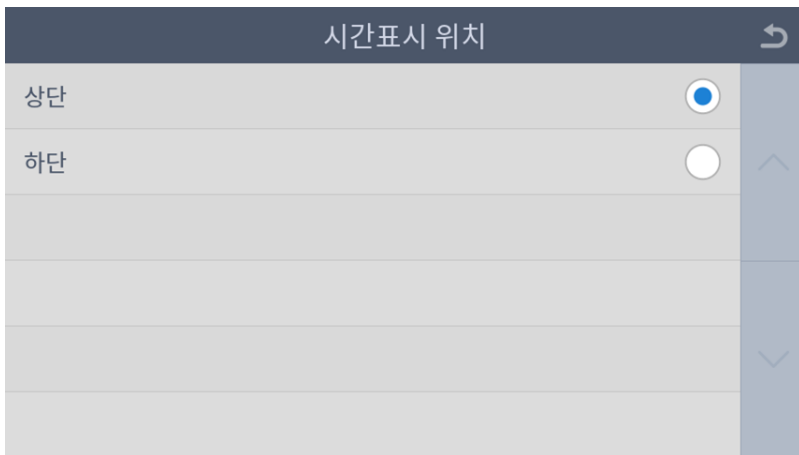
이름	설명
메뉴 타임아웃	장치 미사용 시 메인 화면으로 자동 전환하는 시간을 선택합니다.

A.3.4. 스크린세이버



이름	설명
스크린세이버 사용	스크린세이버의 사용여부를 설정합니다.
시간표시 위치	스크린세이버에 시계가 나타납니다.
시작 대기시간	스크린세이버가 활성화되기까지의 대기 시간을 설정합니다.

스크린세이버 > 시간표시 위치



스크린세이버 > 시작 대기시간

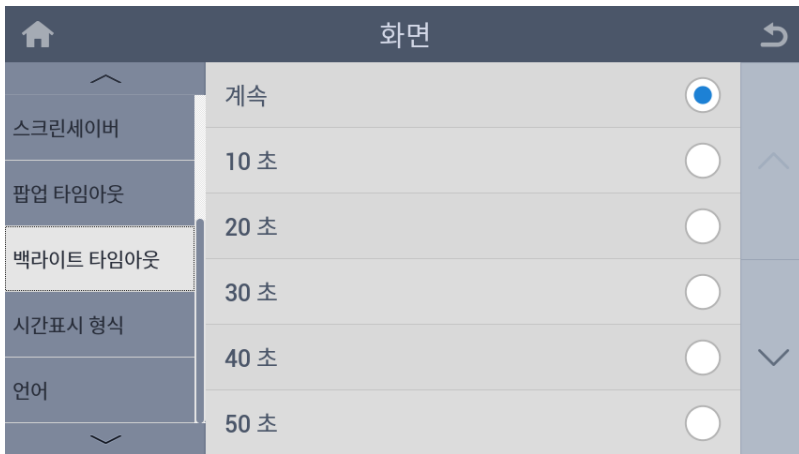
시작 대기시간		↶
3 초	☒	↑
5 초	☐	
10 초	☐	
30 초	☐	↓
60 초	☐	

A.3.5. 팝업 타임아웃

🏠	화면		↶
음성 안내	1 초	☐	↑
메인화면 시간	2 초	☒	
메뉴 타임아웃	3 초	☐	
스크린세이버	4 초	☐	↓
팝업 타임아웃	5 초	☐	

이름	설명
팝업 타임아웃	팝업 알림이 지속되는 시간을 선택합니다. (예. “인증 완료” 알림 등)

A.3.6. 백라이트 타임아웃



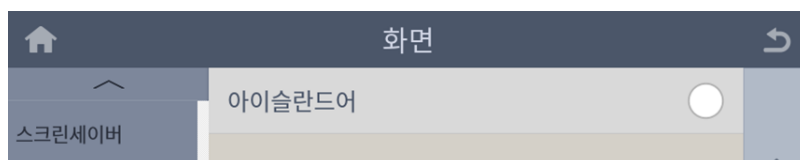
이름	설명
백라이트 타임아웃	장치 미사용 시 LCD화면이 꺼지는 시간을 선택합니다.

A.3.7. 시간표시 형식



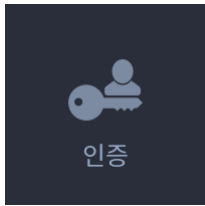
이름	설명
년/월/일	0000년/00월/00일 순으로 날짜를 표시합니다.
일/월/년	00일/00월/0000년 순으로 날짜를 표시합니다.
월/일/년	00월/00일/0000년 순으로 날짜를 표시합니다.

A.3.8. 언어



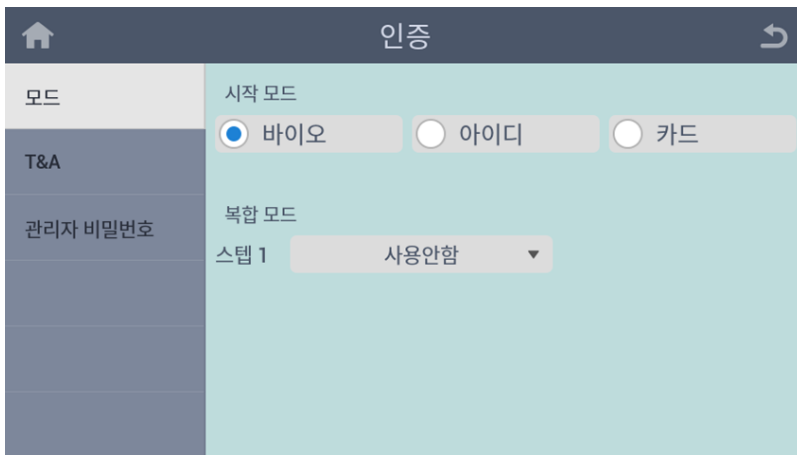
이름	설명
언어	사용할 언어를 선택합니다.

A.4. 인증



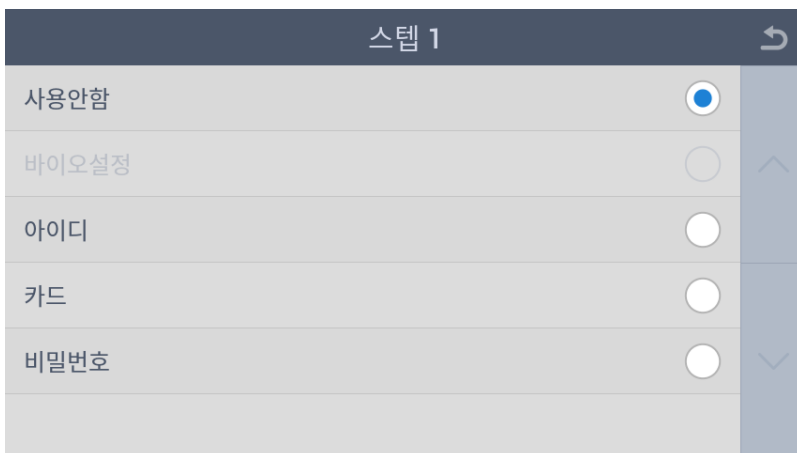
인증과 출퇴근 모드에 대한 설정을 관리합니다.

A.4.1. 모드



이름	설명
시작 모드	기본 인증 모드를 선택합니다.
복합 모드	보안 수준을 높이기 위해 추가 인증 모드를 선택합니다.

모드 > 복합 모드 (스텝1)



기본 인증 모드 외에 추가로 실행하고 싶은 인증 모드를 선택합니다.

A.4.2. T&A

인증	
모드	T&A 사용 ☒
T&A	T&A 모드 고정(단말) >
관리자 비밀번호	T&A 선택 출근 >
	T&A 키 맵 >

인증	
모드	T&A 사용 ☒
T&A	T&A 모드 수동(키 입력) >
관리자 비밀번호	T&A 순서 선 인증 후 T&A 모드 >
	T&A 키 맵 >

이름	설명
T&A 사용	근태 기능 사용 여부를 선택합니다.
T&A 모드	근태 모드의 종류를 선택합니다
T&A 선택	근태 항목을 선택합니다.
	 T&A 모드가 고정(단말), 수동고정(키 입력)일 때 활성화됩니다.
T&A 순서	T&A 적용 시점을 선택합니다.
	 T&A 모드가 수동(키 입력)일 때 활성화됩니다.
T&A 키 맵	기능키(F1~F5)별로 적용할 T&A 종류를 선택합니다.

T&A > T&A 모드

T&A 모드		↶
고정(단말)	☒	↑
수동(키 입력)	☐	
자동(타임스케줄)	☐	↓
수동고정(키 입력)	☐	

이름	설명
고정(단말)	T&A선택 메뉴에서 선택한 근태 이벤트로만 인증합니다.
수동(키 입력)	매번 원하는 근태 이벤트에 해당하는 기능 버튼(F1~F5) 눌러 인증합니다.
자동(타임스케줄)	타임스케줄을 장치에 적용한 경우 해당 시간대에 출입을 허용하거나 통제할 수 있습니다. 단, 타임스케줄은 근태 이벤트와 무관하며 출입 여부만 결정합니다.
수동고정(키 입력)	수동(키 입력) 모드와 동일하나 한 번 선택된 근태 이벤트는 다른 근태 이벤트 기능 버튼을 눌러질 때까지 유지됩니다.

T&A > T&A 선택

T&A 선택		↶
출근	☒	↑
퇴근	☐	
외출	☐	↓
복귀	☐	

원하는 근태 종류를 선택합니다.



본 메뉴는 T&A 모드를 **고정(단말)** 또는 **수동고정(키 입력)**으로 선택하였을 때 나타납니다.

T&A > T&A 순서

T&A 순서		↶
선 인증 후 T&A 모드	☒	↑
선 T&A 후 인증 모드	☐	
T&A 순서없음	☐	
		↓

인증 시점과 근태 종류 선택 시점의 순서를 설정합니다.

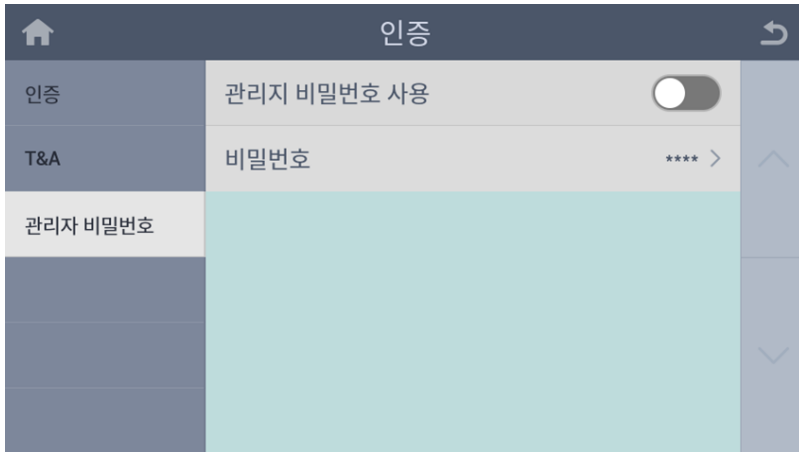


본 메뉴는 T&A 모드를 **수동(키 입력)**으로 선택하였을 때 나타납니다.

T&A > T&A 키 맵

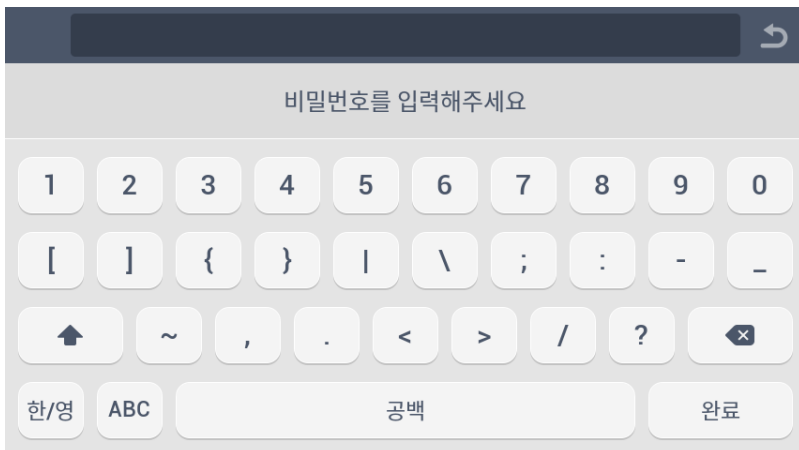
🏠	T&A 키 맵	↶
F1	출근 >	↑
F2	퇴근 >	
F3	기타 >	
F4	외출 >	↓
F5	복귀 >	

A.4.3. 관리자 비밀번호



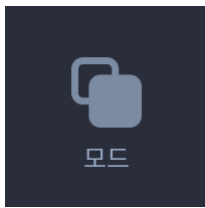
이름	설명
관리자 비밀번호 사용	관리자 비밀번호 사용여부를 선택합니다.
비밀번호	관리자 비밀번호를 입력합니다.

관리자 비밀번호 > 비밀번호



관리자 비밀번호를 활성화하고 설정하면 ADMIN 버튼을 눌러 비밀번호를 입력해야 사용자 또는 설정 메뉴에 들어갈 수 있습니다.

A.5. 모드



인식 작업에 대한 설정을 관리합니다.

A.5.1. 동작설정

🏠	모드	↶
동작설정	개인인증 모드 ☐	
위젯드	이중 인증 사용안함 >	⤴
카드	매칭 타임아웃 10 초 >	
	로그에 사진저장 ☐	
	연속인증모드 ☐	⤵
⤵		

이름	설명
개인인증모드	개별인증을 활성화 합니다. • 활성화된 경우 사용자 설정에서 사용자별로 선택된 모드에 따라 인증 모드가 결정됩니다. • 비활성화된 경우 설정 > 인증 > 모드의 글로벌 인증 모드 설정에 따라 인증 모드가 결정됩니다.
이중 인증	다수 인증 모드의 활성화 여부를 선택합니다(2명의 사용자가 연속적으로 인증).
매칭 타임아웃	기기가 사용자 인증까지 대기하는 시간을 설정합니다.
로그에 사진저장	로그에 얼굴 사진 저장 여부를 설정합니다.
	이 옵션을 비활성화하면 사용자의 얼굴이 인식 결과 화면에 표시되지 않습니다.

이름	설명
연속인증모드	연속 인증 기능 사용 여부를 설정합니다.
	 활성화하면 인증 후 홈화면으로 돌아가지 않습니다.

동작설정 > 이중 인증

이중 인증		
사용안함	☒	
일반사용자	☐	↑
관리자	☐	
		↓

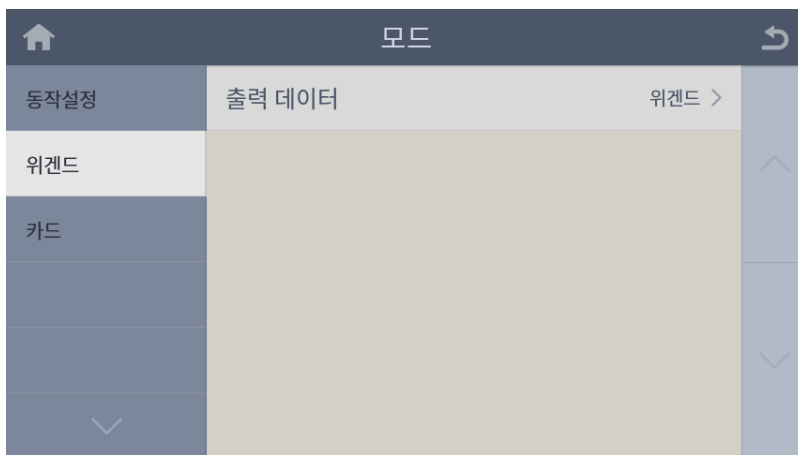


현재는 **일반사용자**로 선택했을 때만 작동합니다.

동작설정 > 매칭 타임아웃

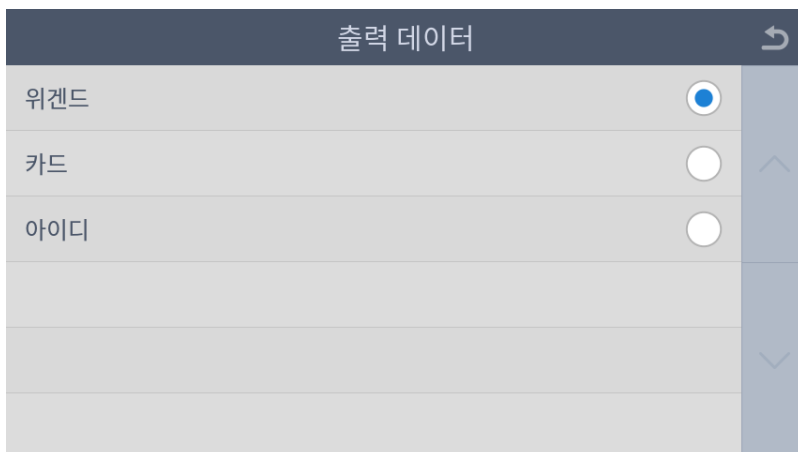
매칭 타임아웃		
3 초	☐	
5 초	☐	↑
10 초	☐	
20 초	☒	↓
30 초	☐	
60 초	☐	

A.5.2. 위젯드



이름	설명
출력 데이터	위젯드 출력 형식을 설정합니다.

위젯드 > 출력 데이터

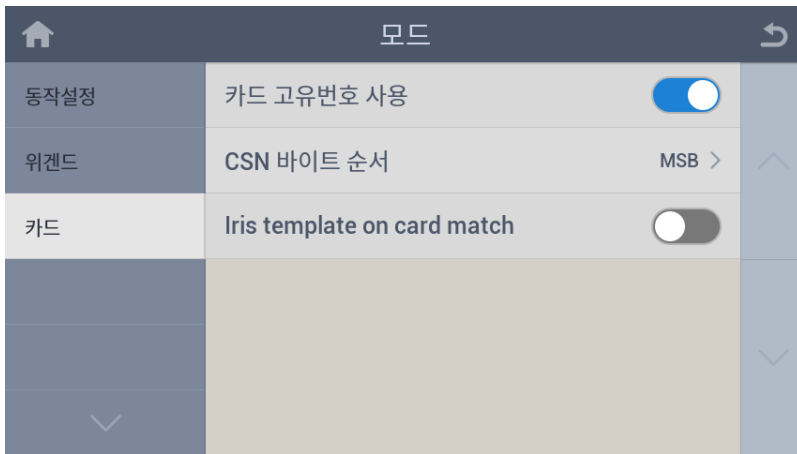


이름	설명
위젯드	사용자별로 별도 설정한 위젯드 데이터가 출력됩니다.
카드	카드 번호가 출력됩니다.
아이디	사용자 아이디가 출력됩니다.



일반적인 환경에서는 **카드** 또는 **아이디**를 선택하십시오.

A.5.3. 카드

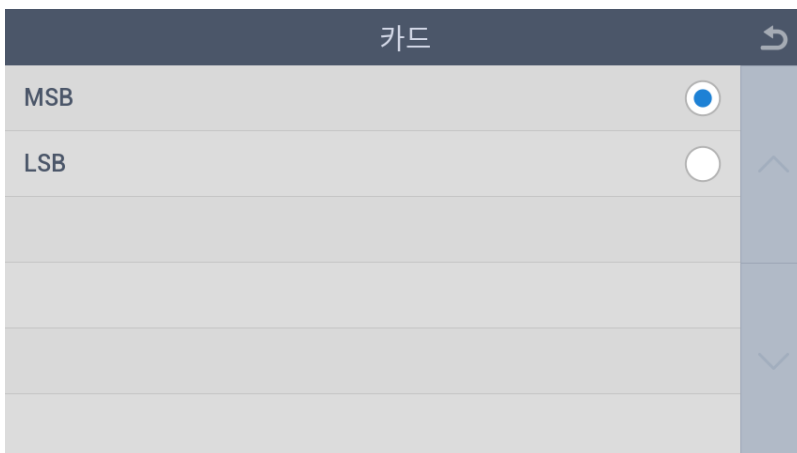


이름	설명
카드 고유번호	사용 카드 고유 번호를 사용 여부를 선택합니다.
CSN 바이트 순서	카드 고유 번호를 읽는 순서를 설정합니다.
Iris template on card match	TOC(template on card) 기능 사용 여부를 선택합니다.



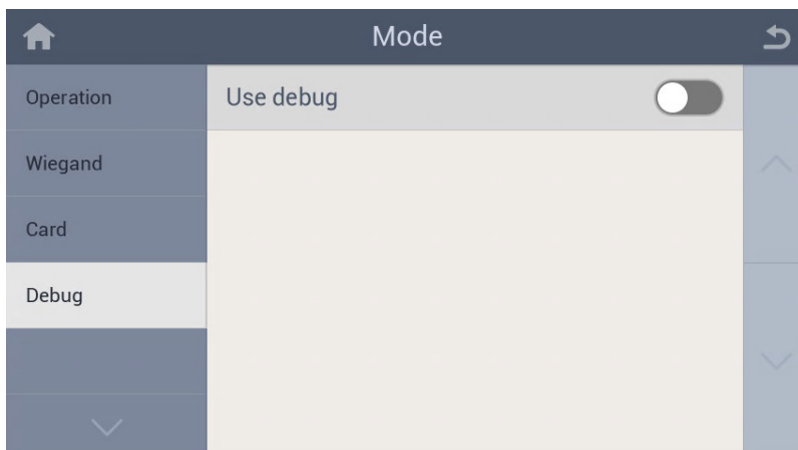
현재 Mifare DESfire EV1 카드만 지원됩니다. 호환되는 RFID 카드 리더와 사용 중인 디바이스의 TOC 지원 여부는 sales@cmi-tech.com 으로 문의하세요.

카드 > CSN 바이트 순서



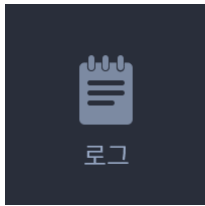
이름	설명
MSB	최상위 바이트를 먼저 읽습니다(역방향).
LSB	최하위 바이트를 먼저 읽습니다(순방향).

A.5.4. 디버그 모드



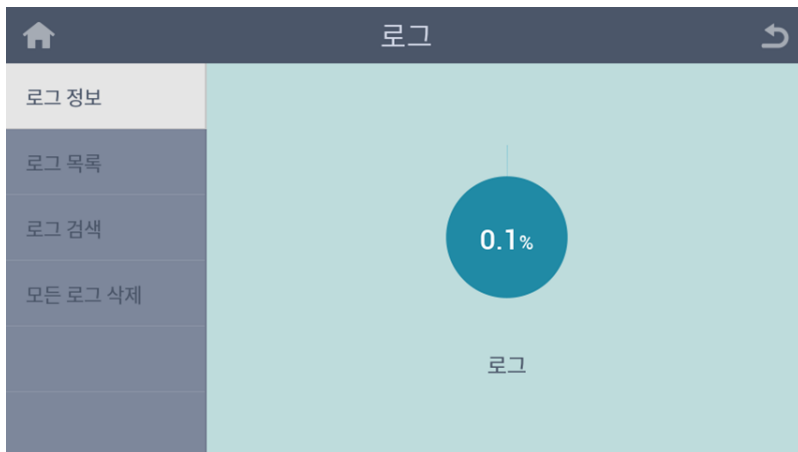
이름	설명
Use debug	선택 시 화면에 디버그 이미지 저장 버튼이 활성화됩니다. 인증 시도 후 이 버튼을 누르면 오류 분석을 위한 이미지가 저장됩니다.

A.6. 로그



저장된 로그 정보를 조회합니다.

A.6.1. 로그 정보



A.6.2. 로그 목록

	로그	
로그 정보	2017:04:25 11:04:36	
로그 목록	2017:04:25 11:04:36	↑
로그 검색	2017:04:25 10:53:19	
모든 로그 삭제	2017:04:25 10:53:19	
	2017:04:25 10:42:55	↓
	2017:04:25 10:42:55	

로그 상세 정보

로그

날짜/시간 설정
2017:04:25 11:04:36

아이디
정보
SystemStart
추가정보
성공

이벤트 타입
일반

카드

<









>

로그 목록에서 로그를 선택하면 상세 정보를 확인할 수 있습니다.

A.6.3. 로그 검색

로그

로그 정보

로그 목록

로그 검색

모든 로그 삭제

시작 날짜와 시간

종료 날짜와 시간

이벤트 타입

정보

사용자 아이디

추가정보

검색

A.6.4. 모든 로그 삭제

로그

로그 정보

로그 목록

로그 검색

모든 로그 삭제

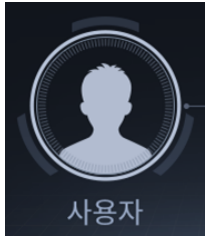
모든 로그를 지우시겠습니까?

모두 삭제

모든 로그를 삭제하려면 모두 삭제 탭을 선택합니다.

Appendix B: 사용자 메뉴

메인 화면에서 **사용자** 버튼을 누르면 표시되는 사용자 관련 메뉴의 각 항목에 대한 상세 설명입니다.



홈 화면에서 **사용자** 아이콘을 탭합니다.

사용자		
전체 (4)	1 sykim	
그룹 1 (0)	2 rtr	↑
그룹 2 (0)	3 jkim	
그룹 3 (0)	4 scott	↓
그룹 4 (0)		
+	🔍	📊
등록	검색	용량정보
		삭제

이름	설명
사용자 목록	기기에 등록된 사용자의 전체 목록과 사용자 그룹 1, 2, 3, 4를 표시합니다.
등록 버튼	사용자 등록 화면으로 이동합니다.
검색 버튼	사용자 검색 화면으로 이동합니다.
용량정보 버튼	데이터 사용 정보 화면으로 이동합니다.
삭제 버튼	프로세스 삭제 전환

B.1. 사용자 등록



사용자 등록 화면으로 이동합니다.

The screenshot shows the '사용자 등록' (User Registration) screen. It includes a header with a home icon and a back arrow. The main area contains several input fields and checkboxes, numbered 1 through 6. Below these are three tabs: '홍채와 얼굴' (Iris and Face), '카드' (Card), and '비밀번호' (Password). The '홍채와 얼굴' tab is active, showing options for '얼굴' (Face), '안경 착용' (Wear glasses), '두눈' (Both eyes), and '한눈 허용' (Allow one eye). At the bottom are '취소' (Cancel) and '확인' (Confirm) buttons.

사용자 등록 화면

No.	이름	설명
1	아이디	사용자 아이디를 등록합니다. (자동 생성되는 숫자 사용 또는 수동으로 숫자 입력)
2	이름	사용자 이름을 등록합니다.
3	개인인증	개별 인증 방법을 설정합니다.
4	관리자	선택 시 사용자를 관리자로 등록합니다.
5	그룹	선택 시 사용자를 특정 사용자 그룹에 넣을 수 있습니다.
6	Bypass Card	바이패스 카드(최우선순위 카드)를 소지한 사용자를 등록할 수 있습니다.

B.1.1. 이름

The screenshot shows the '이름을 입력해주세요' (Please enter your name) screen. It features a standard Korean QWERTY keyboard with a numeric keypad on the left. The screen has a dark header with a back arrow and a light gray background for the keyboard area.

B.1.2. 개인인증

개인인증 모드		↺
사용안함	☒	^
바이오	☐	
바이오와 아이디	☐	
바이오와 카드	☐	v
바이오와 비밀번호	☐	
아이디	☐	

개인인증 모드		↺
아이디와 바이오	☐	^
아이디와 카드	☐	
아이디와 비밀번호	☐	
카드	☐	v
카드와 바이오	☐	
카드와 아이디	☐	

개인인증 모드		↺
카드와 비밀번호	☐	^
		v

개인 인증 방법을 선택합니다.

B.1.3. 관리자

선택한 사용자를 관리자로 지정하면 **설정**과 **사용자** 메뉴에 진입할 수 있습니다.



관리자로 지정하면 해당 사용자만 **설정**과 **사용자** 메뉴로 진입할 수 있습니다.

B.1.4. 그룹

구현 예정인 기능입니다.

B.1.5. 홍채 & 얼굴

이름	설명
홍채와 얼굴 탭	탭을 선택하면 탭이 파란색으로 표시됩니다. 아래 박스를 체크하여 어떤 방법으로 사용자를 인증할지 선택합니다.
얼굴	사용자의 얼굴을 인증합니다.
안경 착용	안경 착용 상태에서 인증할 경우 선택합니다.
두눈	사용자의 두 눈 모두 인식되어야 인증합니다.
한눈 허용	사용자의 한쪽 눈만 인식되어도 인증합니다.
등록(+) 버튼	사용자의 얼굴 또는 홍채 정보 등록화면으로 전환합니다.

홍채 & 얼굴 > 얼굴 촬영(원거리)



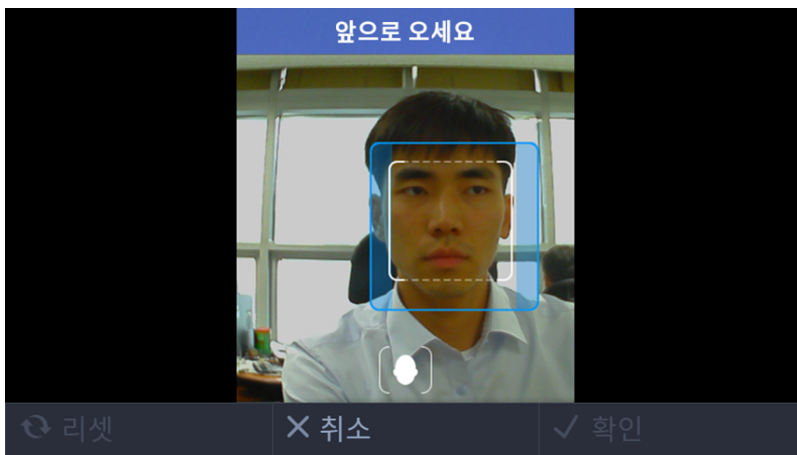
얼굴 이미지 등록을 완료한 후 홍채 이미지를 등록합니다.



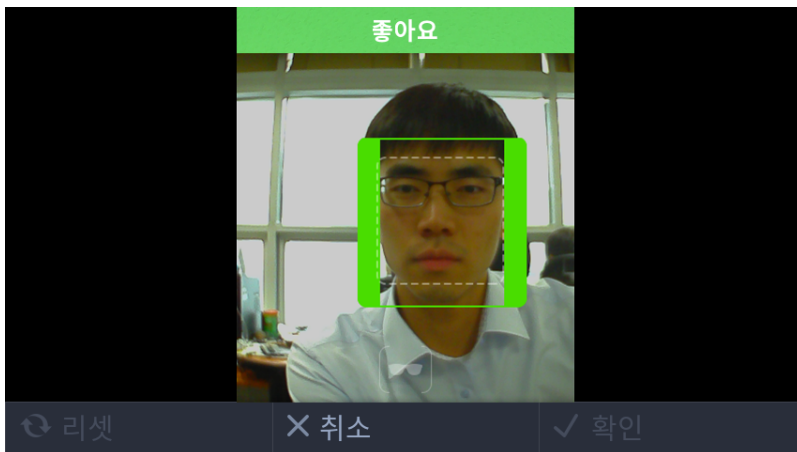
사용자의 얼굴과 홍채를 함께 인증하는 경우만 해당됩니다.

이름	설명
색상 오버레이	파란색은 사용자가 너무 멀리 있다는 알림입니다. 초록색은 사용자가 적합한 위치에 있다는 알림입니다. 빨간색은 사용자가 너무 가까이 있다는 알림입니다.

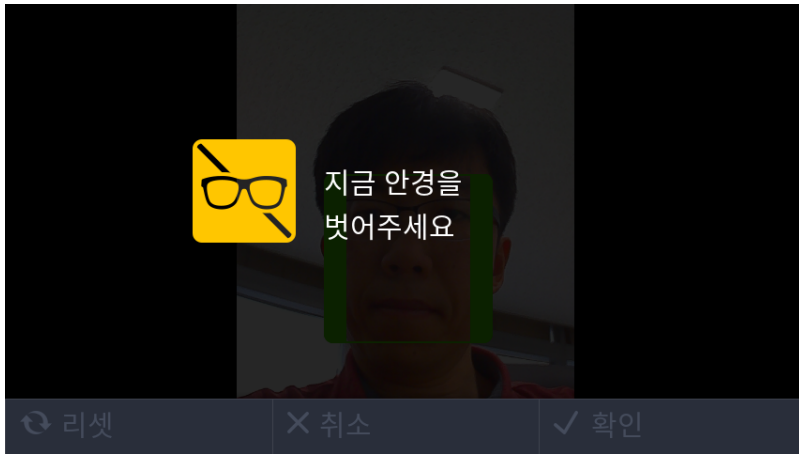
홍채 & 얼굴 > 얼굴 촬영 > 위치 가이드 박스



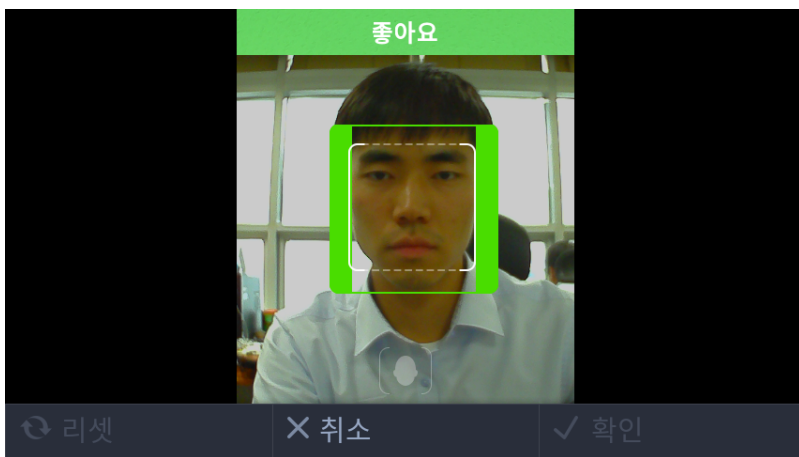
사용자 얼굴 인식을 시작하면 화면에 가이드 박스가 나타납니다.



박스 안에 얼굴이 알맞게 위치하도록 사용자가 움직이면, 자동으로 얼굴 이미지를 캡처합니다.

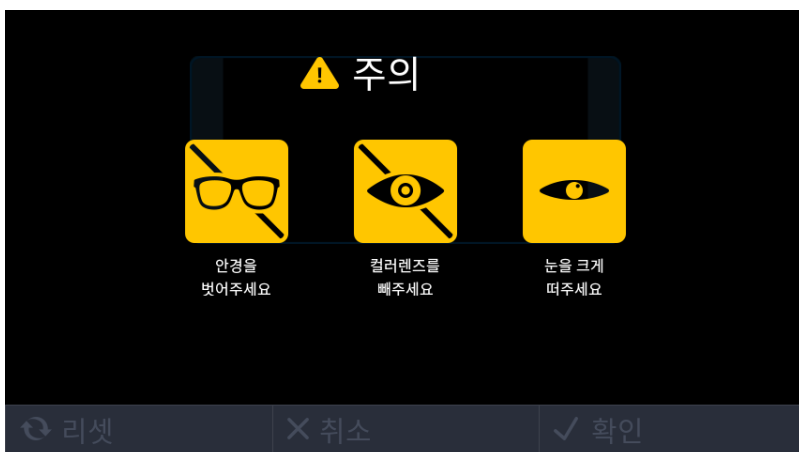


안경 착용 여부를 체크하면, 화면에 다음과 같은 메시지가 3~5초간 나타납니다.



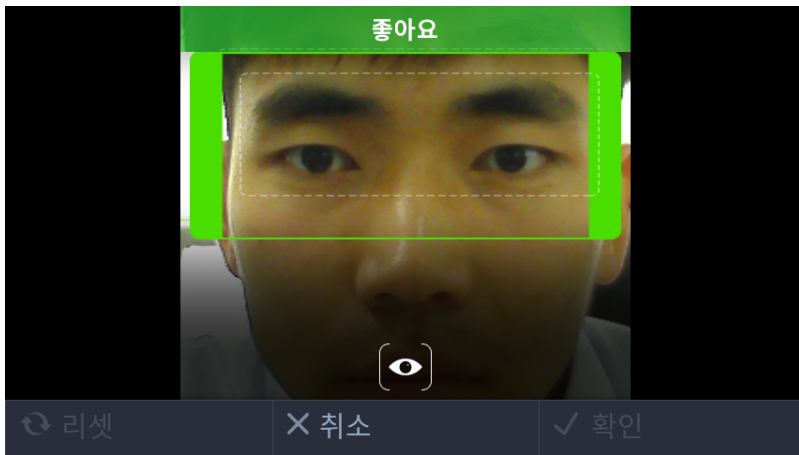
안내에 따라 착용하고 있는 안경을 벗으면, 기기가 사용자의 얼굴 이미지를 다시 한 번 캡처합니다.

홍채 & 얼굴 > 홍채 촬영



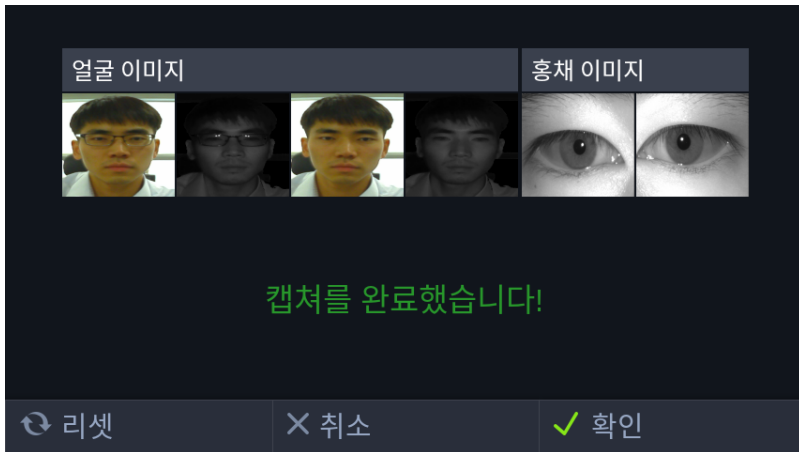
사용자 홍채 인식을 시작하면 화면에 다음과 같은 메시지가 나타납니다.

홍채 & 얼굴 > 홍채 촬영 > 위치 가이드 박스



화면에 나타나는 가이드 박스를 보고 사용자가 적절한 위치로 이동하면, 홍채 이미지를 캡처합니다.

홍채 & 얼굴 > 이미지 저장 및 등록 완료



이름	설명
리셋	얼굴 인식 화면으로 다시 돌아갑니다.
취소	사용자 등록 화면으로 다시 돌아갑니다.
확인	이미지 등록을 완료하고 다음 화면으로 넘어갑니다.

B.1.6. 카드

이름	설명
카드 탭	탭을 선택하면 탭이 파란색으로 표시됩니다.

"카드를 대주세요"라는 메시지가 나타나면, 소지한 카드를 기기 전면 하단부에 갖다 댍니다.



최대 8장의 카드를 등록할 수 있습니다.

카드 > 데이터 저장

기기에 카드를 갖다 대면, 화면에 카드 고유 번호가 나타납니다.

이름	설명
리셋	카드 번호를 지우고, 다시 등록합니다.
취소	사용자 정보를 저장하지 않고 "사용자" 화면으로 돌아갑니다.
확인	사용자 정보를 저장하고 "사용자" 화면으로 돌아갑니다.

B.1.7. 비밀번호

이름	설명
비밀번호 탭	탭을 선택하면 탭이 파란색으로 표시됩니다.
등록(+) 버튼	비밀번호 입력화면으로 전환합니다.

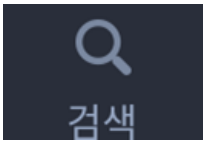
비밀번호 > 입력

비밀번호 > 데이터 저장

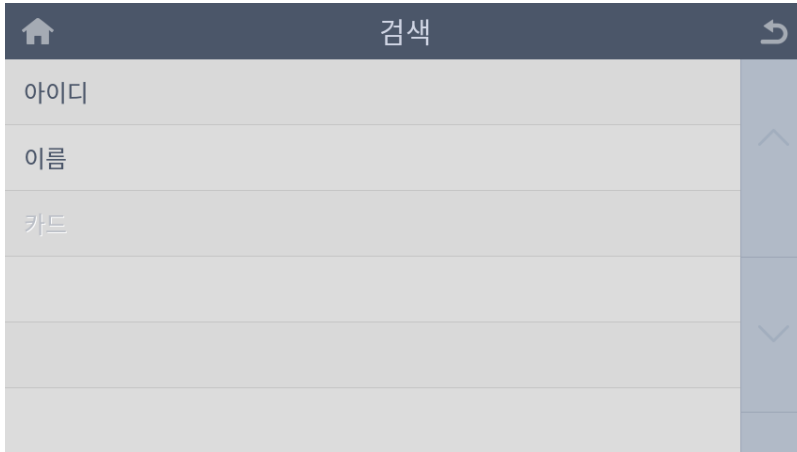
사용자 등록화면으로 돌아오면 등록한 비밀번호가 별 모양으로 표시됩니다.

이름	설명
리셋	등록한 비밀번호를 초기화합니다. “+” 버튼을 눌러 다시 등록할 수 있습니다.
취소	사용자 정보를 저장하지 않고 사용자 화면으로 돌아갑니다.
확인	사용자 정보를 저장하고 사용자 화면으로 돌아갑니다.

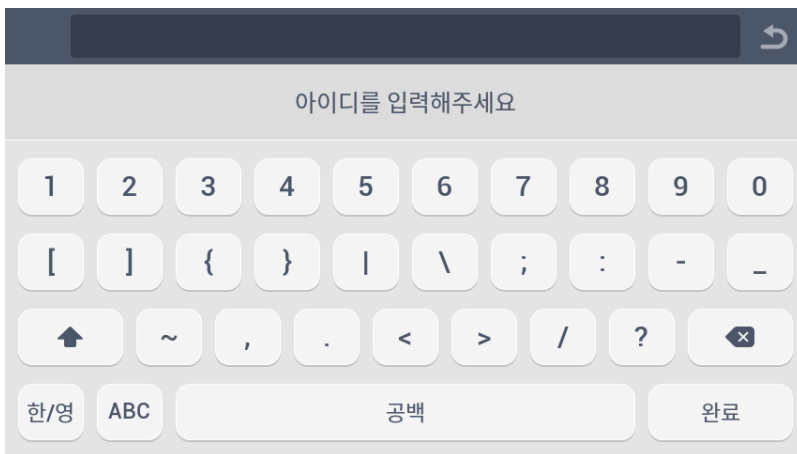
B.2. 검색



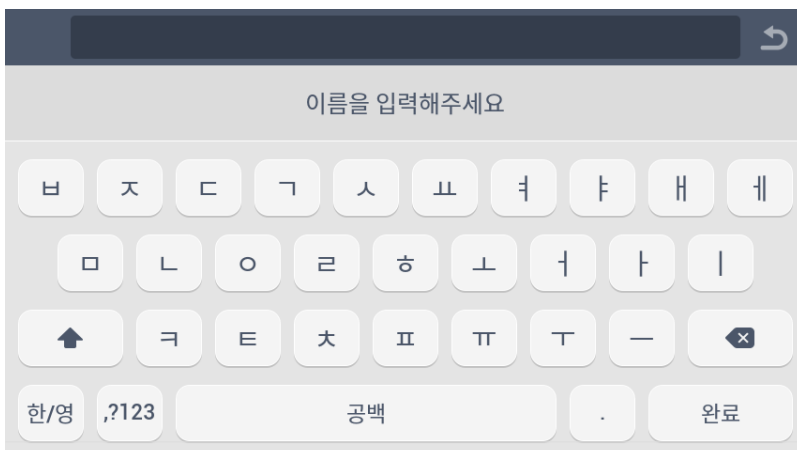
사용자 검색 화면으로 이동합니다.



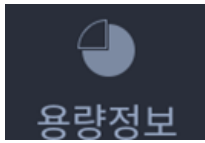
B.2.1. 검색 > 아이디 입력



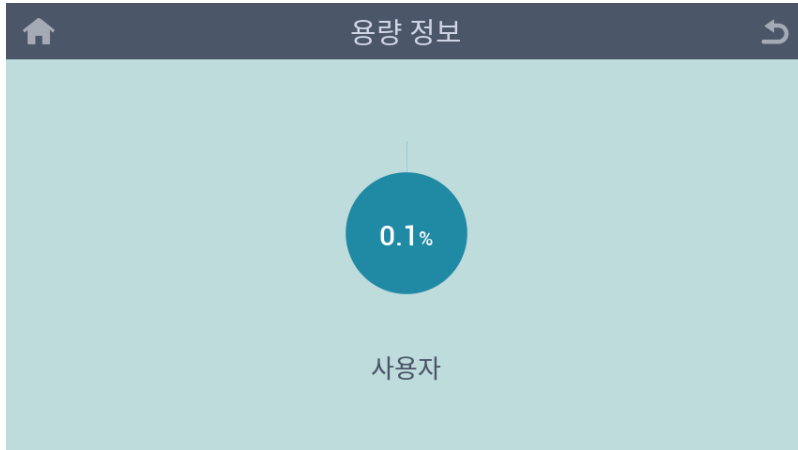
B.2.2. 검색 > 이름 입력



B.3. 용량정보(데이터 사용 정보)



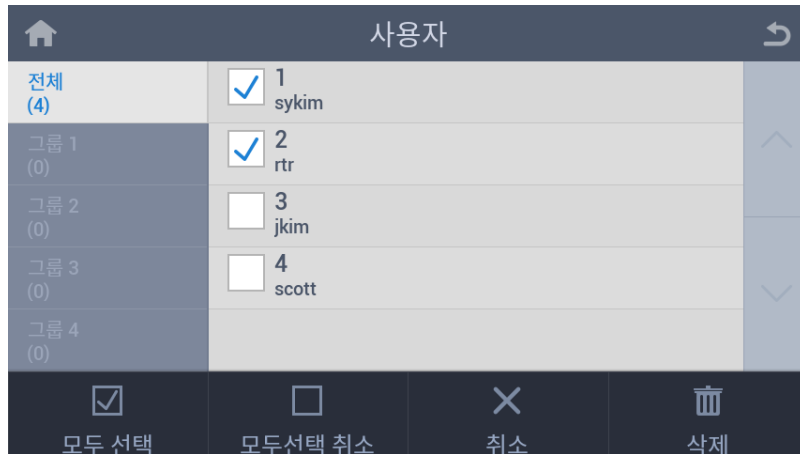
용량정보 화면으로 이동합니다.



B.4. 삭제



등록된 사용자의 정보를 삭제합니다.



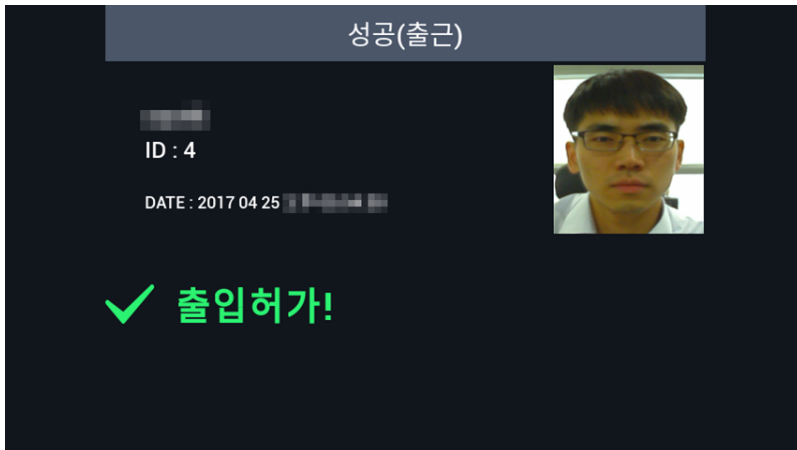
이름	설명
모두 선택	기기에 등록된 모든 사용자를 선택합니다.
모든 선택 취소	모든 사용자 선택을 취소합니다.
취소	사용자 화면으로 돌아갑니다.
삭제	선택한 사용자 정보를 삭제합니다.

B.5. 사용자 인증 과정

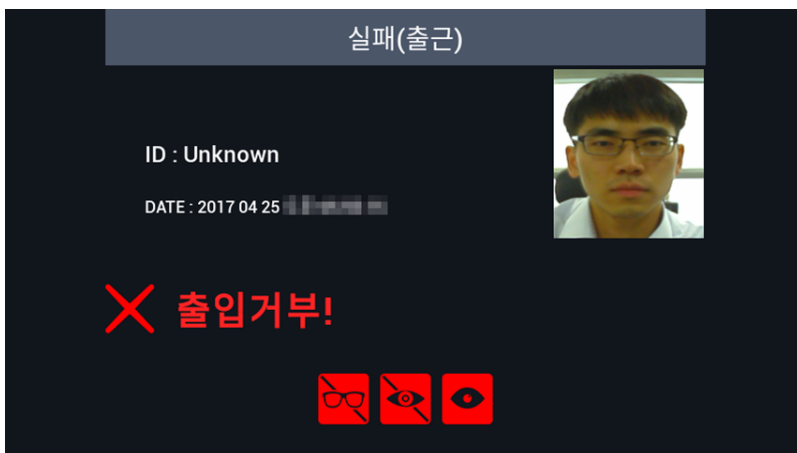
B.5.1. 인식 과정

사용자 인식 과정은 등록 과정과 동일합니다.

B.5.2. 인식/인증 성공



B.5.3. 인식/인증 실패



사용자 출입이 거부되면 다음과 같은 경고 표시가 나타날 수 있습니다.

- Glasses: 안경이나 선글라스 감지 시 안경 모양 표시가 나타납니다.
- Color Lens: 컬러 렌즈 감지 시 렌즈 모양 표시가 나타납니다.
- Small Eye: 홍채가 눈꺼풀에 가려져 인식되지 않은 경우 나타납니다.

Appendix C: 법률 정보

C.1. 면책 조항

첫 글자가 대문자로 표시된 단어의 의미는 다음 조건에 따라 정의됩니다. 다음 정의는 단수 또는 복수 여부에 관계없이 동일한 의미를 갖습니다.

본 면책 조항의 목적:

- **회사**(본 면책 조항에서 "회사", "당사", "우리" 또는 "당사"로 지칭)는 CMITech Co. Ltd.
- **귀하**는 제품에 액세스하는 개인 또는 해당 개인을 대신하여 제품에 액세스하거나 사용하는 회사 또는 기타 법인을 의미합니다(해당되는 경우).
- **제품**이란 회사가 제공하는 노바페이스라는 이름의 전자기기와 그 설명서를 의미합니다.

제품에 포함된 정보는 일반적인 정보 제공만을 목적으로 합니다. 회사는 제품 내용의 오류나 누락에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 회사는 어떠한 경우에도 제품 또는 제품 콘텐츠의 사용으로 인해 또는 이와 관련하여 발생하는 특별, 직접, 간접, 결과적 또는 부수적 손해 또는 계약, 과실 또는 기타 불법 행위로 인한 손해에 대해 책임을 지지 않습니다. 회사는 사전 통지 없이 언제든지 제품의 콘텐츠를 추가, 삭제 또는 수정할 수 있는 권리를 보유합니다.

본 제품에는 회사가 제공하거나 유지 관리하지 않거나 어떤 방식으로든 회사와 관련이 없는 외부 웹사이트로 연결되는 링크가 포함되어 있을 수 있습니다. 회사는 이러한 외부 웹사이트에 있는 정보의 정확성, 관련성, 적시성 또는 완전성을 보장하지 않습니다.

본 제품에서 제공하는 정보는 관심 있는 사안에 대한 일반적인 안내를 위한 것입니다. 회사가 제품의 내용이 최신의 정확한 정보인지 확인하기 위해 모든 주의를 기울여도 오류가 발생할 수 있습니다. 또한 법률, 규칙 및 규정의 변화하는 특성을 고려할 때 제품에 포함된 정보에 지연, 누락 또는 부정확한 내용이 있을 수 있습니다. 회사는 오류나 누락 또는 이 정보를 사용하여 얻은 결과에 대해 책임을 지지 않습니다.

제품의 모든 정보는 완전성, 정확성, 적시성 또는 이 정보를 사용하여 얻은 결과에 대한 보장 없이 "있는 그대로" 제공되며, 성능, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 보증을 포함하되 이에 국한되지 않는 어떠한 종류의 명시적 또는 묵시적 보증도 제공되지 않습니다. 회사는 제품에 제공된 정보에 의존하여 내린 결정이나 조치 또는 결과적, 특별 또는 유사한 손해에 대해 회원님 또는 다른 누구에게도 책임을 지지 않으며, 그러한 손해의 가능성에 대해 사전에 통지받은 경우에도 책임을 지지 않습니다.

C.2. 저작권 고지

모든 권리 보유. 이 문서의 저작권은 (주)씨엠아이텍에 있습니다. 의 명시적인 서면 허가 없이 이 가이드의 어떤 부분도 복제, 전송 또는 전사할 수 없습니다. 기타 모든 제품명, 상표 또는 등록상표는 해당 소유자의 자산입니다.

당사는 기술 개선으로 인해 필요할 수 있는 변경을 할 수 있는 권리를 보유합니다. 최신 정보는 CMITech 담당자에게 문의하시기 바랍니다.

Appendix D: 규제 정보

D.1. FCC 규정 준수 성명

이 장치는 FCC 규정의 파트 15를 준수합니다. (1) 이 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않으며, (2) 이 장치는 원치 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 한다는 두 가지 조건에 따라 작동합니다.



이 장비는 테스트를 거쳐 FCC 규정 제15조에 따라 클래스 B 디지털 장치에 대한 제한을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한은 주거용 설치 시 유해한 간섭에 대한 합리적인 보호를 제공하기 위해 고안되었습니다.

이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있으며, 지침에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 그러나 특정 설치 환경에서 간섭이 발생하지 않는다는 보장은 없습니다.

이 장비가 라디오 또는 텔레비전 수신에 유해한 간섭을 일으키는 경우(장비를 켜다 켜서 확인할 수 있음), 사용자는 다음 조치 중 하나 이상을 사용하여 간섭을 해결해 보시기 바랍니다:

- 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 위치를 변경합니다.
- 장비와 수신기 사이의 간격을 늘립니다.
- 수신기가 연결된 회로와 다른 회로의 콘센트에 장비를 연결합니다.
- 대리점 또는 숙련된 라디오/TV 기술자에게 도움을 요청하세요.

CMITech의 승인을 받지 않고 이 제품을 변경하거나 수정하면 전자파 적합성(EMC) 및 무선 규정 준수가 무효화되고 제품 작동 권한이 무효화될 수 있습니다.

이 제품은 규격을 준수하는 주변 장치와 시스템 구성 요소 간 차폐 케이블을 사용하는 조건에서 EMC 적합성을 입증했습니다. 라디오, 텔레비전 및 기타 전자 장치에 간섭을 일으킬 가능성을 줄이려면 시스템 구성 요소 간에 규격을 준수하는 주변 장치와 차폐 케이블을 사용하는 것이 중요합니다.

D.2. EU 적합성 선언(CE)

이 제품은 RED(무선 장비 지침) 지침(2014/53/EU)의 규정에 따라 CE 마크가 부착되어 있습니다. 주식회사 씨엠아이텍은 이 제품이 지침 2014/53/EU의 필수 요구 사항 및 기타 관련 조항을 준수함을 선언합니다. 이 장치는 지침에 따라 클래스 1 무선 장치입니다. 자세한 내용은 다음 연락처로 문의하시기 바랍니다.

CMITech Company, Ltd.

- 웹사이트: <https://www.cmi-tech.com/>
- 주소 경기도 안양시 동안구 LS로 136, 417-419호, 4층, 14118, 대한민국
- 전화: +82-70-8633-8278 / 팩스: +82-31-624-4490

Appendix E: 연락처

씨엠아이텍 주식회사

14118, 경기도 안양시 동안구 LS로 136, 417호 - 419호, 4층, 14118, 대한민국

전화: +82-70-8633-8277

씨엠아이테크 아메리카, Inc.

2033 게이트웨이 플레이스, 스위트 500

산호세, CA 95110 미국

전화: (1) 408 573-6930

sales@cmi-tech.com 또는 service@cmi-tech.com