지문인식 출입근태 단말기

- **지문인식 이제 눈으로 확인하자**
  - 세계 최초로 1,600만 컬러의 2.5인치 대형 컬러 LCD와 16비트 고품질 사운드를 채용하여 각종 멀티미디어 정보를 실시간으로 제공합니다.
- **지문지존, 세계일류!!**
  - 듀얼 CPU를 채택해 3,000개의 지문인식정보를 1초 내 검색하는 세계 최고의 지문인식 속도와 50,000개의 지문인식정보를 저장하고 500,000개의 로그 저장이 가능한 세계 최대의 용량을 가지고 있습니다.
- **복잡한 배선은 가라!!!!**
  - Wi-Fi 무선랜을 장착해 배선 없이 PC에서 출입 및 근태 기록을 실시간으로 확인할 수 있습니다. (선택사양)
- **지문인식정보를 USB 메모리로 전송**
  - USB 메모리를 이용해 등록된 지문인식정보나 출입 및 근태 기록을 PC 또는 다른 BioStation으로 손쉽게 전달할 수 있습니다.
- **세계 최고의 지문인식 성능**
  - 세계적으로 가장 신뢰성 있는 솔루션으로 인식률, 인식속도, 메모리 효율에서 성능을 입증 받은 핵심 알고리즘 기술을 자랑합니다.
- **나만의 맞춤 센서**
  - 사용자가 응용시스템에 맞는 최적의 지문 센서를 선택할 수 있도록 광학식, 반도체식, 스캔식의 다양한 지문 센서를 지원합니다.
- **RF 카드 지원**
  - RF 카드 기능이 탑재되어 지문, 카드, 비밀번호 세 가지 인증수단을 사용자별로 선택하여 적용할 수 있습니다. (선택사양)
- **고객을 위한 편리한 세상**
  - 지문인식 기술은 더 이상 영화에서나 보는 먼 상상 속의 기술이 아닙니다. 슈프리마의 지문인식 기술은 바로 고객들의 생활 속에서 보다 안전하고 보다 편리하게 세상을 열어줄 것입니다.

Contents

시작하기 전에

- 안전을 위한 주의사항 5
- 기본 용어 정리 7
- 지문인식의 기초 8
- 올바른 지문 입력 방법 9
- 제품 구성품 11
- 각 부분의 명칭 13
- 설치 방법 및 케이블 사양 15

관리자편 - 기본 기능

- 관리자 메뉴 들어가기 18
- 관리자 메뉴 사용하기 19
- 동작모드 설정 20
- 네트워크 설정
  - TCP/IP 설정 25
  - 무선랜 설정 26
  - 서버 설정 27
  - 시리얼 통신 설정 28
  - USB 설정 29
- 사용자 관리
  - 사용자 신규 등록 30
  - 사용자 정보 확인 34
  - 사용자 정보 수정 35
  - 사용자 삭제 36
  - 전체 사용자 삭제 37
  - 사용자 DB 오류 검사 38
  - 카드포맷 39

Contents

관리자편 - 상세 기능

- 화면과 음성 설정 41
- 단말기 설정
  - 지문 인증 설정 43
  - 입출력 설정 46
  - 출입문 설정 48
  - 구역설정 53
  - 하위구역 설정 54
  - APB 구역 설정 55
  - 인증제한 구역 설정 56
  - 단말기 비밀번호 변경 57
  - 단말기 정보 보기 58
  - 단말기 재시작 59
  - 단말기 초기화 60
- 로그 관련 기능
  - 로그 확인 61
  - 부분 로그 확인 62
  - 전체 로그 삭제 63
- USB 메모리 64

일반사용자편

- 출입문 열기
  - 1:N 지문인식을 이용한 출입 67
  - 1:1 인증을 이용한 출입 68
- 근태관리 이용하기
  - 1:N 지문인식을 이용한 근태관리 69
  - 1:1 인증을 이용한 근태관리 71
  - 상세 근태 이벤트 이용하기 72
- 자신의 출입/근태 기록보기 73
- 동작모드에 따른 사용 방법 일람 – 출입문 열기 74
- 동작모드에 따른 사용 방법 일람 – 근태 관리 75

기 타

- 관리자 메뉴 일람 76
- 상세 사양표 77
- 고장 또는 이상 진단 78
- 기기 청소 방법 79

안전을 위한 주의사항

- 사용자의 안전과 재산상의 손해 등을 막기 위한 내용입니다. 반드시 읽고 올바르게 사용해 주세요.

직사광선 또는 습기나 먼지, 그을음이 많은 장소에 설치하지 마세요.

제품 옆에 자석과 같은 물체를 두지 마세요. 자석, CRT, TV, 모니터, 스피커 등 자성이 강한 물체에 의해 손상 될 수 있습니다..

전열기구를 근처에 두지 마세요.

단말기 내부에 물, 음료수, 약품 등의 액체가 들어가지 않도록 조심하세요.

단말기에 오랜 동안 먼지가 쌓이지 않도록 자주 청소해 주세요.

청소시 제품에 물을 뿌리지 마시고 부드러운 헝겊이나 수건으로 닦아주세요.

안전을 위한 주의사항

- 사용자의 안전과 재산상의 손해 등을 막기 위한 내용입니다. 반드시 읽고 올바르게 사용해 주세요.

제품을 떨어뜨리거나 강한 충격을 주지 마세요.

버튼 두 개를 동시에 누르지 마세요.

임의로 분해, 수리, 개조하지 마세요.

어린이들이 함부로 기기를 만지지 못하게 하세요.

다른 용도로 사용하지 마세요.

기기고장이나 기타 문제 발생시 우선 A/S 연락처에 문의하세요.

기본 용어 정리

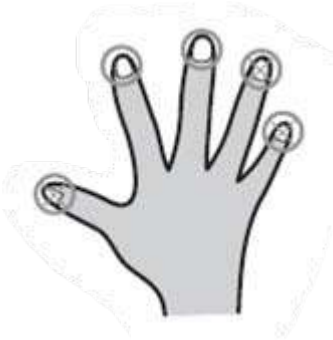
- **관리자**
  - 사용자를 등록하고 삭제하는 등의 사용자 정보를 관리하고, 단말기의 각종 설정값을 바꿀 수 있는 권한을 가진 사람입니다. 사용자 중에 관리자의 권한을 가지고 있거나 단말기 비밀번호를 알고 있으면 단말기에 대한 모든 기능을 관리할 수 있습니다.
- **1:1 인증**
  - ID 를 먼저 입력하고 해당 ID 에 대한 비밀번호나 지문을 입력하여 저장되어 있는 정보와 새로 입력된 정보를 1:1 로 비교하는 방식입니다.
- **1:N 인식**
  - ID 를 입력하지 않은 상태에서 지문만을 입력해 저장되어 있는 모든 지문 중에서 새로 입력된 지문을 검색하는 방식입니다.
- **지문 등록**
  - 지문센서로부터 취득된 지문영상으로부터 각 지문들의 고유한 특징인 지문인식정보를 추출하여 데이터베이스로 저장하는 과정입니다. 지문 등록 과정에서 저장된 지문인식정보는 계속 사용되므로 이 과정에서 올바르게 지문을 입력했는가의 여부가 지문인식 성능에 매우 큰 영향을 줍니다.

지문인식의 기초

- **지문인식이란?**
  - 지문은 개인의 고유한 생체정보로서, 일생 동안 변하지 않는 특성을 가지고 있습니다. 지문인식은 이러한 지문정보를 이용하여 개인에 대한 인증 및 개인간의 차이를 식별할 수 있는 기술입니다.
  - 비밀번호나 카드 등에서 발생할 수 있는 분실, 도용 등의 위험이 없으며, 신뢰성이 뛰어나고, 편의성 또한 높아, 차세대 보안기술로서 다양한 응용 분야에서 활용되고 있습니다.
- **지문인식 과정**
  - 지문은 표피면에서 위로 돌출되어 있는 융선(ridge)과 융선 사이의 공간인 골(valley)로 구성되어 있습니다. 개인별로 지문의 융선과 골의 패턴이 각기 다르며, 이러한 패턴의 고유성 및 차별성을 이용하여 지문인식이 이루어 집니다.
  - 지문센서는 입력된 손가락으로부터 융선을 감지하여 이를 2차원의 지문영상을 얻는 역할을 합니다. 지문센서는 그 원리에 따라서 광학식, 반도체식, 스캔식 등 다양한 종류로 나누어집니다.
  - 지문영상으로부터 지문의 특징을 가려내는 과정을 거쳐 지문인식정보가 생성됩니다. 지문인식정보는 수백 바이트 용량의 데이터로서 이 정보가 단말기의 데이터베이스에 저장되어 추후의 인증 과정에 사용됩니다.
- **개인 바이오 정보 보호**
  - 슈프리마의 지문인식 제품은 어떠한 경우에도 개인의 고유 바이오 정보인 지문영상을 저장하지 않도록 설계되어, 만일에 일어날 수 있는 유출 사고에 대비할 수 있습니다.

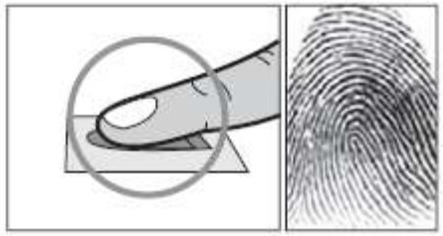
올바른 지문 입력 방법

슈프리마의 지문인식 제품은 사용자의 지문 상태 혹은 지문 입력 각도나 위치의 변화에도 인식 성능이 매우 우수하나 보다 정확한 인식을 위해선 올바른 지문 입력이 꼭 필요합니다.



- **지문 입력을 위한 손가락 선택**
  - 사용할 손가락은 주로 쓰는 손의 검지 또는 중지의 사용을 권합니다.
  - 엄지, 약지, 소지는 센서에 입력하는 자세가 불안정하여 정확히 중앙에 위치하기가 상대적으로 어렵습니다.

- **지문을 센서에 올바르게 입력하는 방법**
  - 손가락이 센서를 완전히 덮어 접촉되는 면적이 많도록 깊숙이 위치시킵니다.
  - 가급적 특징점이 많은 지문 중심점(Core) 부분을 센서의 중앙에 댑니다.
    - 지문의 중심점은 지문의 융선이 회전하여 모이는 봉우리 부분으로 대개 손톱의 아래쪽 반달 모양의 반대편에 위치합니다.
    - 많은 사용자들이 손가락의 위쪽 끝부분만을 대는 경향이 많습니다.
    - 손톱의 아래쪽 반달 부분이 센서 중앙에 위치하도록 손가락을 댑니다.
  - 센서를 찍어 누르듯이 손가락을 세워서 대면 손끝부분의 지문만 입력되므로 정상적인 등록이나 인증이 되지 않습니다.



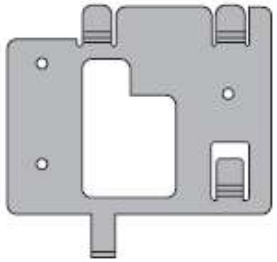
올바른 지문 입력 방법

- 손가락 상태에 따른 대처방안
  - 슈프리마의 지문인식 제품은 계절의 변화나 손가락의 상태 변화에 상관없이 지문 입력이 잘 되도록 설계되어 있습니다. 하지만 외부 영향에 따라 지문 입력이 어려울 경우 다음 사항을 참고하시기 바랍니다.
    - 손가락에 땀이나 물이 묻어있는 경우, 물기를 닦은 후 입력합니다.
    - 손가락에 먼지 등 이물질이 묻어 있는 경우, 잘 닦거나 털어내고 입력합니다.
    - 손가락이 너무 건조하여 입력이 안 될 경우, 손끝에 입김을 불고 입력합니다
- 지문 입력시 권고사항
  - 지문인식에서 등록 과정이 매우 중요합니다. 따라서, 처음에 지문을 등록할 때는 신중을 기해 올바르게 지문을 입력하도록 합니다.
  - 인식률이 떨어질 경우 다음과 같은 조치를 권장합니다.
    - 등록된 지문을 지우고 다시 등록합니다.
    - 같은 지문을 추가로 등록합니다.
    - 상처 등으로 입력이 어려운 손가락이 있을 때에는 다른 손가락을 등록합니다.
  - 손에 짐을 들거나 손가락에 상처가 나는 경우 등, 등록된 지문의 사용이 어려운 경우를 대비해 한 사용자 당 두 개 이상의 손가락을 등록해서 사용할 수 있습니다.

제품 구성품

- 기본품

BioStation 지문인식 출입근태 단말기



벽면 고정 브라켓

벽면 고정 나사와 홀더 3개

본체 고정용 별모양 나사

USB 케이블

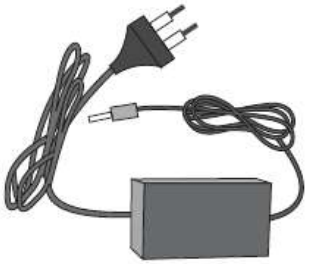
별모양 소형 렌치

5핀, 3핀, 4핀, 6핀, 7핀 케이블 각 1개

소프트웨어 CD

제품 구성품

- 별매품



12V 파워 어댑터

플라스틱 스탠드 A형

플라스틱 스탠드 B형

PC 등록용 USB 지문스캐너

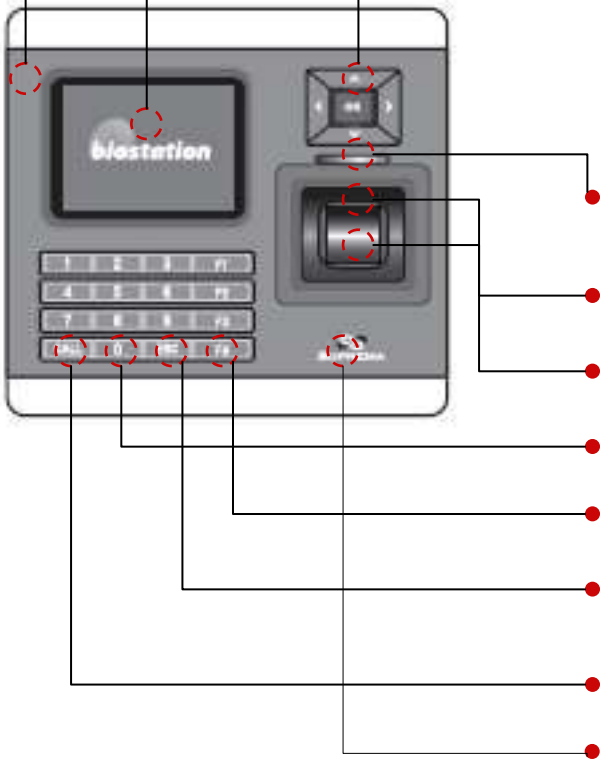
USB 메모리

무선랜 Access Point

인터폰

각 부분의 명칭

전면부



마이크
인터폰이 연결되어 있을 때 이곳에 대고 말합니다.

LCD 화면
현재 리더기의 상태(근태모드, 공지 사항 등)와 시간을 표시해줍니다.

방향키
▼ : 관리자 메뉴 이동시 아래 메뉴로 이동, 또는 상세 근태이벤트 보기▲ : 관리자 메뉴 이동시 위 메뉴로 이동, 또는 상세 근태이벤트 숨기기► : 메뉴에서 설정값 선택시 다음 설정값으로, 또는 IP 주소 입력시 마침표(.) 입력하기
◄ : 메뉴에서 설정값 선택시 이전 설정값으로, 또는 ID 나 비밀번호 입력시 한 글자 지우기
OK : 메뉴 선택시, 또는 비밀번호 입력을 마친 후

LED
전원공급 시 파란색 표시등이 켜지며, 지문 입력 대기시 파란색 표시등이 점멸됩니다.

스피커
각종 안내 음성 및 효과음이 출력됩니다.

지문 센서
지문 입력시 이곳에 손가락을 댑니다.

숫자키 0~9
ID 나 비밀번호 등 숫자를 입력할 때 사용합니다.

기능키
근태기능키로 사용하거나 관리자 메뉴 이동시 사용합니다.

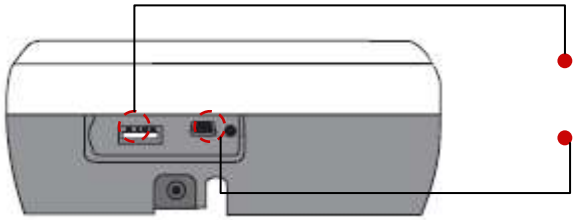
ESC 키
초기화면에서 관리자 메뉴에 들어가거나, 관리자 메뉴에서 한 단계 전 메뉴로 돌아올 때 사용합니다.

CALL 키
인터폰이 연결되어 있을 때 호출버튼으로 사용합니다.

RF 카드 입력부
(13.56MHz Mifare, 125KHz 근접식 카드(EM), HID Prox 모델)
RF 카드를 인식하는 부분입니다.

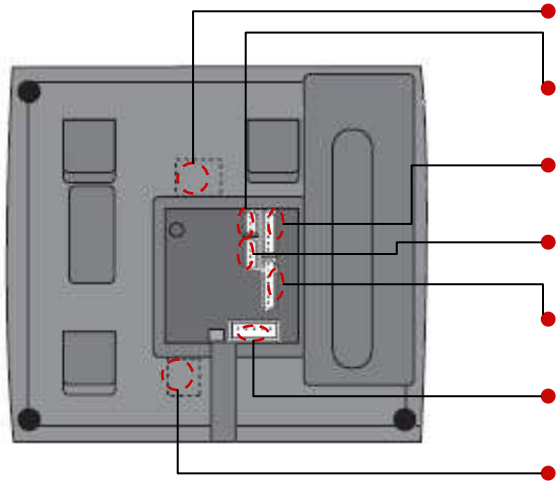
각 부분의 명칭

하면부



- USB 메모리용 슬롯 (USB type A)
- PC USB 케이블 단자 (Mini USB)

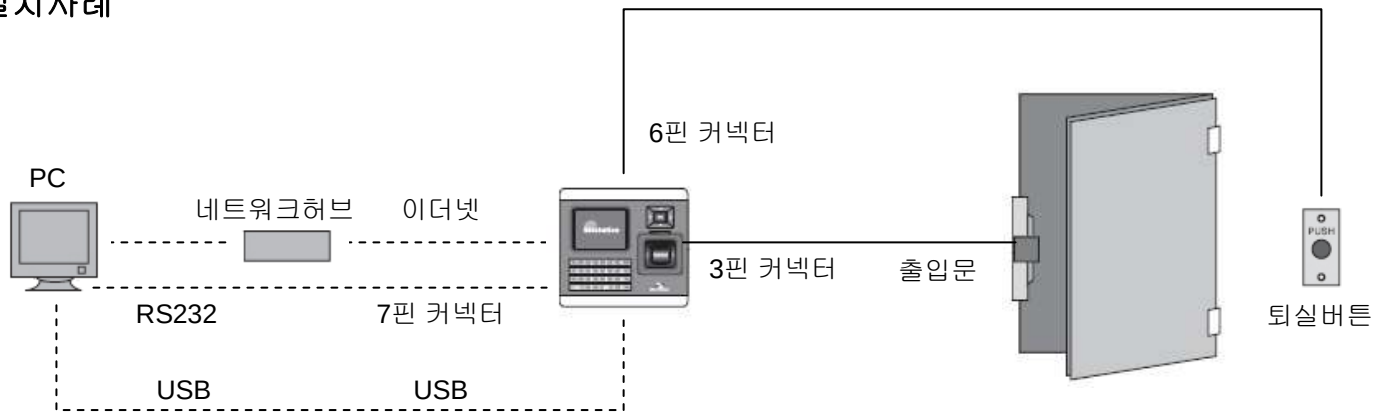
후면후



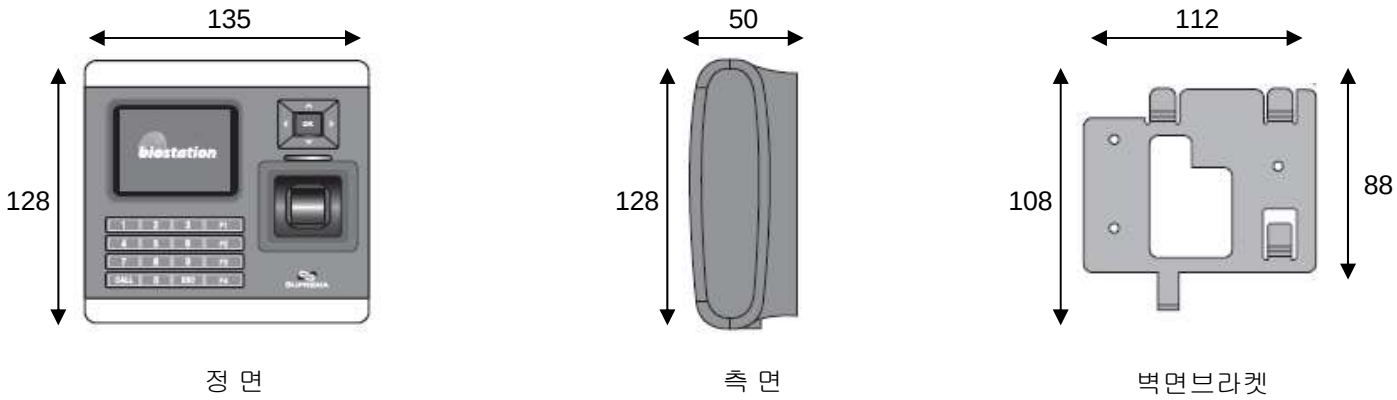
- 이더넷 케이블 단자 (RJ45)
- 3핀 케이블 커넥터 – 출입문
- 6핀 케이블 커넥터 – 입출력 또는 Wiegand
- 4핀 케이블 커넥터 - RS485
- 7핀 케이블 커넥터 - RS232 및 BEACon
- 5핀 케이블 커넥터 - 전원 및 도어폰
- 12V 파워 어댑터 단자

설치 방법 및 케이블 사양

설치사례



제품크기 (mm)



정 면 측 면 벽면브라켓

설치 방법 및 케이블 사양

전원 및 도어폰

PIN	PIN DESCRIPTION	WIRE
1	POWER + (12Vdc)	RED
2	POWER -	BLACK
3	도어폰 AUDIO	ORANGE
4	도어폰 DATA	BLUE
5	SHIELD GND	GRAY

출입문

PIN	PIN DESCRIPTION	WIRE
1	NORMAL OPEN	WHITE
2	COMMON	BLUE
3	NORMAL CLOSE	ORANGE

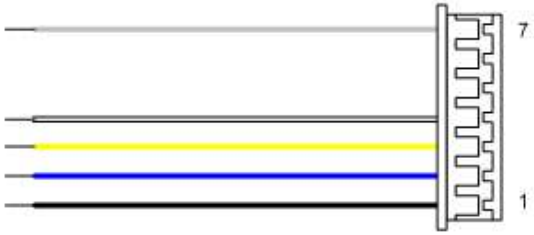
입출력 또는 Wiegand

PIN	PIN DESCRIPTION	WIRE
1	TTL IN0	BLUE
2	TTL IN1	YELLOW
3	TTL OUT0	GREEN
4	TTL OUT1	WHITE
5	GND	BLACK
6	SHIELD GND	GRAY

RS485

PIN	PIN DESCRIPTION	WIRE
1	TRX -	YELLOW
2	TRX +	BLUE
3	GND	BLACK
4	SHIELD GND	GRAY

RS232



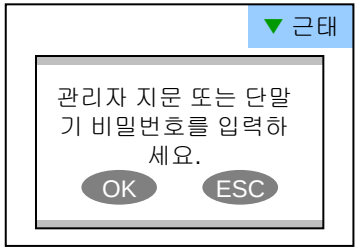
PIN	PIN DESCRIPTION	WIRE
1	GND	BLACK
2	RS-232 TX	BLUE
3	RS-232 RX	YELLOW
4	TTL OUT1	WHITE
7	SHIELD GND	GRAY

관리자편 - 기본 기능

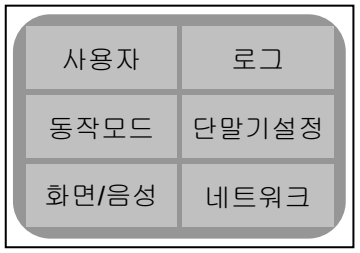

관리자로서 기본적으로 알아 두어야 할 사항입니다. 기본적인 메뉴 사용 방법, 단말기의 동작모드 설정, 네트워크 연결 방법, 사용자 관리 등의 주요항목이 포함됩니다.

관리자 메뉴 들어가기

- 초기화면에서 ESC 키를 누르면 우측의 화면이 나옵니다.



- 단말기 비밀번호를 입력하고 OK 키를 누르세요.
  - [주의] 공장 출하 시에는 단말기 비밀번호가 없기 때문에 위 화면에서 아무 숫자도 누르지 말고 OK 키만 누르면 관리자 메뉴로 들어갈 수 있습니다. 보안상의 이유로 반드시 단말기 설치 직후 단말기 비밀번호를 설정하세요. 설정방법은 <단말기 비밀번호 변경>을 참고하세요.
- 단말기 비밀번호를 누르는 대신 관리자로 지정된 사용자의 지문을 입력해도 관리자 메뉴로 들어갈 수 있습니다.
  - [주의] 관리자로 지정된 사용자의 비밀번호로는 관리자 메뉴에 들어갈 수 없습니다. 비밀번호는 반드시 단말기 비밀번호를 입력해야 합니다.
- 성공적으로 들어가면 우측의 관리자 초기 메뉴 화면이 표시됩니다.



관리자 메뉴 사용하기

- **관리자 초기 메뉴의 주요 기능은 아래와 같습니다. 모든 관리자 메뉴 목록은 <관리자 메뉴 일람>을 참조하세요.**
  - 사용자 : 사용자를 등록/삭제/편집하는 등의 사용자 관리
  - 동작모드 : 단말기의 기본적인 동작 상태, 근태관리 및 출입통제 등을 설정
  - 화면/음성 : 단말기의 언어, 배경화면, 효과음 볼륨 등을 설정
  - 로그 : 출입이나 근태기록을 확인
  - 단말기설정 : 지문 인증의 각종 설정값, 입출력, 출입문 등을 설정
  - 네트워크 : TCP/IP, RS232, RS485, USB, Secure I/O 등의 설정
- **관리자 초기 메뉴에서 원하는 세부 메뉴로 들어가기 위해서는 방향키를 이용해 원하는 메뉴로 이동한 후 OK 키를 누르세요.**
- **설정값을 정하는 세부 메뉴에서는 아래/위 방향키를 이용해 설정을 원하는 항목으로 이동할 수 있습니다. 각 항목의 설정값을 바꾸기 위해서는 좌/우 방향키를 이용하면 됩니다.**
  - 설정값을 변경한 후 OK 키를 누르면 변경된 값을 적용하며 전 단계 메뉴로 이동합니다. ESC 키를 누르면 변경된 값을 적용하지 않고 전 단계 메뉴로 이동합니다.
- **관리자 메뉴 이동 중에 언제라도 F4 키를 누르면 관리자 메뉴를 빠져 나와 초기 화면으로 이동합니다.**
  - [주의] 관리자 메뉴에서 아무런 키 입력 없이 일정시간이 지나면 보안상의 이유로 자동으로 초기 화면으로 이동하도록 설정되어 있습니다. 이 기능을 원하지 않거나 시간을 조정하려면 <화면과 음성 설정>을 참조하세요.

동작모드 설정

제품 설치후 먼저 제품의 사용 용도에 적합하도록 동작모드를 적절히 선택하셔야 합니다.

- **관리자 초기 메뉴에서 동작모드를 선택하면 우측 화면이 나옵니다.**

1:1 인증 모드

- 설정값 : ID/카드+지문, ID/카드+비밀번호, ID/카드+지문/비밀번호, ID/카드+지문+비밀번호, 카드만으로 인증

1:1 시간

- 1:1 인증 모드에서 ID를 입력한 후 지문사용과 비밀번호 사용여부를 설정합니다. 카드만으로 인증일 경우는 별도의 인증절차 없이 카드를 사용하는 것 만으로도 인증가능 합니다.
- 1:1 시간 항목에서는 위 1:1 인증 모드의 스케쥴을 설정합니다.
- 각 인증 모드를 사용할 시간을 선택할 수 있으며, **항상 적용** / 비근무시간/출입시간대/퇴근시간대/정규직/생산직/사용 안함 또는 BioAdmin 프로그램의 출입통제 메뉴에서 미리 설정한 출입시간의 목록이 나타납니다.

1:N 인식 모드

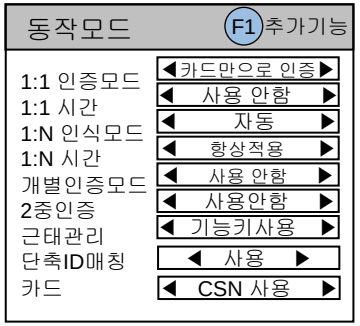
- 설정값 : **자동**/OK나 근태기능키/사용 안함
- 자동 : 항상 지문 센서가 입력 대기상태여서 손가락만 대면 자동으로 1:N 인식을 시작합니다.
- OK나 근태기능키 : OK 키를 누르거나 근태기능키를 누르고 난 후 지문을 입력 받습니다.
- 사용 안함 : 1:N 인식 기능을 사용하지 않습니다. 보안성을 높이기 위해 항상 ID 입력을 먼저 받는 1:1 인증 모드만 사용하게 됩니다.

1:N 시간

- 1:N 시간 항목에서는 위 1:N 인증 모드의 스케쥴을 설정합니다.
- 각 인증 모드를 사용할 시간을 선택할 수 있으며, **항상적용** / 비근무시간/출입시간대/퇴근시간대/정규직/생산직/사용 안함 또는 BioAdmin 프로그램의 출입통제 메뉴에서 미리 설정한 출입시간의 목록이 나타납니다.

단축ID 매칭

- 사용자 ID중 앞부터 일부만 입력한 경우 입력된 숫자로 시작하는 사용자에 대해서만 1:N 인증을 시도
- 근태의 경우 F1~F4만 사용가능
- 단, 서버 매칭 인 경우 지원 안함



동작모드 설정

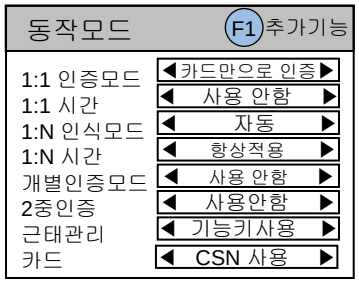
제품 설치후 먼저 제품의 사용 용도에 적합하도록 동작모드를 적절히 선택하셔야 합니다.

개별인증모드

- 설정값 : **사용안함**/사용
- 개인별로 인증 방식을 설정 할 것인지 여부를 정합니다.

2중 인증

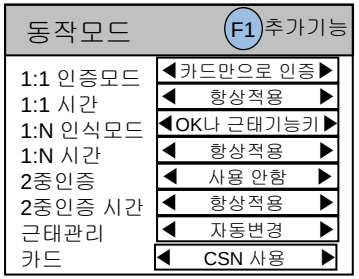
- 설정값 : **사용안함**/사용
- 2중 인증을 사용하는 경우, 각각 다른 두 사람의 지문이나 카드가 15초 이내 연속 입력이 되어야 출입문을 열수 있도록 동작 됩니다.
- 2중인증시간 항목에서는 위 2중인증모드의 스케쥴을 설정합니다.
- 2중인증모드를 사용할 시간을 선택할 수 있으며, **항상적용** / 사용안함 / 비근무시간 / 출입시간대 / 퇴근시간대 / 정규직 / 생산직 또는 BioAdmin 프로그램의 출입통제 메뉴에서 미리 설정한 출입시간의 목록이 나타납니다.

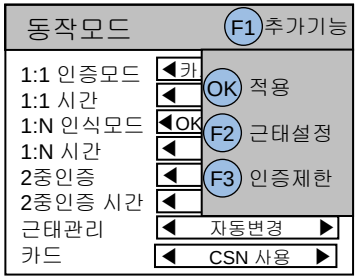


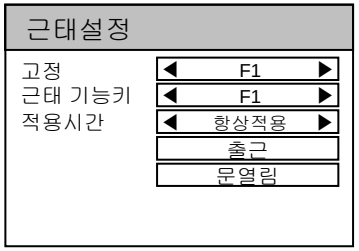
동작모드 설정

제품 설치후 먼저 제품의 사용 용도에 적합하도록 동작모드를 적절히 선택하셔야 합니다.

- 관리자 초기 메뉴에서 동작모드를 선택하면 우측 화면이 나옵니다.







근태관리

- 설정값 : **기능키사용**/자동변경/수동변경/고정/사용안함
- 근태동작모드를 사용하는 경우 설정을 변경할 수 있습니다.
- 기능키사용 : 원하는 기능 키를 입력하고 인증을 하여야 합니다.
  - 1:N 인식모드 설정을 'OK나 근태기능키'로 설정하고 이 기능을 사용하는 경우, 항상 기능키 사용을 유도하여 사용자의 실수를 방지 할 수 있습니다.
- 자동변경 : 설정된 시간에 따라 근태기능키가 자동으로 적용
  - F1 - F2를 차례로 누르면 근태설정 메뉴가 나타납니다.
  - 근태기능키를 선택하시고 그에 따른 적용시간을 지정하면 해당 시간에는 자동으로 선택한 근태기능키가 적용됩니다.
  - 적용하고자 하는 시간은 BioAdmin 의 출입통제 메뉴에서 출입시간으로 미리 설정이 되어 있어야 합니다.
  - 기능키 마다 설정한 시간이 겹치는 경우, F1, F2... 순으로 우선 적용 됩니다.
- 수동변경 : 사용자가 근태기능키를 누르고 인증하는 경우, 해당 근태기능키가 계속 유지 되어 다음 사용자가 기능키를 누르지 않고 인증하더라도 자동으로 이전 사용자가 누른 기능키를 적용합니다.
- 고정 : 근태기능키를 고정하면 별도의 키 입력 없이 고정된 근태기능키 입력으로 일괄 적용 합니다.
  - F1-F2 를 차례로 누르면 근태설정 메뉴가 나타납니다.
  - 고정 항목에서 기능키를 선택합니다.
  - 고정 모드에서는 다른 기능키 입력을 허용하지 않습니다.

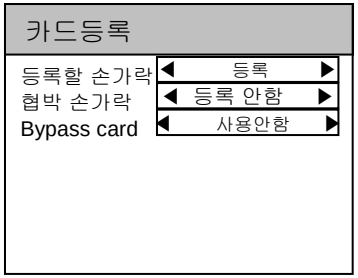
자동변경 모드라도 다른 기능키 입력이 있으면, 키입력을 우선합니다.

동작모드 설정

제품 설치후 먼저 제품의 사용 용도에 적합하도록 동작모드를 적절히 선택하셔야 합니다.

Mifare 지원 (4K)

- CSN 모드 사용가능 합니다. (기존 EM카드와 동일 사용)
- Template 모드
  - 사용자관리 메뉴에서 카드 포맷을 한 카드만 사용이 가능합니다.
  - 비밀번호 및 출입 그룹, 유효기간 설정은 BioAdmin 프로그램을 이용하여 변경할 수 있습니다.
- 사용자 등록대상은 카드 / 단말기 사용
- 등록할 손가락은 1 ~ 2개 중 선택하실 수 있습니다.
- 협박손가락 설정은 등록안함 / 마지막손가락 중 선택해서 사용이 가능합니다.
- Bypass card 설정은 사용 / 사용안함



동작모드 설정

제품 설치후 먼저 제품의 사용 용도에 적합하도록 동작모드를 적절히 선택하셔야 합니다.

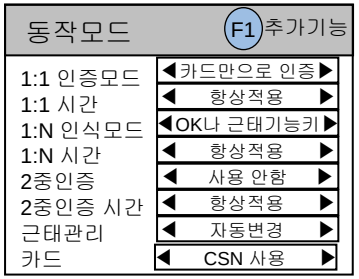
- 관리자 초기 메뉴에서 동작모드를 선택하면 우측 화면이 나옵니다.

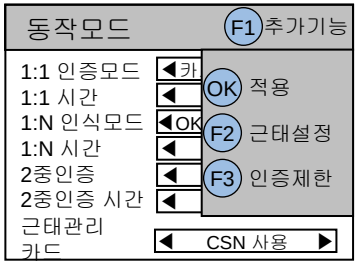
자동변경

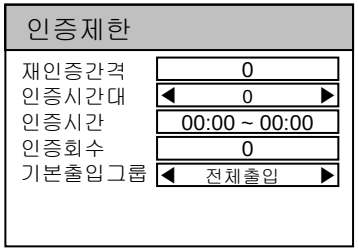
- 근태 수동 변경, 자동변경 또는 고정 일 경우 현재 근태모드 화면에 표시 됩니다.

인증제한

- 재인증간격 : 인증 성공 후, 다시 인증을 허용할 때 까지의 간격
- 인증시간대 : 하루중 4가지 시간대에 대하여 해당 시간 동안 인증을 허용할 횟수를 지정할 수 있습니다.
- 기본출입그룹 : 출입그룹이 지정되지 않은 사용자에 대해 인증을 허용할 것인지, 제한할 것인지에 대해 설정할 수 있습니다.
  초기설정은 **전체출입**으로 설정 되어 있기 때문에 출입그룹이 지정되지 않은 사용자는 인증 시 출입이 가능합니다.







TCP/IP 설정

제품 설치 후 PC 와 연결하여 제품을 사용하려면 원하는 연결 방식에 따른 네트워크 설정을 해야 합니다.

- 관리자 초기 메뉴에서 네트워크를 선택하면 우측의 네트워크 설정 메뉴가 나옵니다.
- 네트워크 설정 메뉴에서 **TCP/IP**를 선택하면 우측의 **TCP/IP** 메뉴가 나옵니다.

연결방식

- 설정값 : 사용 안함/이더넷/무선랜(옵션사항)
- 제품 뒷면의 RJ45 커넥터를 이용해 이더넷으로 연결하거나 무선랜을 이용해 PC 와 연결할 경우 사용합니다.

포트

- 단말기의 TCP/IP 포트를 지정합니다. 기본값으로 1470 으로 지정되어 있습니다.

최대연결

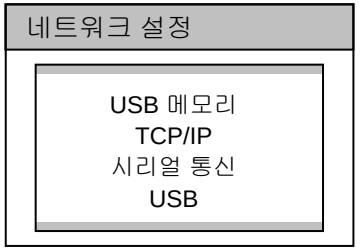
- 설정값: **1**/4/8/16
- 단말기에 접속할 수 있는 BioAdmin의 수를 의미합니다.

DHCP

- 설정값 : **사용**/사용 안함
- DHCP 를 사용하면 서버로부터 자동으로 IP 주소 등의 네트워크에 필요한 설정값들을 받을 수 있습니다.
- 사용하려는 네트워크 환경 내에 적절한 DHCP 서버가 있는지 확인하시고 사용하세요.

IP 주소, 게이트웨이, 서브넷마스크

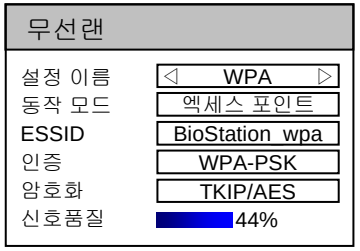
- DHCP 를 사용하지 않을 경우 위 세 가지 설정값을 수동으로 입력하셔야 합니다. 필요한 값들을 네트워크 관리자에게 문의해 설정하세요.
- IP 입력 시 . 은 네이게이션 키의 오른쪽 방향키를 누르면 나타납니다.



무선랜 설정

무선랜을 연결하기 위해 무선랜 AP를 선택합니다.

- **TCP/IP 메뉴에서 F3 키를 누르면 우측의 무선랜 메뉴가 나옵니다.**

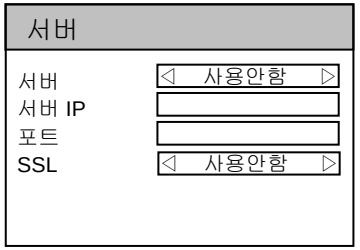


설정 이름	• 설정되어 있는 무선랜 AP 들 중에 단말기와 연결할 무선랜 AP 를 선택합니다. • 설정되어 있는 무선랜 AP 가 없을 경우, PC 의 BioAdmin 프로그램을 이용하여 무선랜 AP 를 네 개까지 추가하여 사용할 수 있습니다.
동작 모드	• 무선랜 AP 의 동작 모드를 나타냅니다.
ESSID	• 무선랜 AP 의 ESSID 를 나타냅니다.
인증 방식	• 무선랜 AP 의 인증 방식을 나타냅니다.
암호화	• 무선랜 AP 의 암호화 방법을 나타냅니다.
신호 품질	• 현재 통신되고 있는 무선랜 AP 의 신호 감도를 나타냅니다.

서버 설정

서버연결을 위한 설정을 합니다.

- **TCP/IP 메뉴에서 F2 키를 누르면 우측의 서버설정 메뉴가 나옵니다.**



서버

- 서버의 사용여부와 서버 종류를 설정합니다.
- 설정값: 사용안함 / BioAdmin / BioStar

서버 IP

- 서버 IP를 설정합니다.

포트

- 서버 포트를 설정합니다.

- 서버로 최초 접속 시 또는 이전 사용하던 서버가 아닌 다른 서버로 접속 시 에는 SSL사용안함, 서버-사용(해당 서버IP 및 Port 입력)으로 설정 합니다.
- 위의 과정을 수행하면 서버로 접속된 BioAdmin Client 프로그램 상에 인증되지 않은 해당 Biostation이 나타납니다. BioAdmin Client를 통해서 인증서를 발급합니다.
- 인증서발급 후 Biostation은 재부팅 하게 되고, 재부팅 시 서버에 자동 접속합니다.
- 재부팅 후 SSL은 사용으로 자동 변경됩니다.
- 장치 인증과정을 거친 경우에는 SSL사용, 서버-사용으로 설정되어 있으며, 재부팅 시에 서버로 정상 접속하게 됩니다.
- 서버에 접속하지 않고 BioAdmin Client에서 Biostation으로 직접 접속하기 위해서는 SSL-사용안함, 서버 - 사용안함 으로 설정되어야 합니다.

SSL

- 사용/**사용안함**
- Biostation과 BioAdmin사이의 통신에서 SSL보안의 사용여부를 결정합니다.

시리얼 통신 설정

제품 설치 후 PC 의 시리얼 포트와 연결하여 제품을 사용하려면 시리얼 통신 속도를 설정해야 합니다.

- **네트워크 설정 메뉴에서 시리얼 통신을 선택하면 우측의 시리얼 통신 메뉴가 나옵니다.**

시리얼 통신

RS485	◀ 115200 ▶
RS485MODE	◀ NET HOST ▶
RS232	◀ 115200 ▶

RS485

- 설정값 : 사용 안함/9600/19200/38400/57600/**115200**
- 제품 뒷면의 4핀 커넥터를 이용해 RS485 로 PC 와 연결할 때 사용합니다.
- 시리얼 통신에서 통신 속도는 반송파가 1초당 상태를 바꾸는 횟수를 나타냅니다.
- 초기 설정 값이 115200 으로 설정되어 있으나, 문제가 발생할 경우 통신 속도를 좀 더 낮은 값으로 바꾸는 것이 해결책이 될 수도 있습니다.

RS485Mode

- RS485통신에서 통신 환경을 설정합니다.
- PC연결용으로 사용하는 경우와, 장치를 NET-HOST로 할지 NET-SLAVE로 할지를 설정 합니다.
- 본 항목은 BioStar 를 이용하여 RS485 설정을 적용한 경우 변경 됩니다.

RS232

- 설정값 : 사용 안함/9600/19200/38400/57600/**115200**
- 제품 뒷면의 7핀 커넥터를 이용해 RS232 로 PC 와 연결할 때 사용합니다.

USB 설정

제품 설치 후 PC 의 USB 포트와 연결하여 제품을 사용하려면 USB 포트를 사용하도록 설정해야 합니다.

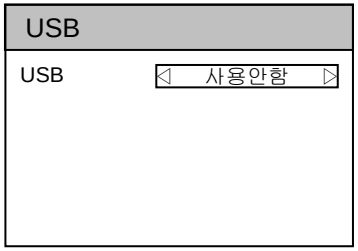
- **네트워크 설정 메뉴에서 USB 를 선택하면 우측의 USB 메뉴가 나옵니다.**

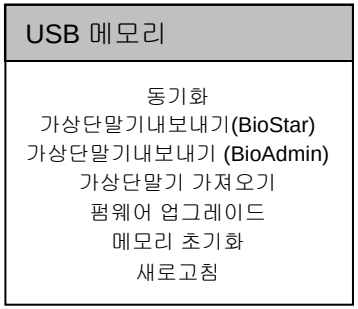
USB

- 설정값 : 사용/**사용 안함**
- 제품 하단의 미니 USB 포트를 이용해서 USB 로 PC 와 연결할 때 사용합니다.
- [주의] 보안상의 이유로 공장 출하시에는 USB 포트를 사용하지 않도록 설정되어 있습니다. USB 를 이용해 PC 와 연결할 때는 반드시 이 설정을 바꾸셔야 합니다..

USB 메모리

- 호환되는 USB 메모리를 이용하여 BioStation 의 데이터를 BioAdmin 또는 BioStar 로 옮길 수 있습니다.
- 이 작업을 위해서는 USB 메모리 초기화를 통해 가상 단말기로 만들어야 합니다.
- 동기화: USB 메모리와 동기화
- 가상단말기내보내기: 장치의 사용자 정보와 인증기록 등을 USB 메모리로 전송
- 가상단말기가져오기: 가상단말기를 인식
- 펌웨어 업그레이드: 가상단말기의 펌웨어로 장치를 업그레이드
- 메모리초기화: 메모리를 가상장치로 인식할 수 있도록 초기화





사용자 신규 등록

단말기를 사용할 사용자의 정보와 지문을 등록하는 단계입니다.

- 관리자 초기 메뉴에서 사용자를 선택하면 우측의 사용자 관리 메뉴가 나옵니다.
- 사용자 관리 메뉴에서 신규 등록을 선택하면 우측의 신규 등록 메뉴가 나옵니다.

사용자 ID

- 비어 있는 가장 낮은 ID가 기본값으로 표시됩니다. 원하는 ID를 입력하세요.
- 사용자 ID는 1부터 4,294,967,295 까지 가능합니다.

관리자 등급

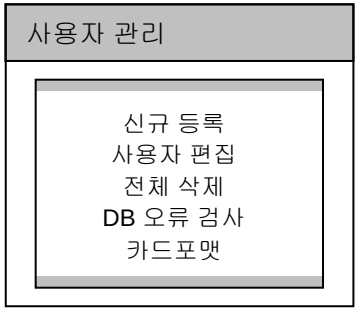
- 설정값 : **일반**/관리자
- 사용자의 등급을 일반사용자로 할지 관리자로 할지를 결정합니다.
- 관리자는 사용자를 등록하고 삭제하는 등의 사용자 정보를 관리하고, 단말기의 각종 설정값을 바꿀 수 있는 권한을 가진 사람입니다.
- 최소한 1명 이상 관리자 등급을 가진 사용자를 등록하는 것을 권장합니다.

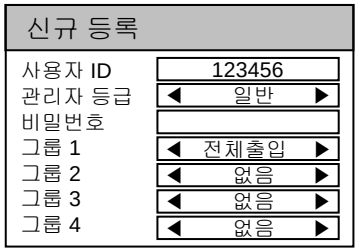
비밀번호

- 1:1 인증에 사용할 비밀번호를 입력합니다. 지문만 사용하기를 원하면 비밀번호를 빈칸으로 놔둔 채로 아무것도 입력하지 마십시오.

그룹 1 ~ 그룹 4

- 사용자가 속할 출입그룹을 선택합니다. 출입그룹의 편집은 PC 의 BioAdmin 프로그램을 사용해야하며, 출입통제 메뉴의 미리 설정한 출입시간을 선택하시면 됩니다.
- 출입그룹이 설정되지 않은 사용자에 대한 출입허용 여부를 전체출입 또는 전체제한으로 설정할 수 있습니다.





사용자 신규 등록

- 신규 등록 메뉴의 항목을 모두 입력한 후 **OK** 키를 누르면 우측의 지문 등록 메뉴가 나옵니다.

등록할 손가락

- 설정값 : **1개**/…/5개/없음
- 한 ID 당 1개에서 5개까지의 지문을 등록할 수 있습니다.
- 손에 짐을 들거나 손가락에 상처가 나는 경우 등, 등록된 지문의 사용이 어려운 경우를 대비해 한 사용자 당 두 개 이상의 손가락을 등록할 수 있습니다.
- 지문인식이 잘 안 되는 사용자의 경우 같은 손가락을 여러 개 중복해서 등록하는 것이 인식 성능을 높이는 방법이 될 수 있습니다.
- 지문을 등록 안하고 비밀번호로만 사용할 경우 없음을 선택합니다.

협박 손가락

- 설정값 : **등록 안함**/마지막 손가락
- 협박 손가락은 출입문 앞에서 도둑에게 협박을 당하는 상황에서 요긴하게 사용될 수 있습니다. 협박 손가락이 입력되면 정상적으로 출입문은 열리지만 출력포트로 설정해 놓은 비상경보장치를 울리거나 비상연락전화로 발신하는 등의 구성이 가능합니다.
- 협박 손가락을 사용하려면 설정값을 마지막 손가락으로 선택합니다. 이 경우 예를 들어 등록할 손가락을 3개로 선택했으면 첫번째, 두번째 손가락은 일반 손가락, 세번째 손가락을 협박 손가락으로 등록하게 됩니다.
- 협박 손가락은 앞서 등록한 일반 손가락과 반드시 다른 손가락을 사용해 등록해야 합니다.

사용자 신규 등록

- 신규 등록 메뉴의 항목을 모두 입력한 후 **OK** 키를 누르면 우측의 지문 등록 메뉴가 나옵니다.

제한회수(1일)
- 1일 내에서 제한회수를 설정합니다. 0이면 회수제한이 없습니다.

인증간격(분)
- 마지막 인증 후에 다음 인증이 가능하기까지의 간격을 설정합니다.
- 0이면 인증간격 제한이 없습니다.

카드
- 설정값 :사용안함/RF카드/Wiegand
- 카드의 사용여부와 카드종류를 설정합니다.

Bypass Card
- 설정값 : 사용/사용안함
- 별도인증절차 없이 카드만으로 인증가능여부를 설정합니다.

입력방식
- 설정값 : 직접입력/사용자ID/카드ID읽기
- 카드ID의 입력방식을 설정합니다.

카드ID
- 입력방식이 직접 입력인 경우 카드ID를 키패드로 적접 입력합니다. 입력방식이 사용자 ID인 경우 사용자 ID를 카드ID과 동일하게 설정합니다. 입력방식이 카드ID일 경우 ID카드로부터 읽어 들입니다.

- BSM 에서 Templet Card 를 발급하는 경우, 관리자 카드로 발급이 할 수 있습니다.
- 카드 등록시 사용자와 관리자의 권한 구분이 가능합니다.

카드ID 표시형식 변경(V1.30이후)

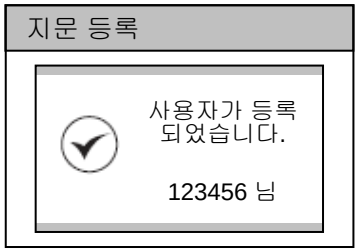
– 펌웨어 V1.3부터 카드 ID를 표시하는 형식이 변경되었습니다. 따라서 V1.3 이전 버전에서 등록한 카드 ID의 경우 이전 버전과 다르게 나올 수 있습니다. 하지만 카드 인증에는 지장을 주지 않습니다.

사용자 신규 등록

- 지문 등록 메뉴의 항목을 모두 입력한 후 **OK** 키를 누르면 우측의 지문 입력 화면이 나옵니다.

- 손가락을 <올바른 지문 입력 방법>을 참조해 올바르게 입력하세요.
  - 등록할 손가락을 입력할 때 입력된 지문 영상을 LCD 화면을 통해 확인하도록 설정할 수 있습니다. 자세한 설정 방법은 <지문 인증 설정>을 참조하세요.
  - 등록 시에는 정확한 지문 입력을 위해 같은 손가락의 지문을 2번씩 입력합니다. 같은 손가락에 대해 입력한 두 지문을 비교해 보아 서로 일치하지 않으면 등록 과정이 중단됩니다.
  - 협박 손가락이 앞서 등록한 일반 손가락과 일치한다면 등록 과정이 중단됩니다.

- 지문을 올바르게 모두 입력하면 우측 화면이 나오면서 지문 등록이 완료됩니다.

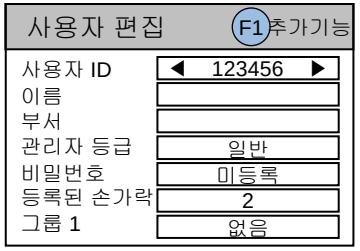


- 한 사용자에 대한 지문 등록이 완료된 후 계속해서 다음 사용자의 등록을 위해 지동으로 신규 등록 메뉴로 이동됩니다.

사용자 정보 확인

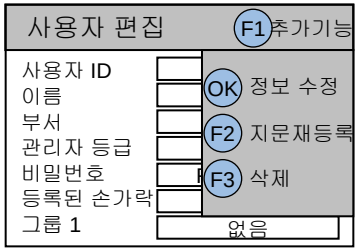
현재 등록되어 있는 사용자 정보를 확인합니다.

- 사용자 관리 메뉴에서 사용자 편집을 선택하면 우측의 사용자 편집 메뉴가 나옵니다.



- 좌/우 방향키를 이용해 사용자에 관한 정보를 차례로 열람할 수 있습니다.
- 숫자키를 이용해 정보를 확인하고자 하는 사용자 ID 를 입력하면 해당 ID 의 사용자 정보를 보여줍니다.
  - 해당 사용자 ID 가 없으면 이름에 없음이라고 표시됩니다. 이 때 좌/우 방향키를 이용하면 해당 사용자 ID 와 가장 가까운 사용자 ID 를 찾아볼 수 있습니다.
- 사용자의 이름, 부서, 그룹명 등의 추가 정보는 PC 의 BioAdmin 프로그램을 사용하여 입력할 수 있습니다.

- F1 키를 누르면 우측 화면과 같이 사용 가능한 추가 기능키가 표시됩니다



사용자 정보 수정

등록된 사용자에 대해 비밀번호나 지문을 다시 등록하는 등 사용자의 정보를 수정할 수 있습니다.

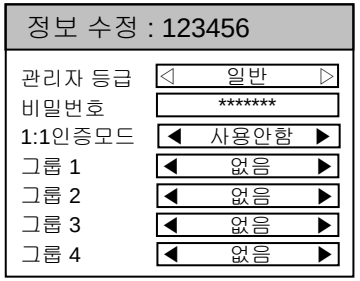
- 사용자 편집 메뉴에서 **OK** 키를 누르면 우측과 같이 정보 수정 메뉴가 나옵니다

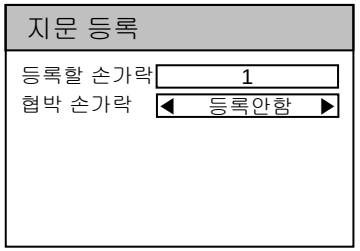
- **1:1** 인증모드
  각 사용자 별로 인증 모드를 다르게 적용할 수 있도록 편집이 가능합니다.
  (설정값 : ID/카드+지문, ID/카드+비밀번호, ID/카드+지문/비밀번호, ID/카드+지문+비밀번호, 카드만으로 인증)

- 사용자 신규 등록 때와 같은 요령으로 사용자 정보를 수정할 수 있습니다. 자세한 사항은 **<사용자 신규 등록>** 을 참조하세요.

- 사용자 편집 메뉴에서 **F2** 키를 누르면 우측과 같이 지문 등록 메뉴가 나옵니다.

- 사용자 신규 등록 때와 같은 요령으로 사용자 지문만을 다시 등록할 수 있습니다. 자세한 사항은 **<사용자 신규 등록>** 을 참조하세요.



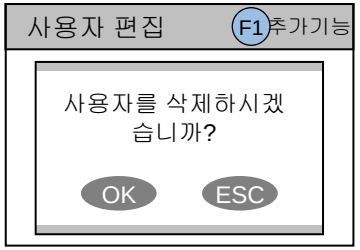


사용자 삭제

현재 등록되어 있는 사용자의 정보를 열람하면서 원하는 사용자를 단말기에서 삭제합니다.

- **사용자 편집 메뉴에서 F3 키를 누르면 우측과 같은 화면이 나옵니다.**

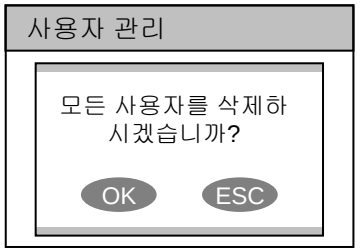
- **OK 키를 누르면 해당 사용자를 삭제 합니다.**
  - [주의] 삭제된 사용자 정보는 PC 의 BioAdmin 프로그램에 정보가 남아있지 않는 한 복구할 수 없으니 주의하세요.



전체 사용자 삭제

현재 단말기에 등록되어 있는 모든 사용자 정보를 한꺼번에 삭제합니다.

- 사용자 관리 메뉴에서 전체 삭제를 선택하면 우측의 화면이 나옵니다.

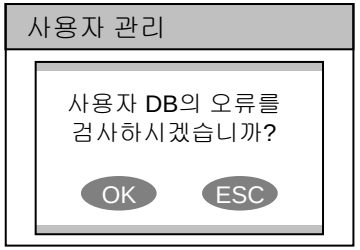


- **OK 키를 누르면 모든 사용자 정보가 삭제됩니다.**
  - [주의] 모든 사용자 정보가 삭제되며 삭제된 사용자 정보는 PC 의 BioAdmin 프로그램에 정보가 남아있지 않는 한 복구할 수 없으니 주의하세요.
  - [주의] 특히 현재 메뉴를 조작하고 있는 관리자 자신의 정보도 모두 삭제되니 다시 관리자 메뉴로 들어오기 위해서는 반드시 단말기 비밀번호를 알고 있어야 합니다.

사용자 DB 오류 검사

현재 단말기에 등록되어 있는 모든 사용자 정보의 내용을 검사하고 오류가 있을 경우 수정합니다.

- 사용자 관리 메뉴에서 **DB** 오류 검사를 선택하면 우측의 화면이 나옵니다.

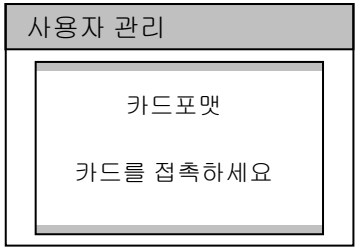


- **OK** 키를 누르면 **DB** 오류 검사를 진행합니다.
  - 사용자 DB 에 오류가 있을 경우 자동으로 복구해 주고, 복구에 실패할 때는 오류 안내가 나옵니다.

카드포맷

Mifare카드를 템플릿 온 카드 형태로 사용하기 위해서는 카드포맷 과정을 거쳐야 합니다.

- 사용자 관리 메뉴에서 카드포맷을 선택하면 우측의 화면이 나옵니다.



- 카드를 접촉하시면 카드를 포맷하게 됩니다.
  - 템플릿 온 카드 형태로 사용하기 위해서는 카드포맷 과정을 꼭 거쳐야 합니다.
  - 카드포맷 설정 후 3초 이내에 카드를 접촉하지 않으면 “카드포맷 오류입니다” 라는 메시지가 나타납니다.

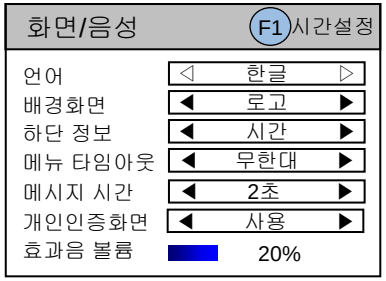
관리자편 - 상세 기능


단말기에 대한 보다 상세한 설정 방법을 다루고 있습니다. 화면과 음성, 지문 인증 등 단말기의 세부적인 설정 방법과 로그 확인 항목이 포함됩니다.

화면과 음성 설정

단말기의 화면과 음성 상태를 변경합니다.

- **관리자 초기 메뉴에서 화면/음성을 선택하면 우측의 화면/음성 메뉴 화면이 나옵니다.**



언어

- 설정값 : **한글**/영어/사용자 정의
- 메뉴에 표시될 언어를 선택합니다.
- 사용자 정의 언어를 사용하기 위해서는 PC 의 BioAdmin 프로그램을 사용하여 적절한 언어 구성 파일이 다운로드 되어야 합니다.

배경화면

- 설정값 : **로고**/슬라이드쇼/공지사항
- 초기화면의 배경을 결정합니다. 로고로 설정할 경우 로고화면으로 지정된 1장의 사진이 항상 표시합니다. 슬라이드쇼로 설정할 경우 여러 장의 사진을 5초 간격으로 번갈아 표시합니다. 공지사항으로 설정할 경우 지정된 1장의 사진이 표시되고 그 위에 공지사항이 상하로 스크롤되며 표시됩니다.
- 배경화면의 그림을 변경하기 위해서는 PC 의 BioAdmin 프로그램을 사용해야 합니다.

하단 정보

- 설정값 : **시간**/사용 안함
- 초기화면에서 하단에 표시할 정보를 선택합니다. 아무런 정보도 표시하지 않거나, 현재 시간을 표시할 수 있습니다.

메뉴 타임아웃

- 설정값 : 무한대/10초/**20초**/30초
- 관리자 메뉴에서 일정 시간 동안 키 입력이 없을 경우 보안상의 이유로 관리자 메뉴를 빠져 나와 초기화면으로 자동으로 이동하도록 설정합니다.

메시지시간

- 설정값 : 0.5초/1초/**2초**/3초/4초/5초
- 인증시 화면에 나타나는 메시지 시간을 설정합니다.

개인인증화면

- 개인인증 화면의 사용여부를 설정합니다.

효과음 볼륨

- 설정값 : 0%/10%/**20%**/…/100%
- 각종 효과음의 출력 볼륨을 설정합니다. 0% 로 설정하면 효과음이 출력되지 않습니다.

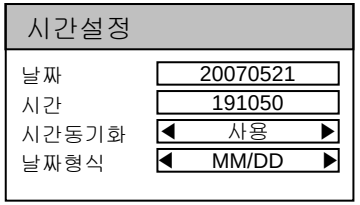
화면과 음성 설정

단말기의 화면과 음성 상태를 변경합니다.

- 관리자 초기 메뉴에서 화면/음성을 선택하면 우측의 화면/음성 메뉴 화면이 나옵니다.

시간설정

- 날짜 : YYYYMMDD
- 시간 : hhmmss
- 시간동기화 : 서버시간으로 단말기의 시간을 설정합니다.
- 날짜형식 : MM/DD 또는 DD/MM



지문 인증 설정

지문 인증에 관한 각종 설정값을 변경합니다.

- 관리자 초기 메뉴에서 단말기 설정을 선택하면 우측의 단말기 설정 메뉴가 나옵니다. 장치 설정 메뉴에서 지문 인증을 선택하면 우측의 지문 인증 메뉴가 나옵니다.

보안등급

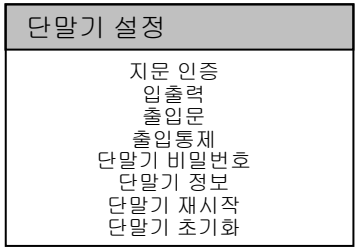
- 설정값 : **보통**/안전/가장 안전
- 보안 등급은 타인오인식률 (FAR, False Acceptance Ratio) 에 의해 결정됩니다. FAR 은 등록되지 않은 지문을 받아들일 확률을 의미하는 것으로 이 확률을 낮출수록 보안성이 높아지는 장점이 있는 반면, 본인거부율 (FRR, False Reject Rate) 이 높아지게 되어 등록된 사용자의 경우 인식률이 더 낮아지는 단점이 있습니다.
- 일반적인 근태관리 등의 용도로는 보통 단계를 권장하지만, 고도의 출입 통제 보안이 요구되는 경우 안전이나 가장 안전 단계로 보안 등급을 높일 것을 권장합니다.

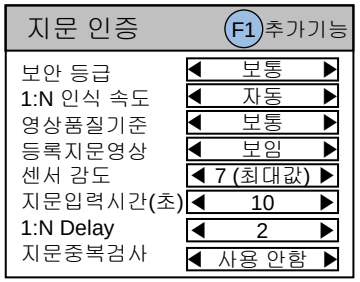
1:N 인식 속도

- 설정값 : **보통**/빠름/가장 빠름/자동
- 수 백 명 이상의 사용자 정보가 저장되어 있고 1:N 인식 모드를 사용할 경우 인식 시간이 길어질 수 있습니다. 이 경우 1:N 인식 시간을 좀더 빠르게 설정할 수 있습니다. 인식 속도가 빨라지는 장점이 있는 반면, FRR 이 다소 높아질 수 있습니다.

영상품질기준

- 설정값 : 낮음/**보통**/높음
- 지문이 입력될 때 지문영상의 품질이 적합한지를 판별하는 척도를 설정합니다. 영상품질기준을 낮음으로 설정할 경우 입력이 잘 안 되는 지문에 대해 보다 쉽게 지문 입력을 할 수 있는 장점이 있는 반면, 정상적인 지문에 대해 손끝만 들어 오는 등의 사용 미숙에 의한 지문까지 입력하게 되는 단점이 있습니다.





지문 인증 설정

지문 인증에 관한 각종 설정값을 변경합니다.

등록지문영상

- 설정값 : **보임**/보이지 않음
- 지문 등록 시 입력한 지문의 영상을 LCD화면에서 확인하여 올바른 지문 입력을 유도할 수 있습니다.

센서 감도

- 설정값 : 0(최소값)/1/2/3/4/5/6/**7(최대값)**
- 지문 센서가 손가락을 받아들이는 감도를 설정합니다. 높은 감도에서는 지문 입력이 쉬어지는 장점이 있습니다. 반면, 낮은 감도에서는 입력된 지문 영상이 항상 높은 품질을 유지할 수 있는 장점이 있습니다.
- 일반적인 사용 환경에서는 최대값으로 설정할 것을 권장합니다. 광학식 모델의 경우에는 직사광선의 영향을 받을 경우 이 값을 낮게 함으로서 영향을 완화시킬 수 있습니다.

지문입력시간(초)

- 설정값 : 1/2/…/**10**/…/19/20
- 지문 입력을 위해 대기하는 시간을 초 단위로 설정합니다. 이 시간 내에 사용자가 손가락을 스캔 하지 않으면 '지문 입력 시간이 초과됐습니다'라는 메시지가 나옵니다.

1:N 지연시간

- 설정값 : 0/1/**2**/…./10
- 1:N 인증 후 다음 인증이 가능하기 까지의 지연시간을 의미합니다.

지문중복검사

- 설정값 : **사용 안함**/사용
- 지문등록시 등록하는 지문이 이미 등록되어 있는 지문인지 중복검사하여 여부를 표시합니다.

지문 인증 설정

지문 인증에 관한 세부 설정값을 변경합니다. (지문인증 화면에서 F1 을 누르면 세부 메뉴가 나옵니다.)

매칭시간(초)

- 설정값 : 1/2/**3**/…/19/20
- 1:N 인증에서 제한시간입니다. 이 시간 내에 일치한 지문을 찾지 못하면 인증실패로 결과가 나옵니다.

SIF(국제표준템플릿포멧)지원

- 지문 데이터의 형식을 국제표준템플릿 포멧으로 사용합니다.
- 등록된 사용자가 없는 경우에만 설정 가능합니다

서버매칭

- 서버에 저장된 지문특징정보와 직접 비교, 인증을 하는 모드입니다.
- 설정값 : 사용안함/ 사용
- 본 기능은 BioStar 유료버전에서만 지원합니다.

암호화

- 저장하는 지문 정보가 보안을 위하여 암호화하는 옵션을 사용하는지 여부를 표시합니다.
- 암호화 옵션 설정은 BioAdmin 프로그램에서만 가능합니다.

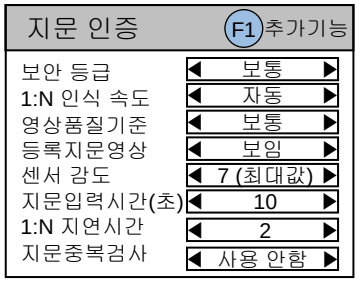
개인정보보호

- BioAdmin을 이용하여 설정합니다
- 단말기 설정 –지문인증-F1메뉴에서 설정 여부 확인 가능합니다
- 정보보호 가이드라인 설정 시 지문 등록 전에 동의서 메시지를 나타내며 , 동의할 경우에만 지문등록이 가능합니다.

  이경우 , 지문 이미지는 보이지 않고, 지문정보는 암호화 합니다.
- 동의서의 경우 BioAdmin 프로그램을 이용하여 편집 및 설정 가능합니다.
- 정보보호 설정은 등록된 사용자가 없는 경우에만 변경 가능 합니다.
- 정보보호 설정 시 화면에 ICON 표시 됩니다.

위조지문 감지

- 위조 지문을 방지 하기 위하여 단말기 설정에서 –>지문인증->F1메뉴에서 사용여부 설정



입출력 설정

입출력에 관한 각종 설정값을 변경합니다.

- 단말기 설정 메뉴에서 입출력을 선택하면 우측의 입출력 메뉴가 나옵니다.

입력 0/1

- 설정값 : **사용 안함**/문열림/ Wiegand사용자ID/Wiegand카드ID/입력신호/비상문열림/경보해제/단말기재시작/단말기잠금
- 문열림: 문열림 버튼 연결시
- 입력을 Wiegand 사용자/카드 ID 로 사용할 경우 입력 0 와 입력 1 이 동시에 Wiegand 사용자/카드 ID 로 설정됩니다.
- 입력신호: 일반적인 입력신호로 출력 설정과 연동 가능함
- 비상문열림: 연결된 도어 릴레이를 모두 작동하여 문 개방
- 경보해제: 연결된 릴레이를 모두 꺼서 경보해제
- 단말기 잠금 : 시스템 강제 잠금. 단말기 비밀번호로만 해제 가능

입력시간 0/1

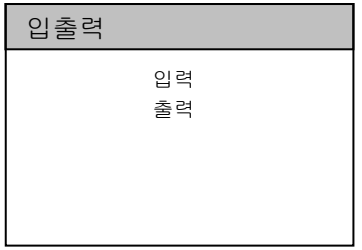
- 입력값을 유효하다고 판단하기 위한 입력 지속 시간입니다.

입력방식 0/1

- N/O(평상시 열림), N/C(평상시 잠김) 여부를 판단합니다.

케이스 열림시

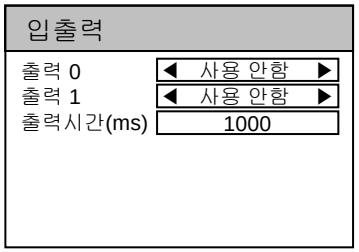
- 설정값 : **변화 없음**/단말기 잠금/입력신호/비상문열림/경보해제/단말기재시작
- 단말기의 케이스가 열렸을 때 단말기가 더 이상 동작하지 않도록 설정합니다.
- 침입자가 케이스를 열어서 출입문을 열려는 시도가 있을 때 유효하게 사용될 수 있습니다.
- [주의] 케이스가 열려서 단말기 동작이 잠금 상태로 된 경우 반드시 단말기 비밀번호를 입력해야만 잠금 상태를 해제시킬 수 있습니다. 관리자의 지문으로는 해제시킬 수 없습니다.



입출력 설정

입출력에 관한 각종 설정값을 변경합니다.

- 단말기 설정 메뉴에서 입출력을 선택하면 우측의 입출력 메뉴가 나옵니다.



출력 0 과 출력 1

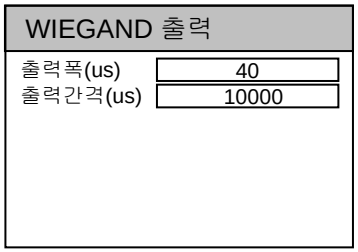
- 설정값 : **사용 안함**/협박 손가락/케이스 열림/인증 성공/인증 실패/Wiegand사용자ID/Wiegand카드ID
- 다양한 이벤트에 대해서 출력값을 내보낼 수 있습니다.
- 출력을 Wiegand 로 사용할 경우 출력 0 와 출력 1 이 동시에 Wiegand 로 설정됩니다.

출력시간(ms)

- 출력으로 내보내는 주기를 결정합니다. 기본값은 1초 (1000ms) 로 설정되어 있습니다.

Wiegand Out Timing 조정가능

- 단말기 설정 ->입출력->Wiegand 출력
- 출력 폭(us) 설정 ->Pulse Width
- 출력간격(us) 설정->Pulse Interval



출입문 설정

출입문에 관한 각종 설정값을 변경합니다.

■ **단말기 설정 메뉴에서 출입문을 선택하면 우측의 출입문 메뉴가 나옵니다.**

참고: 출입문 설정은 장치간 RS485 로 연결되어 있는 경우, 인증 시에 출력되는 릴레이를 설정하며, 장치가 많은 경우 세부 설정을 통해 시스템의 보안성을 높일 수 있습니다.

릴레이

- 릴레이설정은 인증이 됐을 경우, 어떤 릴레이를 통하여 출입문을 열게 되는지를 선택합니다.
- 설정값 : **사용안함**/내부릴레이/슬래이브릴레이/SIO0 릴레이0/SIO0 릴레이1/SIO1 릴레이0/SIO1 릴레이1/SIO2 릴레이0/SIO2 릴레이1/SIO3 릴레이0/SIO3 릴레이1
- 릴레이 출력을 원하는 장치를 선택하고 F2 를 누르면 세부설정화면으로 이동하여, 문열림스위치나 문열림감지를 통한 입력 신호를 받을 것인지 여부와 방식 및 열림 경고시간 등을 추가로 설정할 수 있습니다.
- F3 을 누르면 해당 릴레이의 폐쇄시간과 개방시간을 각각 입력하여 설정할 수 있습니다. 초기 설정값은 **사용 안함**입니다.

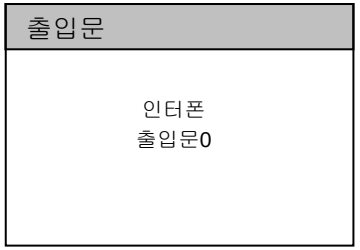
바깥쪽장치

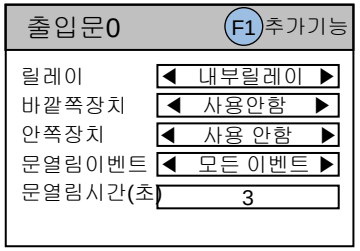
- 바깥쪽에서 출입할 때 사용되는 장치를 선택합니다.
- 설정값 : **사용안함** / 단말기 ID

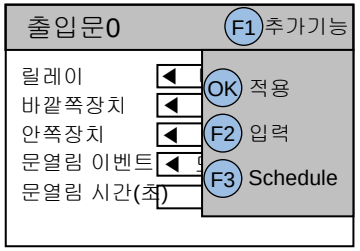
안쪽장치

- 안쪽에서 출입할 때 사용되는 장치를 선택합니다.
- 설정값 : **사용안함** / 단말기 ID

- 해당 기능은 펌웨어버전 1.5 부터는 보이지 않습니다.
- BioAdmin 과 연결하여, 이전 기능을 사용시에는 다시 나타납니다.







출입문 설정

출입문에 관한 각종 설정값을 변경합니다.

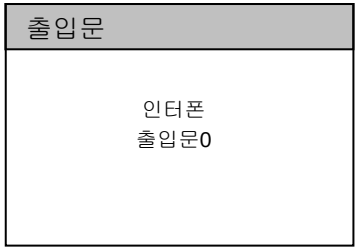
- 단말기 설정 메뉴에서 출입문을 선택하면 우측의 출입문 메뉴가 나옵니다.

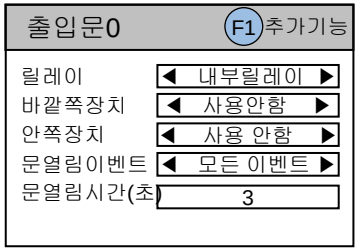
문열림 이벤트

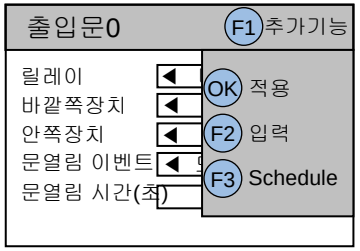
- 설정값 : **모든 이벤트**/인증+근태 이벤트/인증/근태/사용 안함
- 모든 인증 이벤트의 경우 모든 인증 성공 이벤트(1:1 비밀번호 인증, 1:1 지문 인증, 1:1 지문인식)에 대해 출입문을 열게 됩니다.
- 인증+근태 이벤트의 경우 근태이벤트 중에 출입문 사용이 선택된 특정 이벤트에 대해서만 출입문을 열게 됩니다. 근태이벤트 없이 인증된 경우에도 열게 됩니다.
- 근태 이벤트의 경우 근태이벤트 중에 출입문 사용이 선택된 특정 이벤트에 대해서만 출입문을 열게 됩니다.
- 인증의 경우 근태이벤트 없이 인증된 경우만 출입문을 열게 됩니다.
- 사용 안함으로 설정할 수 있습니다. 이 경우 어떤 인증 및 이벤트에 대해서도 출입문을 열지 않습니다.

문열림 시간(초)

- 설정된 이벤트에 따라 릴레이가 작동되는 시간을 의미합니다. 일단 출입문이 해제되면, 지정된 문 열림 시간이 지난 후에 출입문은 다시 잠길 수 있습니다.
- 전체적인 문 열림 시간은 도어락 자체가 문 열림을 지속하는 시간 만큼이 더해지게 됩니다.



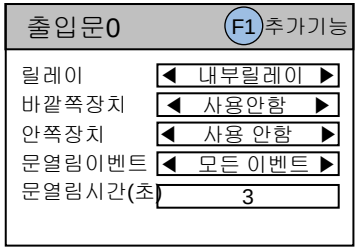


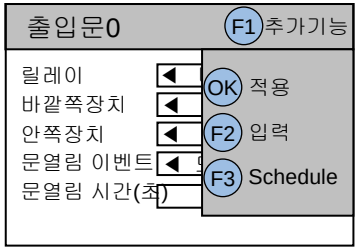


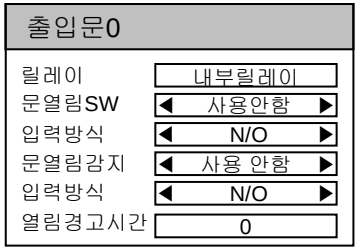
출입문 설정

출입문에 관한 각종 설정값을 변경합니다.

- **출입문 설정 메뉴에서 'F2 입력'을 선택하면 우측의 출입문 메뉴가 나옵니다.**







릴레이 입력설정

- 출입문 설정에서 동작시키고자 하는 릴레이를 선택 후, 각각의 입력에 대해 세부 설정을 할 수 있습니다.
- **문열림SW** : 기본 설정값은 **사용안함**으로 되어 있으며, 문열림 스위치로 부터 입력을 받고자 한다면 입력0 으로 변경하고, 입력 방식을 선택합니다. 기본값은 N/O 이며 평상시 동작하지 않으며, N/C 는 반대 동작합니다.
- **문열림감지** : 기본 설정값은 **사용안함**으로 되어 있으며, 문열림 감지 신호를 입력 신호로 받으려는 경우 입력1 로 변경하고, 위와 같이 입력 방식을 선택합니다.
- **열림경고시간** : 문열림으로 감지된 신호가 설정된 시간을 초과하는 경우 설정된 OUTPUT 신호를 내 보냅니다. OUTPUT 설정은 BioAdmin 장치관리 메뉴의 입/출력 탭에서 설정할 수 있습니다. 기본 설정값은 **0** 이며 이 경우 열림경고가 작동 하지 않습니다.

출입문 설정

출입문에 관한 각종 설정값을 변경합니다.

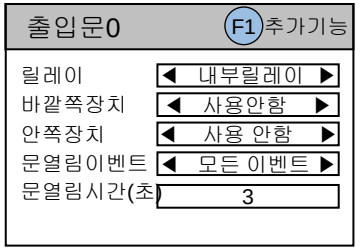
- **출입문 설정 메뉴에서 ‘F3 스케쥴’을 선택하면 우측의 출입문 메뉴가 나옵니다.**

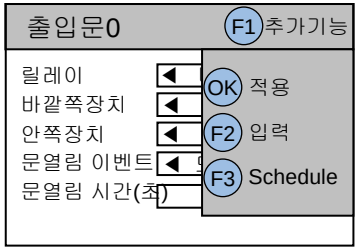
패쇄 시간

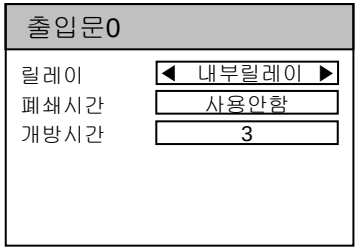
- 출입문을 강제로 잠궈 놓을 시간을 결정합니다.
- 폐쇄 시간에는 일반사용자는 출입할 수 없고 관리자만 출입할 수 있습니다.
- 폐쇄 시간과 개방 시간을 설정하려면 PC 의 BioAdmin 프로그램을 이용해 시간대와 출입 시간을 설정해야 합니다.

개방 시간

- 출입문을 강제로 열어 놓을 시간을 결정합니다.
- 설정값 : **사용 안함**/항상적용







출입문 설정

출입문에 관한 각종 설정값을 변경합니다.

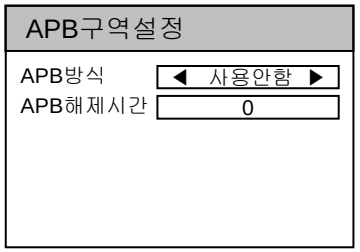
- 출입문설정 메뉴에서 **APB구역설정** 선택하면 우측의 **APB구역설정** 메뉴가 나옵니다.

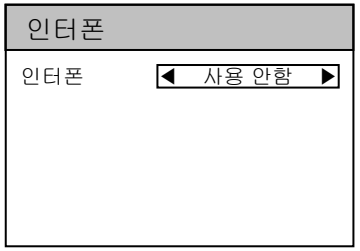
APB구역설정

- APB구역설정을 선택합니다.
- 설정값 : **사용 안함**/HARD/SOFT
- 설정값이 HARD인 경우, APB 구역설정을 하게 되면 출입문은 동작하지 않으며 , APB제한 로그만 남습니다.
- 설정값이 SOFT인 경우 , APB 구역설정을 하게 되면 출입문은 동작하고, APB제한 로그도 남습니다.
- APB해제시간은 각 사용자에 대해 인증 후 설정된 시간(분)이 지나게 되면 APB 기록이 삭제되어 제한이 자동으로 해제됩니다. 이 값이 0 이면 APB가 자동해제되지 않습니다.

인터폰

- 설정값 : **사용 안함**/사용
- 인터폰을 연결해 사용할지를 결정합니다. 이 값이 사용으로 설정될 때만 CALL 버튼이 동작하고 인터폰과 통화가 가능합니다.





구역 설정

구역설정에 관한 각종 설정값을 변경합니다.

- 구역은 여러대의 단말기를 하나의 구역으로 설정하고, 동일한 구역의 단말기간에 동기화, **Anti Passback,** 인증제한 기능을 사용할 수 있습니다.
- 단말기 설정 메뉴에서 구역설정을 선택하면 우측의 구역설정 메뉴가 나옵니다. 다시 구역설정을 선택합니다.

단말기설정

- 설정값 : **STAND ALONE**/구역마스터/구성장치
- STAND ALONE : 구역설정 없이 단독으로 설치 되어 운영 되는 경우에 선택하며, 기본값으로 설정 되어 있습니다.
- 구역마스터 : 같은 구역으로 설정되는 단말기들 중에 가장 중심이 되는 장치로, 나머지 구성장치들을 관리하게 됩니다.

구역마스터 IP

- 단말기설정이 “구성장치”일 경우 해당 구역의 마스터 장치에 연결하기 위하여 마스터장치의 IP를 입력합니다.

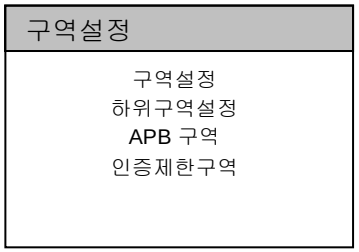
사용자/로그/시간 동기화

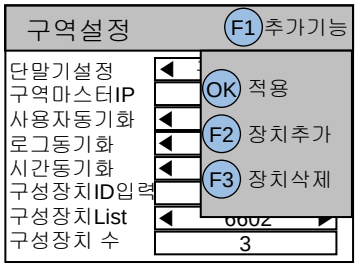
- 구성장치와 사용자동기화, 로그동기화, 시간동기화의 여부를 선택할 수 있으며, 구성장치를 선택하여 추가 입력할 수 있습니다.

구성장치 추가/삭제

- 구성장치의 추가와 삭제
  - “구성장치 ID 입력”란에 추가하고자 하는 장치의 ID를 입력합니다.
  - F1-F2 를 누르면 추가 되며, “구성장치LIST”와 “구성장치 수”가 늘어나게 됩니다.
  - 구성장치리스트에서 해당 장치를 선택 후 F3 을 누르면 삭제 됩니다.

- BioStar 사용 시 구역설정 화면은 보이지 않습니다.





하위구역 설정

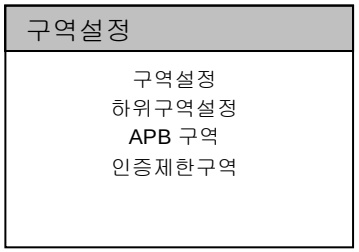
구역설정에 관한 각종 설정값을 변경합니다.

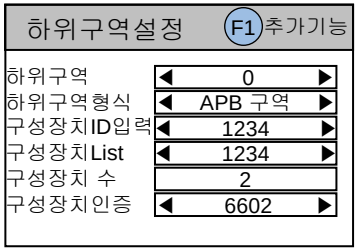
단말기 설정 - 구역설정 메뉴에서 하위구역설정을 선택합니다.

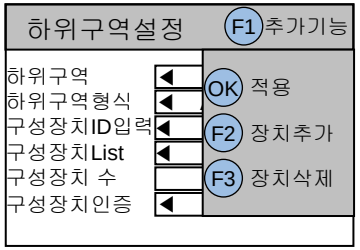
하위구역설정

- 이 기능은 구역설정에서 STAND ALONE 으로 설정된 경우 비활성화 되어 사용할 수 없습니다.
- 장치가 구역마스터로 설정된 경우, 하위 구역을 생성하거나 수정을 설정할 수 있습니다.
- 하위구역의 생성
  - APB(Anti-Pass Back)구역 설정
    - 하위구역 번호를 지정합니다.
    - 하위구역형식에서 APB구역을 선택합니다.
    - 구역에 포함할 구성장치의 ID를 선택합니다.
    - F2를 눌러 장치를 추가합니다.
    - 삭제할 경우에는 장치ID선택 후 F3을 누릅니다.
  - 인증제한구역설정
    - 하위구역형식에서 인증제한구역을 선택합니다.
    - 구역에 포함할 구성장치의 ID를 누릅니다.
    - F2를 눌러 장치를 추가합니다.
    - 삭제할 경우에는 장치ID선택 후 F3을 누릅니다.
- 장치가 구성장치로 설정된 경우, 인증 방식에 대해서만 설정이 가능합니다.
  - Stand Alone, Notify : 인증 성공여부를 구역마스터 장치에 요청하지 않습니다.
  - Deferred : 인증 성공여부를 구역마스터 장치에 요청합니다. APB, 인증제한 기능을 위해서 이 옵션을 사용합니다.

주) 장치가 구성장치ID입력에 표시되기 위해서는 구역설정에서 장치리스트에 미리 추가 되어 있어야 합니다.







APB 구역 설정

구역설정에 관한 각종 설정값을 변경합니다.

- 단말기 설정 메뉴에서 구역설정을 선택하면 우측의 구역설정 메뉴가 나옵니다.

구역설정

구역설정
하위구역설정
APB 구역
인증제한구역

APB 구역

- 이 기능은 구역설정에서 STAND ALONE 이나 구성장치로 설정된 경우 비활성화 되어 사용할 수 없습니다.
- 하위구역설정에서 APB구역을 생성한 경우에만 사용됩니다.

APB구역

하위구역	0
APB방식	SOFT
APB해제시간	0
장치목록	1234
IN/OUT	IN

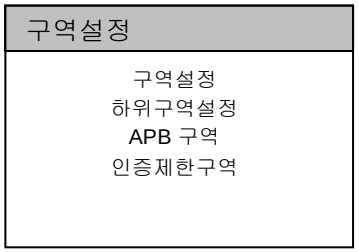
- APB구역으로 설정된 하위구역에 대해 설정을 변경할 수 있습니다.
- 설정하고자 하는 하위구역을 선택합니다.
- APB방식 : SOFT 는 APB 발생에 대한 이벤트는 기록하지만 출입을 허용하며, HARD 는 APB 발생에 대해 릴레이가 동작하지 않으며 이벤트도 기록 합니다.
- APB해제시간 : 지정된 시간이 지나면 APB를 해제하여 출입을 허용합니다.
- 장치목록에서 장치를 선택 후 입실용(IN) 또는 퇴실용(OUT)을 선택하여 장치의 용도를 지정합니다.

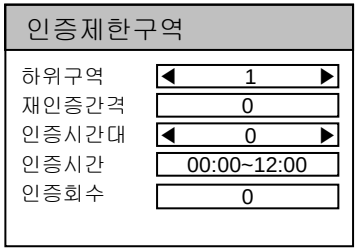
주) 장치가 장치목록에 표시되기 위해서는 하위구역설정에서 APB하위구역을 생성할 때, 구성장치의 ID가 지정되어 있어야 합니다.

인증제한 구역 설정

구역설정에 관한 각종 설정값을 변경합니다.

- 단말기 설정 메뉴에서 구역설정을 선택하면 우측의 구역설정 메뉴가 나옵니다.





인증제한구역

- 이 기능은 구역설정에서 STAND ALONE 이나 구성장치로 설정된 경우 비활성화 되어 사용할 수 없습니다.
- 하위구역설정에서 인증제한구역을 생성한 경우에만 사용됩니다.

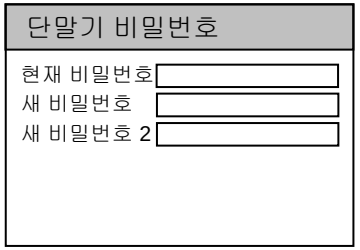
- 인증제한구역으로 설정된 하위구역에 대해 설정을 변경할 수 있습니다.
- 설정하고자 하는 하위구역을 선택합니다.
- 재 인증간격 : 동일 사용자에 대하여 인증 성공 후, 지정 시간 내의 재 인증을 거부합니다.
- 인증 시간대를 하루 4번까지 구분하여 저장할 수 있습니다.
- 인증회수 : 하나의 인증 시간대 내에 인증을 허용하는 횟수를 지정할 수 있습니다.

주) 인증제한구역은, 하위구역설정에서 지문인증제한구역에 추가한 구성장치들 중 어느 장치에서 인증하더라도 나머지 구성 장치에서의 인증을 거부할 수 있도록 합니다.
이 기능은 식수관리 등에서 유용하게 활용됩니다.

단말기 비밀번호 변경

단말기의 비밀번호를 변경합니다.

- 단말기 설정 메뉴에서 단말기 비밀번호를 선택하면 우측의 단말기 비밀번호 메뉴가 나옵니다.



- 현재 비밀번호에 현재 설정되어 있는 단말기 비밀번호를 입력하고 새 비밀번호와 새 비밀번호 2에 변경하고자 하는 단말기 비밀번호를 동일하게 입력한 후 **OK** 키를 누르면 단말기 비밀번호가 변경됩니다.
  - 공장 출하시 초기 단말기 비밀번호는 비어 있는 상태이므로 아무 숫자도 입력하지 않은 상태로 비워 놓으시면 됩니다.
  - [주의] 단말기 비밀번호를 알면 관리자 메뉴를 이용해 지문 등록, 설정값 변경 등 모든 작업을 할 수 있습니다. 따라서, 단말기 비밀번호가 누출되지 않도록 매우 주의를 기울이셔야 합니다.
- 단말기 비밀번호를 분실했을 경우
  - 관리자로 등록된 사용자가 있을 경우 : 관리자의 지문을 이용해 관리자 메뉴로 들어와 단말기 초기화를 하면 단말기 비밀번호를 비어 있는 상태로 되돌릴 수 있습니다. 단, 단말기의 각종 설정값들 또한 초기 상태로 돌아갑니다.
  - 관리자로 등록된 사용자가 없을 경우 : A/S 연락처로 문의하세요.

단말기 정보 보기

단말기의 모델명과 버전 등 기초적인 정보를 보여줍니다.

- 단말기 설정 메뉴에서 단말기 정보를 선택하면 우측의 단말기 정보 화면이 나옵니다.

모델명
- 지문 센서의 종류와 옵션에 따른 모델명이 표시됩니다.
- 광학식 센서 : BST-OC
- 반도체식 센서 : BST-TC
- 스캔식 센서 : BST-FC

단말기 ID
- 단말기의 고유한 번호인 ID 가 표시됩니다.

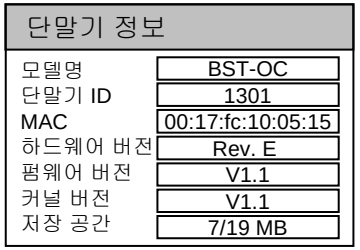
MAC
- 단말기의 이더넷 MAC 주소가 표시됩니다.

하드웨어 버전
- 단말기의 하드웨어 버전 정보가 표시됩니다.

펌웨어 버전
- 단말기의 펌웨어 버전 정보가 표시됩니다.
- 펌웨어와 커널은 추후에 기능이 추가될 때 PC 의 BioAdmin 프로그램을 이용해 업그레이드가 가능합니다.

커넬 버전
- 단말기의 커널 버전 정보가 표시됩니다.

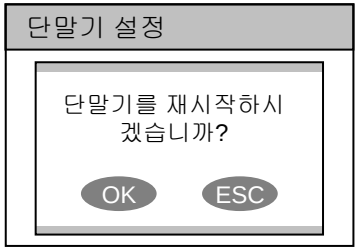
저장 공간
- 전체 사용할 수 있는 저장 공간과 현재 사용된 저장 공간이 표시됩니다.
- 저장 공간에는 사용자 정보, 로그, 배경 화면, 효과음 등이 저장되므로 상태에 따라 사용된 저장 공간이 달라집니다.



단말기 재시작

단말기를 재시작합니다.

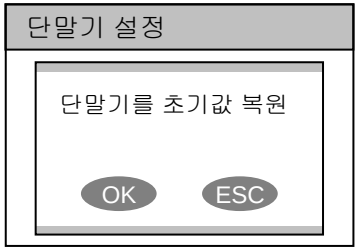
- 단말기 설정 메뉴에서 단말기 재시작을 선택하면 우측의 화면이 나옵니다.
- **OK** 키를 누르면 단말기가 재시작됩니다. 단말기 재시작에는 보통 **20~30** 초 정도가 걸리며, 네트워크에 연결하기 위해서는 약간의 시간이 더 걸립니다.
- 메뉴의 언어를 변경하였다면 반드시 단말기를 재시작해야만 변경된 언어가 적용됩니다.
- 어떠한 이유에서라도 단말기의 상태가 불안정하게 되었다면, 대부분의 경우 단말기 재 시작으로 문제가 해결될 수 있습니다.



단말기 초기화

단말기의 모든 설정값을 공장 출하 상태의 초기값으로 복원합니다.

- 단말기 설정 메뉴에서 단말기 초기화를 선택하면 우측의 화면이 나옵니다.

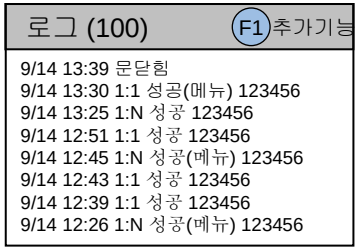


- **OK** 키를 누르면 시스템의 각종 설정값들이 공장 출하시의 초기값으로 변경됩니다.
  - [주의] 단말기를 설치한 후에 변경한 각종 설정값과 PC 의 BioAdmin 프로그램을 이용해 새로 다운로드한 배경화면, 효과음, 공지사항 등의 모든 정보가 삭제되오니 주의하세요.
- 등록된 사용자 정보와 남아있는 로그 데이터는 삭제되지 않습니다. 사용자 정보를 삭제하기 위해서는 <전체 사용자 삭제>를, 로그 데이터를 삭제하기 위해서는 <전체 로그 삭제>를 참조하세요.

로그 확인

단말기에 쌓여 있는 각종 이벤트에 대한 로그를 확인합니다.

- 관리자 초기 메뉴에서 로그를 선택하면 우측 화면이 나오며 최근 로그부터 확인할 수 있습니다.

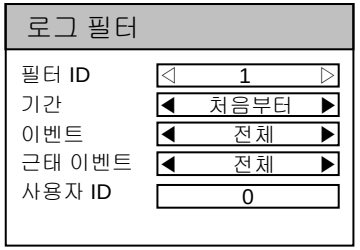


- 위/아래 방향키를 누르면 로그가 한 개씩 스크롤 됩니다.
- 좌/우 방향키를 누르면 로그가 한 페이지(8개)씩 스크롤 됩니다.
- **F1** 키를 누르면 사용 가능한 추가기능키가 표시됩니다.
  - OK : 최근 로그
  - F2 : 로그 필터
  - F3 : 삭제
- **OK** 키를 누르면 가장 최근의 로그를 보여줍니다.

부분 로그 확인

단말기에 쌓여 있는 각종 이벤트에 대한 로그를 필터링을 통해 원하는 로그만 확인합니다.

- **로그 메뉴에서 F2 키를 누르면 우측의 로그 필터 메뉴가 나옵니다.**



필터 ID

- 설정할 필터 ID 를 선택합니다.
- 네 가지 종류의 필터를 기억하고 있을 수 있으며 필요할 때마다 원하는 필터를 이용해 로그를 확인할 수 있습니다.

기간

- 설정값 : 처음부터/오늘/어제/최근 3일/최근 1주일/최근 1달
- 보고자 하는 기간을 설정합니다.

이벤트

- 설정값 : 전체/성공/실패/입출력/협박 손가락/탬퍼 스위치/시스템
- 보고자 하는 이벤트의 종류를 설정합니다.

근태 이벤트

- 보고자 하는 근태 이벤트의 종류를 설정합니다.

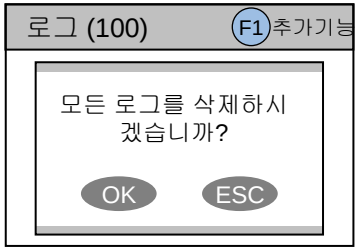
사용자 ID

- 보고자 하는 사용자의 ID 를 입력합니다.

전체 로그 삭제

단말기에 쌓여 있는 모든 이벤트 로그를 삭제합니다.

- 로그리스트 화면에서 **F3** 키를 누르면 우측 화면이 나옵니다.



- **OK** 키를 누르면 모든 로그를 삭제합니다.
  - 삭제된 로그는 PC 의 BioAdmin 프로그램에 정보가 남아있지 않는 한 다시 확인할 수 없으니 주의하세요.

USB 메모리

USB 메모리를 사용하여 사용자 정보, 로그 데이터, 각종 설정값을 주고 받는 방법을 설명합니다.

- **네트워크 설정 메뉴에서 USB 메모리를 선택하면 우측의 USB 메모리 메뉴가 나옵니다. 이때 만약 무선랜이 연결되어 있는 경우 무선랜 연결이 자동으로 끊어집니다. USB 메모리 메뉴를 빠져나가면 다시 무선랜 연결이 복구되나 연결되는데 수십 초 정도의 시간이 소요될 수 있습니다.**

동기화

- USB 메모리에 있는 가상 단말기로부터 사용자 정보와 각종 설정값을 가져와서 현재 단말기에 복사하는 동시에, 현재 단말기에 있던 로그 데이터를 USB 메모리의 가상 단말기로 내보냅니다.
- [주의] 기존에 단말기에 있던 사용자 정보와 설정값을 모두 덮어쓰게 됩니다.
- 주기적으로 PC 의 BioAdmin 프로그램과 데이터를 교환할 때 유용합니다.
- 삽입되어 있는 USB 메모리에 현재 단말기와 같은 ID 를 가진 가상 단말기가 있을 때만 메뉴가 활성화됩니다.

가상 단말기 내보내기

- USB 메모리에 현재 단말기와 같은 ID 의 가상 단말기를 만들고, 현재 단말기에 저장되어 있는 사용자 정보, 로그 데이터, 각종 설정값을 가상 단말기로 내보냅니다.
- 사용자 정보와 로그 데이터의 양에 따라 수 초에서 수 분까지 시간이 소요될 수 있습니다.
- 동기화나 가상 단말기 가져오기를 이용하기 위해서는 먼저 가상 단말기 내보내기를 통해 USB 메모리에 가상 단말기를 생성해야 합니다.
- USB 메모리가 꽂혀 있어야만 메뉴가 활성화 됩니다.

USB 메모리

동기화
가상 단말기 내보내기
가상 단말기 가져오기
펌웨어 업그레이드
메모리 초기화
새로 고침

USB 메모리

USB 메모리를 사용하여 사용자 정보, 로그 데이터, 각종 설정값을 주고 받는 방법을 설명합니다.

가상 단말기 가져오기

- USB 메모리로부터 사용자 정보와 각종 설정값을 가져와서 현재 단말기에 적용합니다.
- USB 메모리에 있는 가상 단말기들의 ID 중 한 개를 선택하면 가져오기가 시작됩니다.
- [주의] 기존에 단말기에 있던 사용자 정보와 설정값을 모두 덮어쓰게 됩니다.
- 주기적으로 단말기의 내용을 백업 받아 놓은 후 복구 시킬 때 사용될 수 있습니다.
- 두 개 이상의 단말기를 사용할 때 한 단말기의 내용을 다른 단말기로 그대로 복사할 때 사용될 수 있습니다.
- 삽입되어 있는 USB 메모리에 가상 단말기가 있을 때만 메뉴가 활성화됩니다.

펌웨어 업그레이드

- USB 메모리에 저장되어 있는 펌웨어를 이용하여 현재 단말기의 펌웨어를 업그레이드 합니다.
- USB 메모리의 루트 디렉토리에 있는 펌웨어 파일들 중 한 개를 선택하면 펌웨어 업그레이드가 시작됩니다.
- 펌웨어 업그레이드가 끝나면 자동으로 단말기가 재시작됩니다.
- USB 메모리의 루트 디렉토리에 펌웨어 파일이 존재할 경우에만 메뉴가 활성화됩니다.

메모리 초기화

- USB 메모리에 있는 모든 가상 단말기에 대한 정보를 삭제합니다.
- USB 메모리가 꽂혀 있어야만 메뉴가 활성화 됩니다.

새로 고침

- USB 메모리를 삽입한 후 USB 메모리에 관한 정보를 다시 읽어 옵니다.

USB 메모리

동기화
가상 단말기 내보내기
가상 단말기 가져오기
펌웨어 업그레이드
메모리 초기화
새로 고침

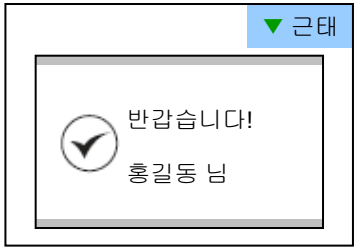
일반사용자편


일반사용자의 사용 방법을 설명합니다. 각 동작모드에 따라 출입문을 열고 근태이벤트를 입력하기 위한 방법을 설명합니다.

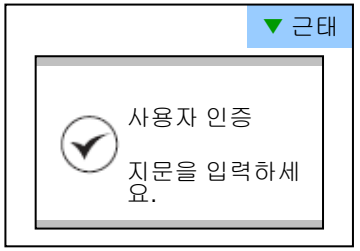
1:N 지문인식을 이용한 출입

1:N 인식 모드가 자동 또는 OK 나 근태기능키로 설정되어 있을 때, 지문만으로 출입문을 여는 방법입니다.

- **1:N 인식 모드가 자동으로 설정되어 있을 때**
  - 아무런 키를 누르지 않고도 지문을 입력하면 우측과 같은 화면이 나오며 출입문이 열립니다.



- **1:N 인식 모드가 OK나 근태기능키로 설정되어 있을 때**
  - OK 키를 누르면 파란색 LED 가 깜빡이면서 우측과 같은 화면이 나옵니다.
  - 이 때 정해진 시간 안에 등록된 지문을 입력하면 출입문이 열립니다.

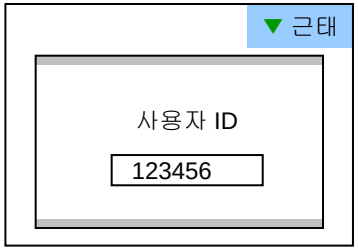


- 개인인증 사용
  - 개인인증 이미지와 메시지가 설정된 경우 인증성공 시 설정된 이미지와 메시지가 출력됩니다.

1:1 인증을 이용한 출입

ID 를 먼저 입력하고 지문이나 비밀번호를 입력해 출입문을 여는 방법입니다.

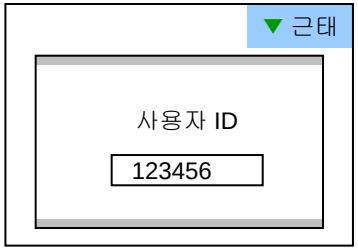
- 숫자키를 누르면 우측의 화면처럼 **ID** 입력창이 나타납니다.



- 자신의 **ID** 를 모두 입력하고 **OK** 키를 누르세요.
- **1:1** 인증 모드가 지문일 경우
  - 지문을 입력하면 출입문을 열 수 있습니다.
- **1:1** 인증 모드가 비밀번호일 경우
  - 자신의 비밀번호를 모두 입력하고 OK 키를 누르면 출입문을 열 수 있습니다.
- **1:1** 인증 모드가 지문 또는 비밀번호일 경우
  - 지문을 입력해도 되고 비밀번호를 입력하고 OK 키를 눌러도 됩니다.
- **1:1**인증 시 **RF**카드를 사용하는 경우
  - **1:1** 인증모드에서 “카드만으로 인증”인 경우 카드를 이용해서 별도의 지문이나 비밀번호 입력 없이 인증하게 됩니다.
  - **1:1**인증모드에서 “카드만으로 인증”이 아닌 경우 카드는 **ID** 입력 역할을 하게 되고 지문이나 비밀번호를 통해서 인증하게 됩니다.
- 개인인증 사용
  - 개인인증 이미지와 메시지가 설정된 경우 인증 성공 시 설정된 이미지와 메시지가 출력됩니다.

1:1 인증을 이용한 출입

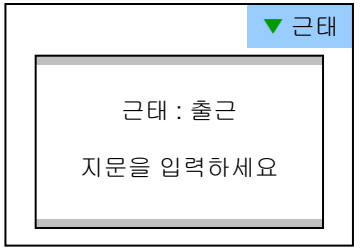
1:1인증모드	ID입력방법	인증방법
지문 또는 비밀번호	ID입력 또는 카드제시	지문인증 또는 비밀번호 입력
지문	ID입력 또는 카드제시	지문인증
비밀번호	ID입력 또는 카드제시	비밀번호 입력
카드만 사용	카드제시	



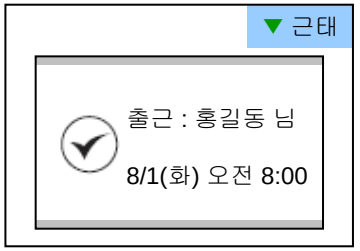
1:N 지문인식을 이용한 근태관리

I:N 인식모드가 자동 또는 OK나 근태기능키로 설정되어 있고, 근태 관리가 사용으로 설정되어 있을 때, 지문만으로 근태이벤트를 입력시키는 방법입니다.

- **F1~F4** 키를 누르면 파란색 **LED**가 깜빡이면서 우측과 같은 화면이 나옵니다.



- 이 때 정해진 시간 안에 등록된 지문을 입력하면 우측과 같은 화면이 나오면서 해당 사용자에게 설정된 근태이벤트가 적용됩니다.

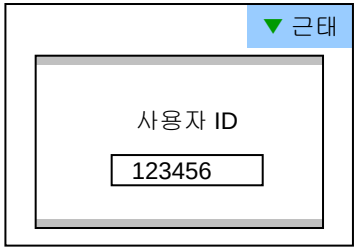


- 문열림 이벤트가 설정된 근태 이벤트로 설정되어 있고 해당 근태이벤트에 출입문 열림으로 설정되어 있는 경우 근태이벤트가 적용됨과 동시에 출입문도 열리게 됩니다.
- 근태이벤트에 출입문 열림 기능을 설정하려면 **PC** 의 **BioAdmin** 프로그램을 사용해야 합니다.

1:1 인증을 이용한 근태관리

근태 관리가 사용으로 설정되어 있을 때, ID 를 먼저 입력하고 지문이나 비밀번호를 입력해 근태이벤트를 입력하는 방법입니다.

- 숫자키를 누르면 우측의 화면처럼 **ID** 입력창이 나타납니다.



- 본인의 **ID** 를 모두 입력하고 **F1~F4** 키를 누르세요.
- **1:1** 인증 모드가 지문일 경우
  - 지문을 입력하면 해당 근태이벤트가 적용됩니다.
- **1:1** 인증 모드가 비밀번호일 경우
  - 자신의 비밀번호를 모두 입력하고 OK 키를 누르면 해당 근태이벤트가 적용됩니다.
- **1:1** 인증 모드가 지문 또는 비밀번호일 경우
  - 지문을 입력해도 되고 비밀번호를 입력하고 OK 키를 눌러도 됩니다.

상세 근태이벤트 이용하기

네 개 이상의 근태이벤트를 이용하고자 할 경우 16개까지의 상세 근태이벤트를 이용할 수 있습니다.

- 아래 방향키를 누르면 우측과 같은 상세 근태이벤트 안내 화면이 나옵니다.

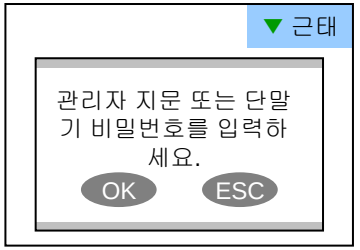
1	2	3	F1 출근
4	5	6	F2 퇴근
7	8	9	F3 복귀
CALL	0	ESC	F4 외출

- 원하는 상세 근태이벤트에 해당되는 **16** 키 중 하나를 누르면 설정된 상세 근태이벤트에 대해 다음 작업을 진행하게 됩니다.
- 공장 출하시 기본 근태이벤트는 아래와 같이 정의되어 있습니다.
  - F1 (출근), F2 (퇴근), F3 (복귀), F4 (외출)
- 기본 근태이벤트와 상세 근태이벤트의 내용은 **PC** 의 **BioAdmin** 프로그램을 이용해 편집할 수 있습니다.

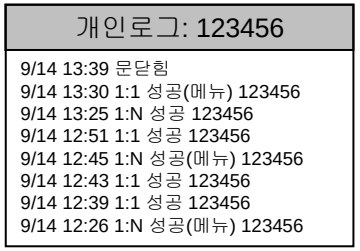
자신의 출입/근태 기록 보기

일반 사용자의 경우 자신의 출입 및 근태 기록을 확인할 수 있습니다.

- 초기화면에서 **ESC** 키를 누르면 아래의 화면이 나옵니다.

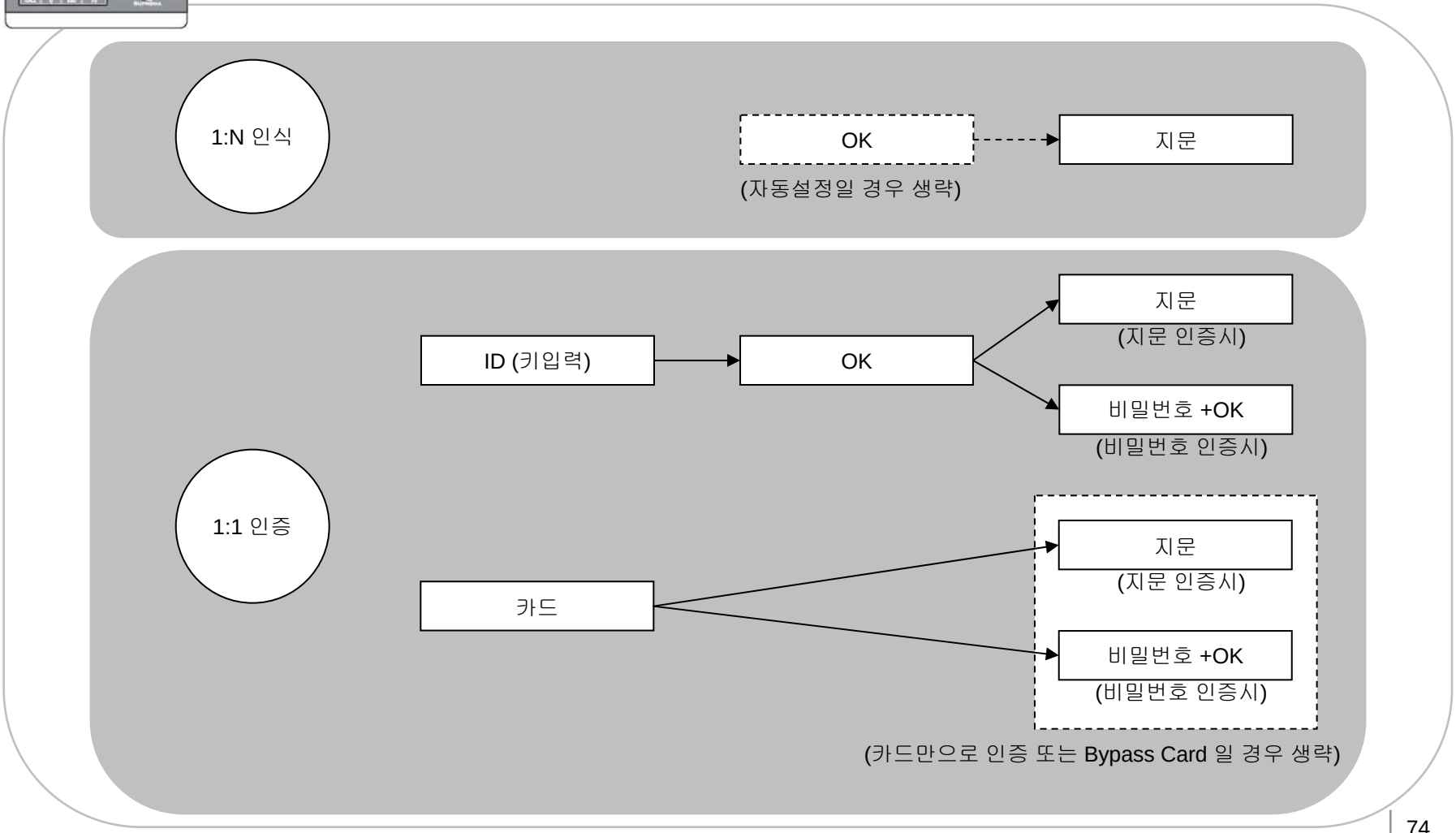


- 사용자의 지문을 입력하면 아래와 같이 본인의 출입 및 근태 기록을 볼 수 있습니다.

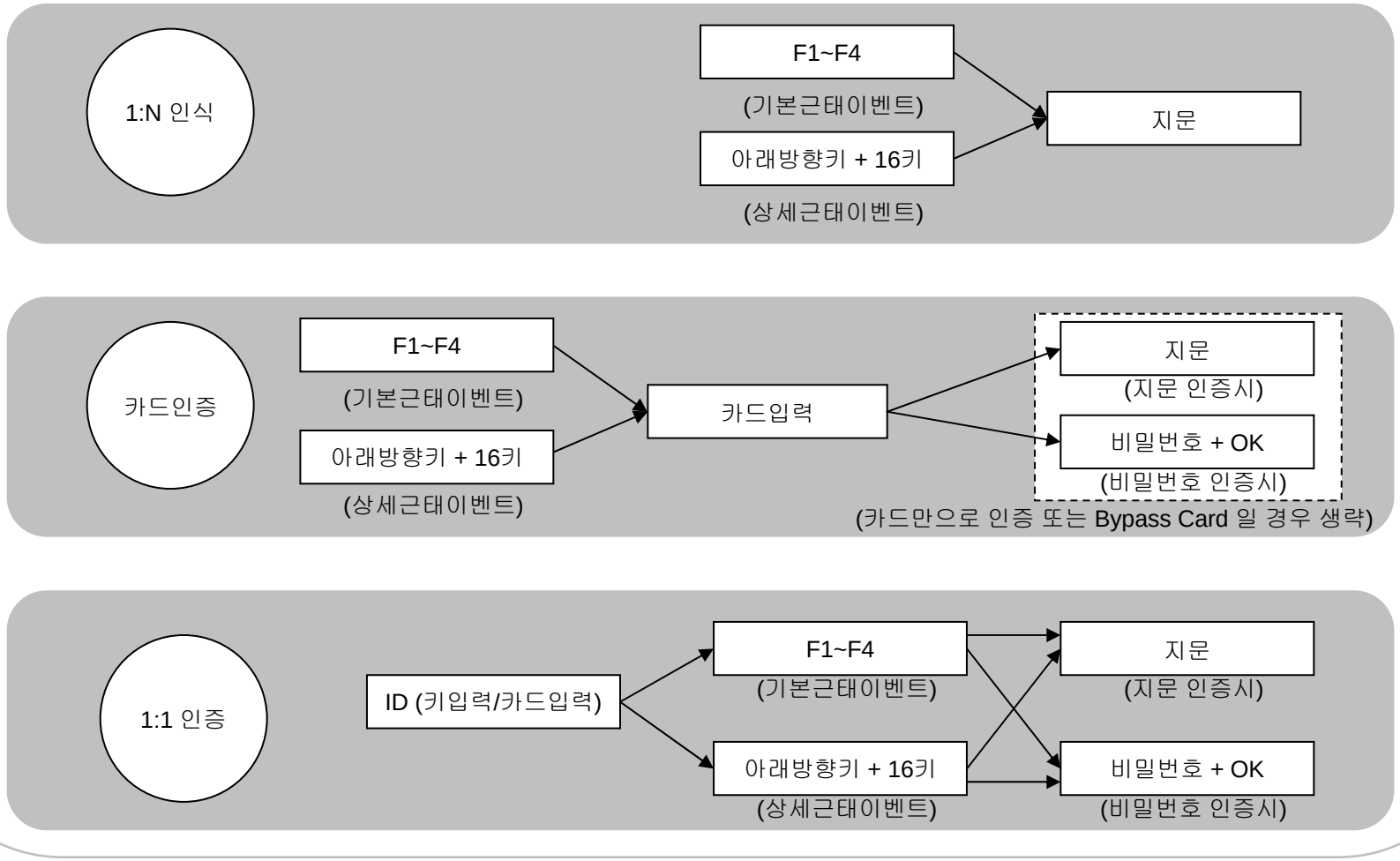


- 위/아래 방향키를 누르면 로그가 한 개씩 스크롤 됩니다.
- 좌/우 방향키를 누르면 로그가 한 페이지(8개)씩 스크롤 됩니다.
- **OK** 키를 누르면 가장 최근의 로그를 보여줍니다.

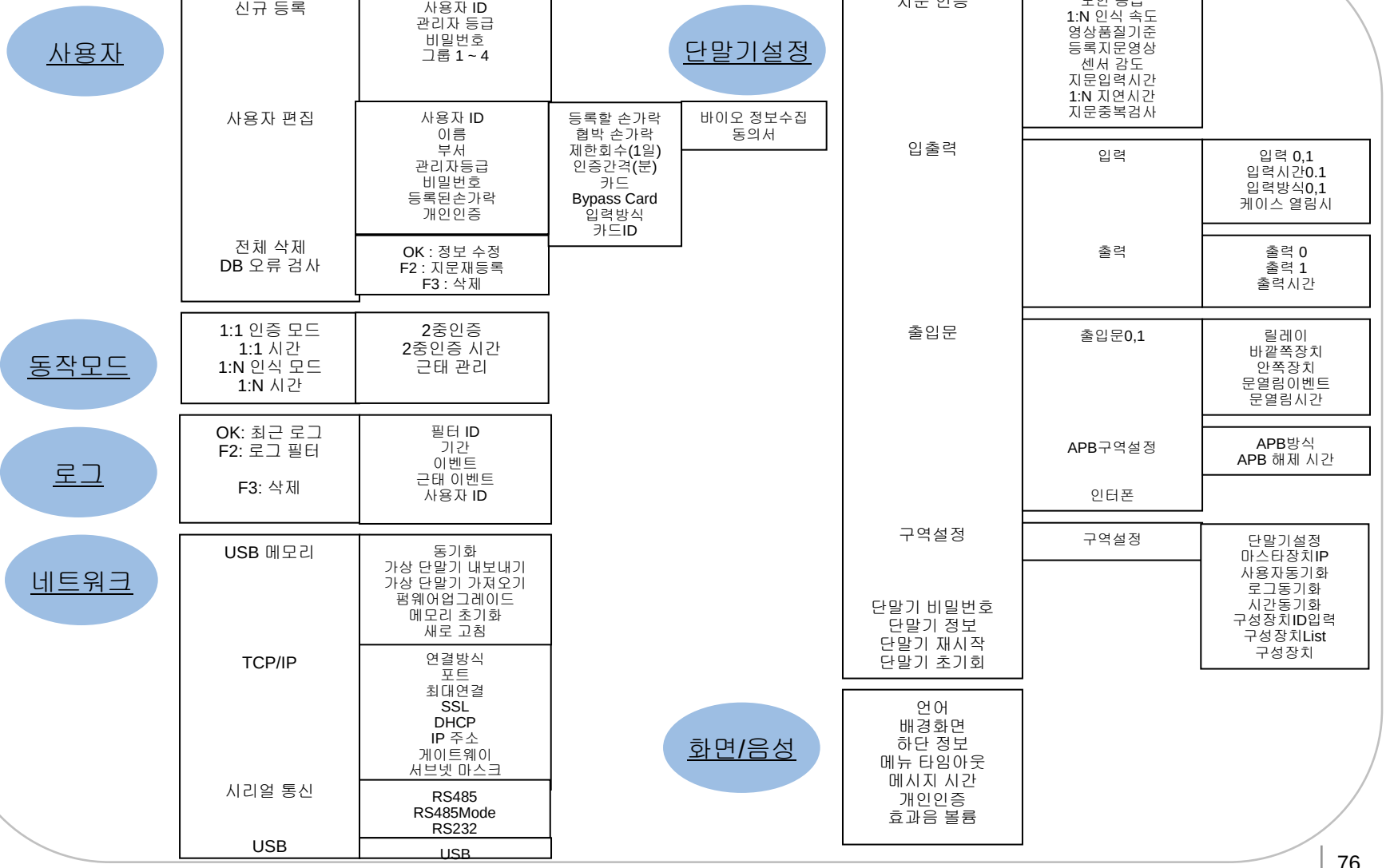
동작모드에 따른 사용 방법 일람 – 출입문 열기



동작모드에 따른 사용 방법 일람 - 근태관리



관리자 메뉴 일람


사용자
신규 등록
사용자 ID
관리자 등급
비밀번호
그룹 1 ~ 4
사용자 편집
사용자 ID
이름
부서
관리자등급
비밀번호
등록된손가락
개인인증
등록할 손가락
협박 손가락
제한회수(1일)
인증간격(분)
카드
Bypass Card
입력방식
카드ID
바이오 정보수집
동의서
전체 삭제
DB 오류 검사
OK : 정보 수정
F2 : 지문재등록
F3 : 삭제
동작모드
1:1 인증 모드
1:1 시간
1:N 인식 모드
1:N 시간
2중인증
2중인증 시간
근태 관리
로그
OK: 최근 로그
F2: 로그 필터
F3: 삭제
필터 ID
기간
이벤트
근태 이벤트
사용자 ID
네트워크
USB 메모리
동기화
가상 단말기 내보내기
가상 단말기 가져오기
펌웨어업그레이드
메모리 초기화
새로 고침
TCP/IP
연결방식
포트
최대연결
SSL
DHCP
IP 주소
게이트웨이
서브넷 마스크
시리얼 통신
RS485
RS485Mode
RS232
USB
USB
단말기설정
지문 인증
보안 등급
1:N 인식 속도
영상품질기준
등록지문영상
센서 감도
지문입력시간
1:N 지연시간
지문중복검사
입출력
입력
입력 0,1
입력시간0.1
입력방식0,1
케이스 열림시
출력
출력 0
출력 1
출력시간
출입문
출입문0,1
릴레이
바깥쪽장치
안쪽장치
문열림이벤트
문열림시간
APB구역설정
APB방식
APB 해제 시간
인터폰
구역설정
구역설정
단말기설정
마스타장치IP
사용자동기화
로그동기화
시간동기화
구성장치ID입력
구성장치List
구성장치
단말기 비밀번호
단말기 정보
단말기 재시작
단말기 초기회
화면/음성
언어
배경화면
하단 정보
메뉴 타임아웃
메시지 시간
개인인증
효과음 볼륨

상세 사양표

- **CPU : 듀얼 CPU (32비트 RISC + 400MHz DSP)**
- 메모리 : **72MB** 플래쉬 **+ 34MB RAM**
- 디스플레이 : **2.5**인치 **QVGA 1,600** 만 컬러 **LCD**
- **3,000**개 지문인식정보 **1**초 내 검색
- 최대 **50,000**개 지문인식정보 저장
- 최대 **500,000**개 로그 저장
- 호스트 인터페이스 : 무선랜 **(**선택사양**), TCP/IP, RS485**
- **PC** 인터페이스 : **USB, RS232**
- **USB** 메모리용 슬롯 : **USB** 호스트
- 릴레이 **1**개 : **Deadbolt, EM Lock, Door Strike,** 자동문 용
- **Wiegand** 입출력**, TTL** 입출력 **4**개
- 도어폰 지원을 위한 마이크**,** 스피커 내장
- 편리한 메뉴 이동을 위한 휴대폰용 네비게이션 키
- 사용자 정의 가능한 펑션키 **4**개
- 운영 방법 : 지문**,** 비밀번호**,** 지문**+**비밀번호
- **RF Card : 13.56MHz Mifare, 125KHz** 근접식 카드**(EM), HID Prox**
- **RTC** 백업 배터리 내장 **(CR2032)**
- 제품 크기 : **135 x 128 x 50 mm (**가로 **x** 세로 **x** 깊이**)**

고장 또는 이상 진단

- **지문 입력이 잘 안되거나 지문 입력에 시간이 오래 걸려요.**
  - 손가락이나 지문 센서에 땀, 물기, 먼지 등이 묻어 있는지 확인하세요.
  - 마른 수건 등으로 손가락과 지문 센서를 닦고 다시 시도하세요.
  - 지문이 매우 건조할 경우 입김을 불고 다시 시도해 보세요.
- **지문은 입력이 되지만 계속 인증에 실패해요.**
  - 출입그룹이나 출입시간에 의해 제한된 경우인지 확인해 보세요.
  - 등록된 지문이 어떠한 이유에서라도 삭제되었는지 관리자에게 문의하세요.
  - 자신의 ID 를 입력하고 OK 키를 눌렀을 때 '등록되지 않은 ID 입니다' 라는 메시지가 나오면 지문이 등록되어 있지 않은 상태입니다.
- **인증은 되지만 출입문이 열리지 않아요.**
  - 폐쇄 시간으로 설정된 시간대가 아닌지 확인해 보세요.
  - 관리자 메뉴에서 문열림 이벤트를 확인해 보세요. 사용 안함이나 선택된 근태 이벤트로 설정된 경우 문이 열리지 않을 수 있습니다.
- **일부 키가 입력되지 않거나 단말기 상태가 불안해요.**
  - 어떤 이유에서라도 단말기 상태가 불안해진 경우 관리자 메뉴로 들어가 단말기 재시작을 시도해 보세요.
- **모든 키가 입력되지 않아요.**
  - LCD 화면과 파란색 LED 에 불이 꺼져 있다면 전원이 공급되지 않는 상태일 수 있습니다. 정전 등의 전원 공급 상태를 확인해 보세요.
  - LCD 화면과 파란색 LED 에 불이 켜져 있다면 기기 이상이므로 A/S 연락처로 문의하세요.

기기 청소 방법

- 기기 표면은 마른 수건이나 헝겊으로 깨끗이 닦아 주세요.
- 지문 입력부에 먼지나 이물질이 많은 경우 마른 수건을 이용하여 표면을 깨끗하게 닦아 주세요.
- 세척제, 휘발유, 시너 등으로 지문 입력부를 닦으면 표면이 손상되어 지문 입력이 잘되지 않을 수 있으니 주의하세요.