BioEntry W3

설치 가이드

버전 1.04

한국어
KO 101.00.BEW3

suprema
SECURITY & BIOMETRICS

목차

안전을 위한 주의 사항 4

준수 사항 4

시작하기 8

구성품 8

각 부분의 명칭 및 기능 9

올바른 얼굴 등록 및 인증 방법 12

설치하기 13

브래킷 및 제품 고정 13

전원 연결 22

네트워크 연결 23

Input 연결 24

릴레이 연결 25

독립형 연결 28

Secure I/O 2 연결 29

Wiegand 연결 30

네트워크 설정 초기화 30

공장 초기화 31

펌웨어 업그레이드 32

제품 사양 33

크리덴셜 33

일반 33

저장 용량 34

인터페이스 35

전기 규격 35

크기 및 무게 37

규제 인증 정보 38

FCC 준수 정보 38

IC 정보 39

유럽 연합 적합성 선언 (CE) 39

부록 40

면책 조항 40

저작권 공지 41

오픈 소스 라이선스 41

안전을 위한 주의 사항

사용자의 위험이나 재산상의 손해를 막기 위해 제품을 사용하기 전에 이 설명서를 반드시 읽고 제품을 안전하고 올바르게 사용하세요.

이 설명서에서 말하는 제품이란 본체와 함께 제공되는 모든 구성품을 포함합니다.

준수 사항

경고
제품을 사용할 때 위반할 경우 심각한 상해나 사망에 이를 수 있는 경고 사항을 표기할 때 사용합니다.

주의
제품을 사용할 때 위반할 경우 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 수 있는 주의 사항을 표기할 때 사용합니다.

알아두기
제품을 사용할 때 참고 사항이나 추가 정보를 제공할 때 사용합니다.

노트

제품을 사용할 때 참고 사항이나 추가 정보를 제공할 때 사용합니다.

⚠ 경고

설치

고용량의 전원 공급 장치 사용 시 오배선에 각별히 주의하세요.

- 오배선 시 심각한 화재, 감전, 제품 손상이 발생할 수 있습니다.

사용자가 임의로 제품을 설치하거나 수리하지 마세요.

- 화재, 감전, 부상의 원인이 됩니다.
- 사용자의 임의 설치나 수리로 인해 제품이 손상된 경우 무상 수리 서비스가 제공되지 않습니다.

제품을 직사광선에 노출된 장소, 습기, 먼지나 그을음이 많은 장소, 가스가 샐 가능성이 있는 장소에 설치하지 마세요.

- 화재 또는 감전의 원인이 됩니다.

제품을 옥외에 설치할 경우 차양 및 통풍이 원활한 장소에 설치하세요.

제품을 옥외에 설치할 경우 완전히 밀폐된 외함을 사용하지 마세요.

- 직사광선에 의해 외함 내부 온도가 상승하여 과열로 인한 화재, 감전, 제품 손상의 원인이 됩니다.

제품을 전열기 등으로 인해 열이 발생하는 장소에 설치하지 마세요.

- 과열로 인한 화재 또는 감전의 원인이 됩니다.

물기가 있는 곳에 설치하지 마세요.

- 습기로 인한 감전 또는 제품 손상의 원인이 됩니다.

전자파 장해가 있는 곳에 설치하지 마세요.

- 감전 또는 제품 손상의 원인이 됩니다.

사용

제품 내부에 물, 음료수, 약품 등의 액체가 들어가지 않도록 주의하세요.

- 화재, 감전, 제품 손상의 원인이 됩니다.

손상된 전원 어댑터나 플러그, 헐거운 콘센트는 사용하지 마세요.

- 접속이 불안정할 경우 화재 또는 감전의 원인이 됩니다.

전원 코드를 무리하게 구부리거나 망가뜨리지 마세요.

- 화재 또는 감전의 원인이 됩니다.

⚠ 주의

설치

제품을 설치하기 전에 이 설명서를 반드시 읽고 제품을 안전하고 올바르게 설치하세요.

전원 케이블과 케이블을 배선할 때에는 반드시 연결하려는 모든 장치의 전원을 끈 상태에서 배선 및 연결하세요.

- 장치가 오작동할 수 있습니다.

제품에 전원을 연결하기 전에 다시 한번 설명서를 확인하여 배선이 올바르게 되었는지 확인한 후 전원을 연결하세요.

제품을 직사광선이나 자외선에 직접 노출된 장소에 설치하지 마세요.

- 제품 손상, 오작동 및 변색, 변형의 원인이 됩니다.

전원 케이블 등을 통행 장소에 방치하지 마세요.

- 신체 상해 또는 제품 손상의 원인이 됩니다.

자석, TV, (CRT) 모니터, 스피커 등 자성이 강한 물체 주변에 설치하지 마세요.

- 고장의 원인이 됩니다.

제품을 벽면에 설치할 경우 실리콘 등으로 제품 주위를 밀봉하지 마세요.

- 고장의 원인이 됩니다.

여러 대의 장치를 설치할 경우 최소 이격 거리를 확인하세요.

- 다른 장치의 RF 및 BLE 성능에 영향을 주어 장치가 오작동할 수 있습니다.

전원 어댑터는 IEC/EN 62368-1 승인을 받은 제품으로 단말기의 소모 전력 이상의 제품을 사용하세요. 슈프리마에서 판매하는 전원 어댑터를 사용할 것을 권장합니다.

- 적합한 전원을 사용하지 않을 경우 장치가 오작동할 수 있습니다.
- 최대 소모전류 규격은 제품 사양의 전원을 참고하세요.

제품과 Secure I/O 2, 전기정(전기식 잠금 장치)은 반드시 개별 전원을 사용하세요.

- 장치가 오작동할 수 있습니다.

전원 장치와 PoE 전원을 함께 연결하지 마세요.

- 장치가 오작동할 수 있습니다.

완전히 노출된 옥외에 설치할 경우 외함을 사용할 것을 권장합니다.

- 방수·방진 성능이 저하될 경우 고장의 원인이 됩니다.

사용

제품을 떨어뜨리거나 충격을 주지 마세요.

- 고장의 원인이 됩니다.

제품의 펌웨어 업그레이드 진행 중 전원 공급이 중단되지 않도록 주의하세요.

- 고장의 원인이 됩니다.

제품을 -20 °C ~ 50 °C 이내에서 사용하고 너무 낮거나 높은 온도에서 보관하지 마세요.

- 고장의 원인이 됩니다.

제품을 청소할 때 주의하세요.

- 제품을 표면을 깨끗한 마른 천으로 부드럽게 닦으세요.
- 제품을 소독해야 할 경우 마른 천에 소독용 알코올을 적당량 묻힌 뒤 제품 표면을 부드럽게 닦으세요. 이소프로필 알코올이 70 ~ 75 % 함유된 소독용 알코올과 깨끗하고 보풀이 없는 부드러운 천을 사용하세요.
- 소독제를 제품에 직접 분사하지 마세요.

제품을 원래 용도 이외 다른 용도로 사용하지 마세요.

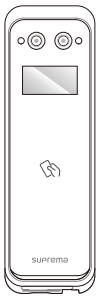
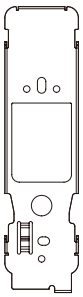
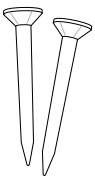
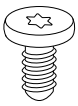
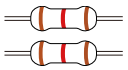
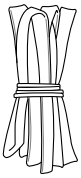
- 고장의 원인이 됩니다.

> **RTC 배터리**
>
> 승인되지 않거나 잘못된 종류의 배터리로 교체하면 폭발의 위험이 있습니다. 배터리는 거주 지역 또는 국제 폐기물 규정에 따라 폐기하세요.

시작하기

장치 사용을 위한 초기 절차를 안내합니다.

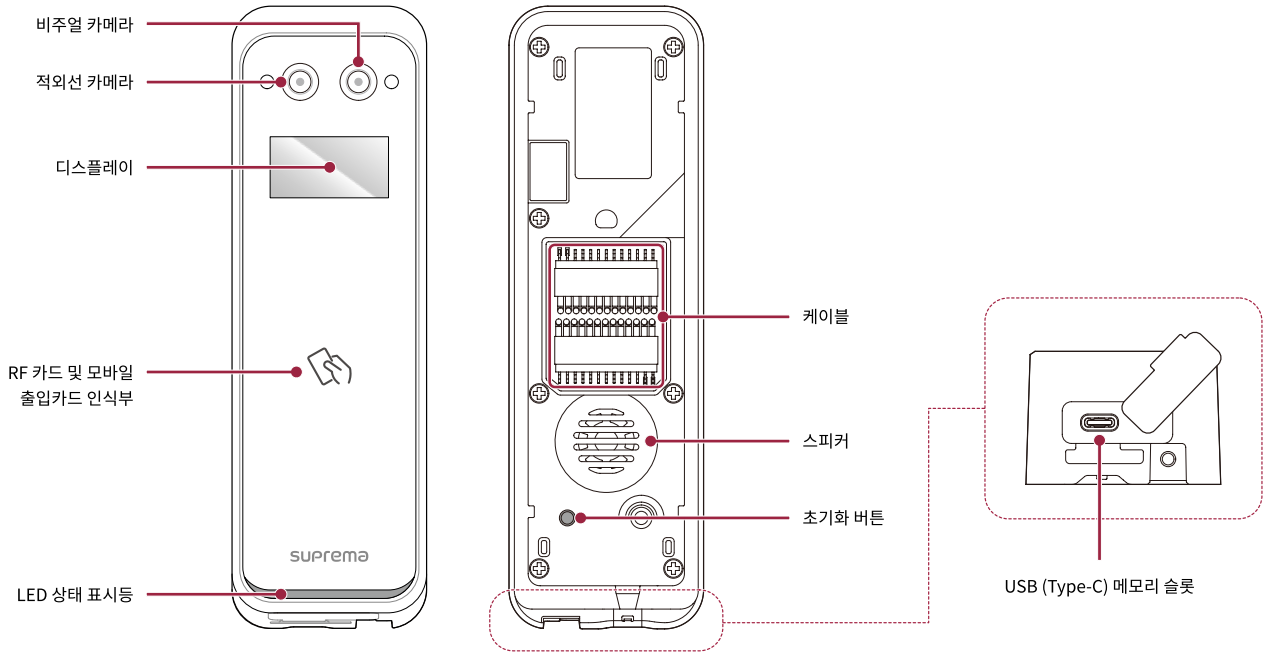
구성품

		
BioEntry W3	벽걸이용 브래킷	고정용 나사 x2
		
브래킷 고정용 나사(별 모양)	다이오드	120 Ω 저항 x2
		
수축 튜브	퀵 가이드	오픈소스라이선스 가이드

알아두기

- 구성품은 설치 환경에 따라 달라질 수 있습니다.
- 브래킷과 제품을 조립할 때 향상된 보안을 위해 제품 고정용 나사 대신 동봉된 브래킷 고정용 나사(별 모양)를 이용할 수 있습니다.

각 부분의 명칭 및 기능



- **비주얼 카메라**: 실제 이미지를 촬영합니다.
- **적외선 카메라**: 적외선 이미지를 촬영합니다.
- **디스플레이**: 사용자 인증 결과를 표시합니다.
- **RF 카드 및 모바일 출입카드 인식부**: 출입을 위해 RF 카드 또는 모바일 출입카드를 인식시키는 부분입니다.
- **LED 상태 표시등**: 제품의 작동 상태가 표시됩니다.
  - 초록색: 인증 성공
  - 빨간색: 인증 실패
  - 파란색/하늘색 점멸: 정상 동작 상태
  - 파란색/초록색 점멸:
    - **DHCP**를 사용으로 설정 시 IP 주소를 받아오지 못하는 상태
    - **슬레이브** 모드일 때 마스터 장치와 연결이 끊어진 상태
  - 빨간색/보라색 점멸: 장치 잠금 상태
  - 초록색 점멸: 입력 대기 상태
- **케이블**

  전원 / 이더넷 / RS-485 / Wiegand 입출력 / Input / 릴레이
- **스피커**: 소리를 들을 수 있습니다.
- **초기화 버튼**

- 네트워크 설정을 초기화합니다. 자세한 내용은 네트워크 설정 초기화를 참고하세요.
- 장치에 저장된 모든 정보와 인증서를 삭제하고 설정을 초기화합니다. 자세한 내용은 공장 초기화를 참고하세요.

- **USB (Type-C) 메모리 슬롯**: USB 메모리를 연결합니다.

케이블



핀	명칭	색상
1	INPUT2	주황색
2	INPUT1	갈색
3	INPUT0	보라색
4	ETX+	흰색
5	ETX-	주황색
6	ERX+	검은색
7	ERX-	노란색
8	RS485_0 TRXN	노란색 (검은 띠)
9	RS485_0 TRXP	파란색 (흰 띠)
10	RS485_1 TRXN [1)]	노란색
11	RS485_1 TRXP [1)]	파란색
12	PWR GND	검은색 (흰 띠)
13	PWR +VDC	빨간색
14	VB2	갈색
15	VB2	파란색
16	VB1	초록색
17	VB1	빨간색
18	GND	검은색
19	RELAY NO	회색 (흰 띠)

핀	명칭	색상
20	RELAY NC	주황색 (흰 띠)
21	RELAY COM	초록색 (흰 띠)
22	GND	검은색
23	WGD OUT1	흰색 (검은 띠)
24	WGD OUT0	초록색 (검은 띠)
25	WGD IN1	흰색
26	WGD IN0	초록색

알아두기

AWG 26 크기의 도체는 여러 가지가 있으며, 배선할 때 일반적인 피복이나 동등한 재질로 보호되어야 합니다. 또한, 리드선이 18 AWG (0.82 mm2) 보다 큰 도체에 접촉하지 않도록 주의하세요.

1) **정규 펌웨어**에서는 **RS485_0(핀 8, 9)만 지원**합니다. **RS485_1(핀 10, 11)은 커스텀 펌웨어 적용 시에만 사용**할 수 있습니다. RS485_0과 RS485_1을 모두 사용해야 하는 경우에는 슈프리마 기술 지원팀(CS@suprema.co.kr)에 문의하세요.

올바른 얼굴 등록 및 인증 방법

얼굴 등록 시 주의 사항

- 얼굴을 등록할 때 장치와 얼굴의 거리를 60~100 cm로 유지하세요.
- 표정이 변하지 않도록 주의하세요.
- 마스크, 모자, 안대를 착용하지 마세요.
- 마스크를 착용한 얼굴을 등록하지 마세요. 마스크를 착용한 얼굴과 착용하지 않은 얼굴을 모두 등록할 경우 오인식률이 높아질 수 있습니다.
- 고개를 들거나 숙이지 마세요.
- 진한 화장을 하지 마세요.
- 눈을 감지 마세요.
- 움직이지 말고, 정면으로 서서 얼굴을 등록하세요.
- 두 명의 얼굴이 동시에 인식되지 않도록 주의하세요. 한 번에 한 사람씩 등록하세요.
- 위 사항을 따르지 않을 경우 얼굴 등록이 오래 걸리거나 실패할 수 있습니다.

얼굴 인증 시 주의 사항

- 장치 중앙에 얼굴이 위치하도록 하세요.
- 모자, 마스크, 선글라스, 안대 등으로 얼굴의 일부를 가릴 경우 인증에 실패할 수 있습니다. 눈썹과 얼굴을 모두 장치가 인식할 수 있도록 얼굴을 가리지 마세요.
- 장치와의 거리가 60~100 cm 떨어진 위치에서 인증하세요.
- 움직이지 말고, 정면으로 서서 얼굴을 인증하세요. 좌우 어깨의 대칭이 맞지 않을 경우 인증에 실패할 수 있습니다.

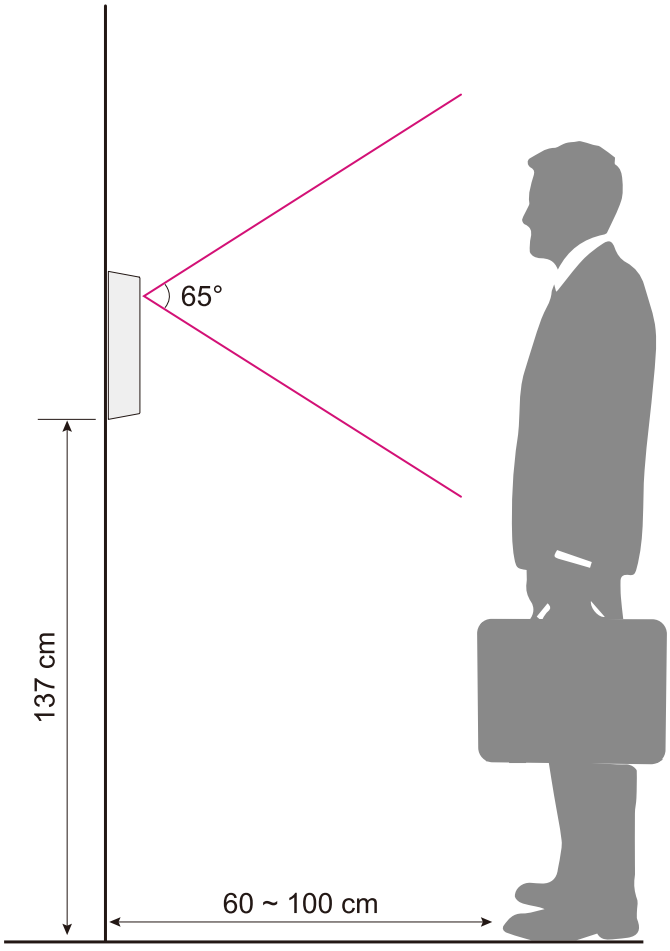
설치하기

설치에 필요한 전체 과정과 연결 예시를 제공합니다.

브래킷 및 제품 고정

일반 브래킷

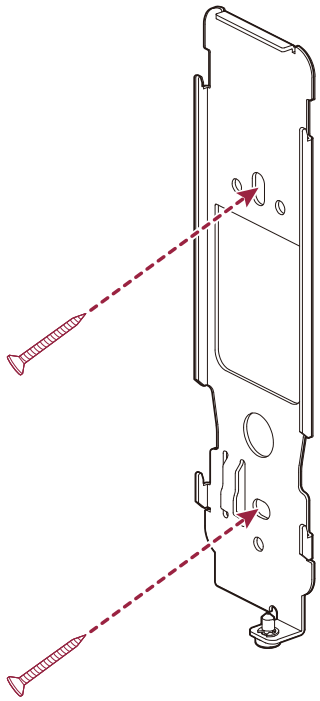
1. 제품을 장착할 위치를 정하세요.



알아두기

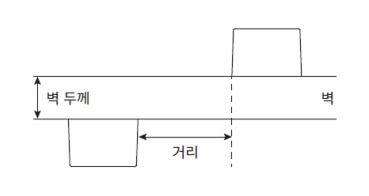
- 장치를 설치할 최적의 높이는 137 cm입니다.
- 장치를 직사 광선이나 자외선에 직접 노출된 장소에 설치하지 마세요.
- 사용자가 얼굴을 인증할 때 얼굴에 직사광선이 닿지 않도록 설치 위치를 조정하세요.

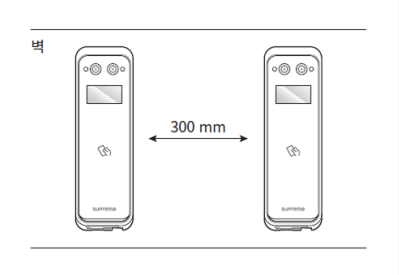
2. 제품을 장착할 위치에 고정용 나사를 이용하여 브래킷을 단단히 고정하세요.



알아두기

- 제품을 콘크리트 벽에 설치할 경우 드릴로 구멍을 뚫어 PVC 앵커를 끼운 뒤 고정용 나사로 고정하세요.
- RF 신호 간섭을 피하기 위해 최소 이격 거리를 확인하여 설치하세요.

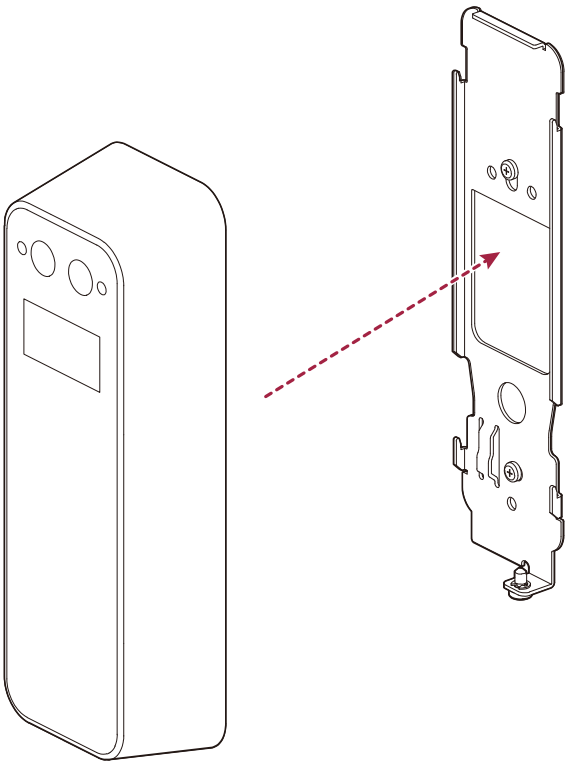




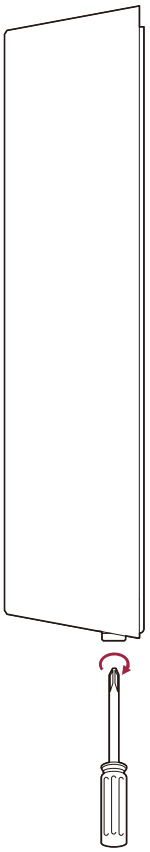
벽 두께	거리
100 mm	270 mm
120 mm	250 mm
150 mm	170 mm

- 모바일 출입카드를 사용할 경우 BLE 신호 간섭을 피하기 위해 장치 사이에 최소 1 m 이상의 거리를 두고 설치하세요.

3. 고정된 브래킷 위에 제품을 장착하세요.



4. 제품 고정용 나사를 돌려 제품과 브래킷을 조립하세요.



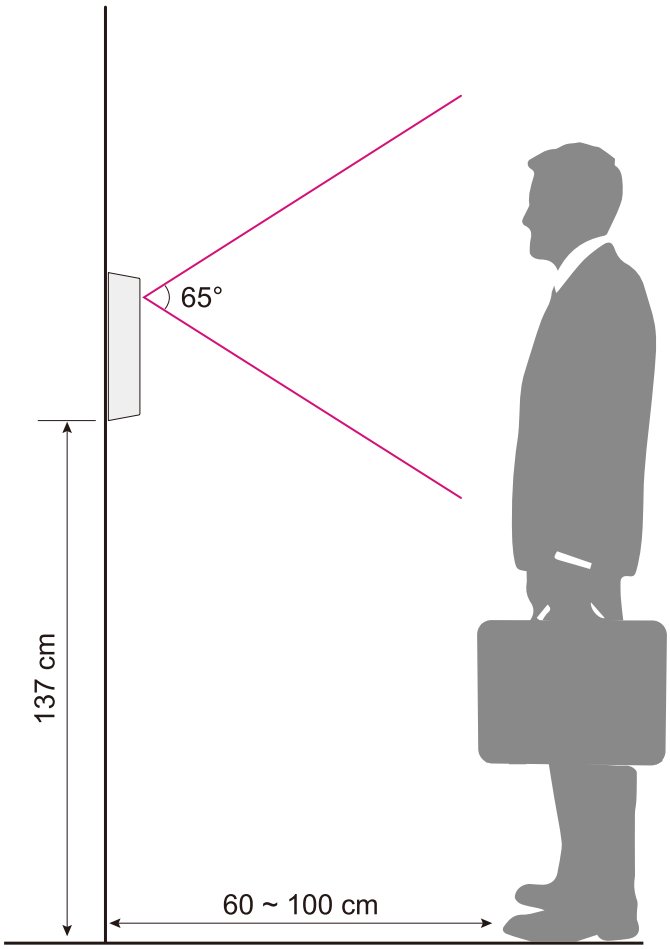
알아두기

브래킷과 제품을 조립할 때 향상된 보안을 위해 제품 고정용 나사 대신 동봉된 브래킷 고정용 나사(별 모양)를 이용할 수 있습니다.

틸팅 브래킷

전용 틸팅 브래킷을 통해 설치 환경에 맞춰 인증 각도를 조절할 수 있습니다. 틸팅 브래킷은 별매품입니다.

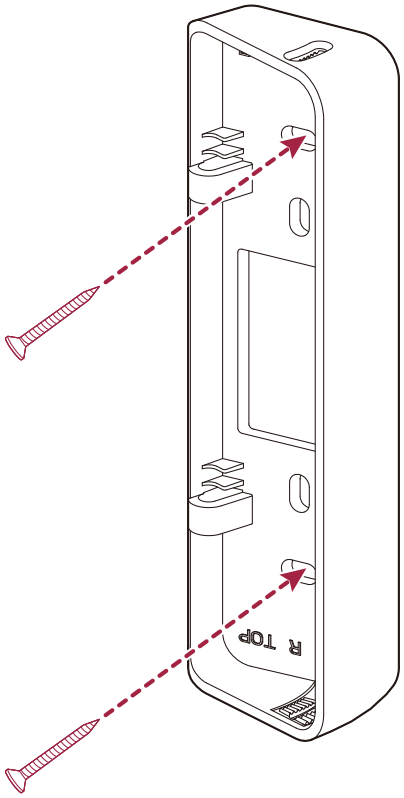
1. 제품을 장착할 위치를 정하세요.



알아두기

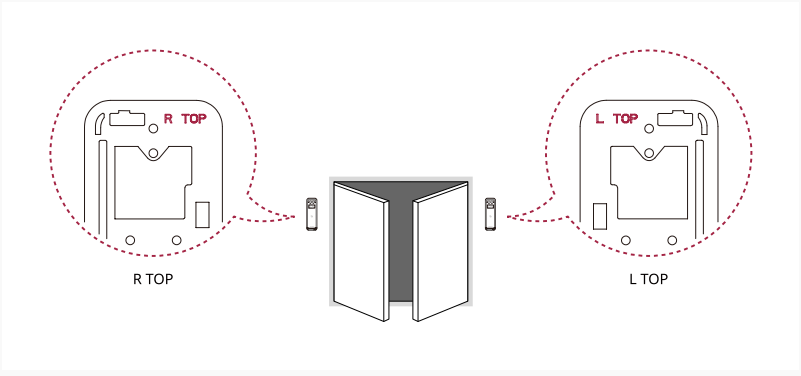
- 장치를 설치할 최적의 높이는 137 cm입니다.
- 장치를 직사 광선이나 자외선에 직접 노출된 장소에 설치하지 마세요.
- 사용자가 얼굴을 인증할 때 얼굴에 직사광선이 닿지 않도록 설치 위치를 조정하세요.

2. 틸팅 브래킷 고정용 나사를 사용하여 장착할 위치(벽면)에 틸팅 브래킷 후면부를 단단히 고정하세요.



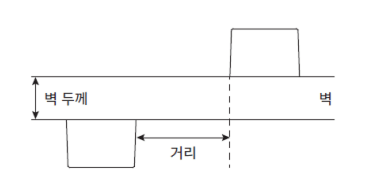
설치 위치에 따라 틸팅 브래킷의 상/하 방향을 다음과 같이 구분하여 설치하세요.

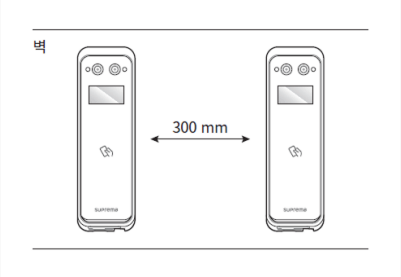
- 출입문 왼쪽에 설치하는 경우: "R TOP" 각인이 상단을 향하도록 설치
- 출입문 오른쪽에 설치하는 경우: "L TOP" 각인이 상단을 향하도록 설치



알아두기

- 제품을 콘크리트 벽에 설치할 경우 드릴로 구멍을 뚫어 PVC 앵커를 끼운 뒤 고정용 나사로 고정하세요.
- RF 신호 간섭을 피하기 위해 최소 이격 거리를 확인하여 설치하세요.

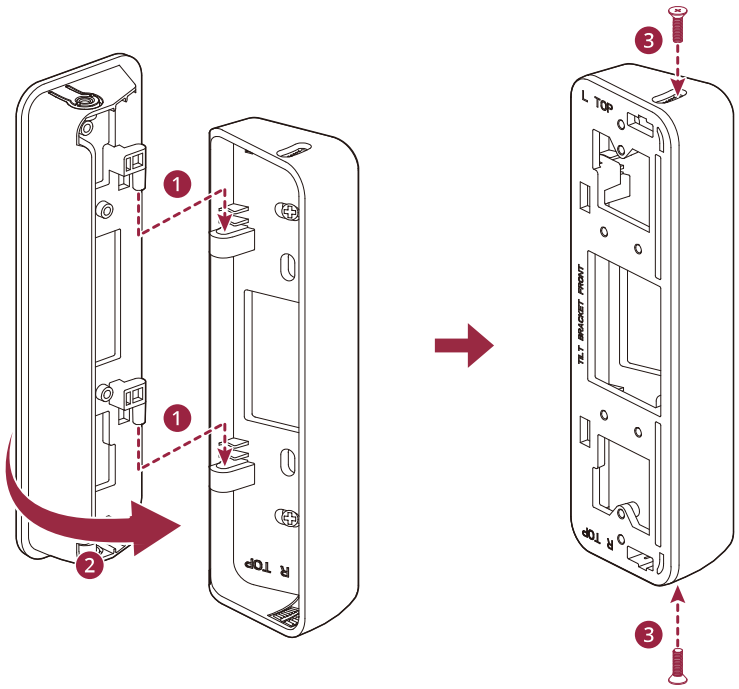




벽 두께	거리
100 mm	270 mm
120 mm	250 mm
150 mm	170 mm

- 모바일 출입카드를 사용할 경우 BLE 신호 간섭을 피하기 위해 장치 사이에 최소 1 m 이상의 거리를 두고 설치하세요.

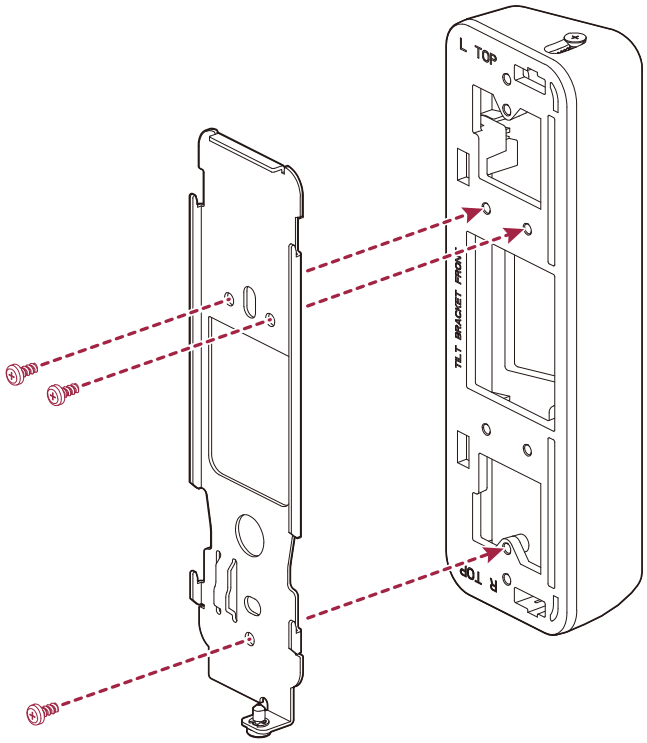
3. 틸팅 브래킷 전면부를 후면부 홈에 결합하여 닫은 후, 상/하단의 나사 홀에 나사 2개를 사용하여 고정하세요.



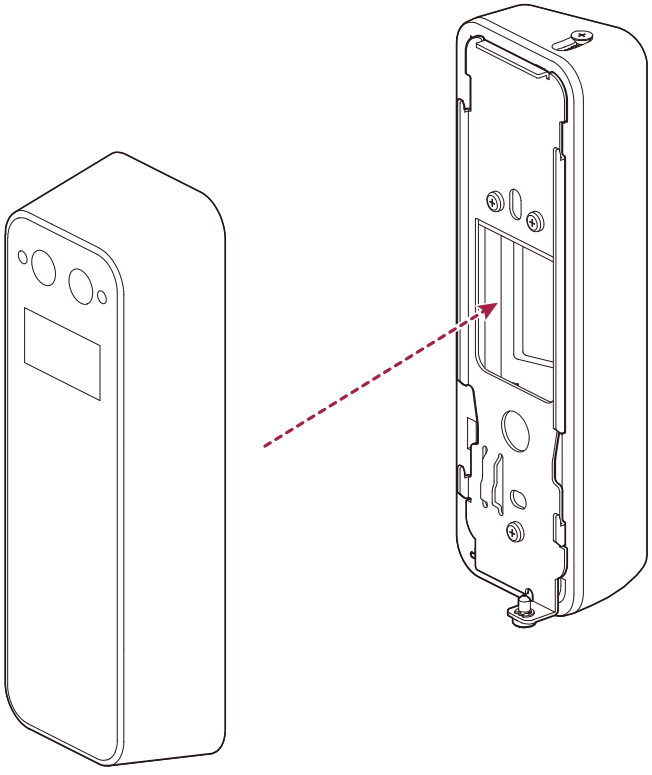
알아두기

나사를 지나치게 조이면 각도를 조절할 수 없습니다. 적절한 세기로 나사를 조이세요.

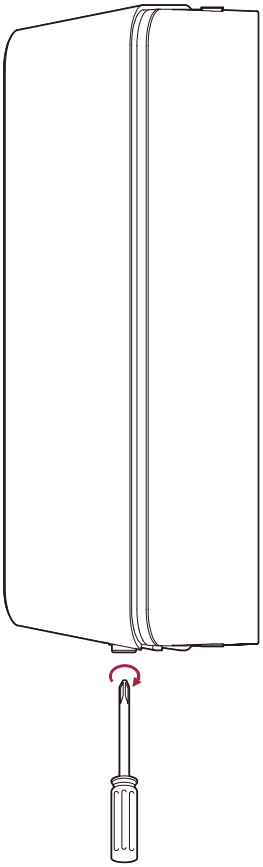
4. 틸팅 브래킷 위에 벽걸이용 브래킷을 단단히 고정하세요.



5. 고정된 벽걸이용 브래킷 위에 제품을 장착하세요.

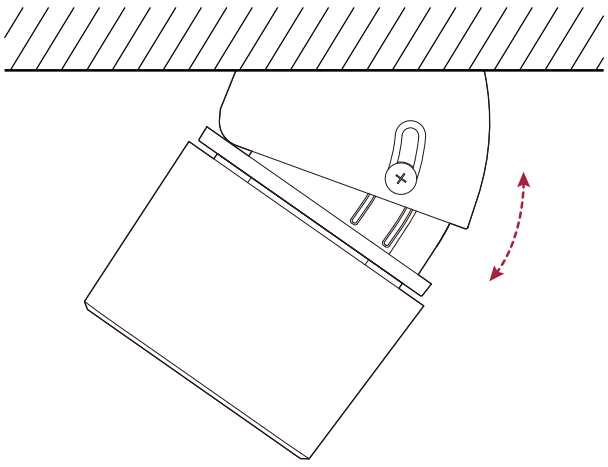


6. 제품 고정용 나사를 돌려 제품과 벽걸이용 브래킷을 조립하세요.

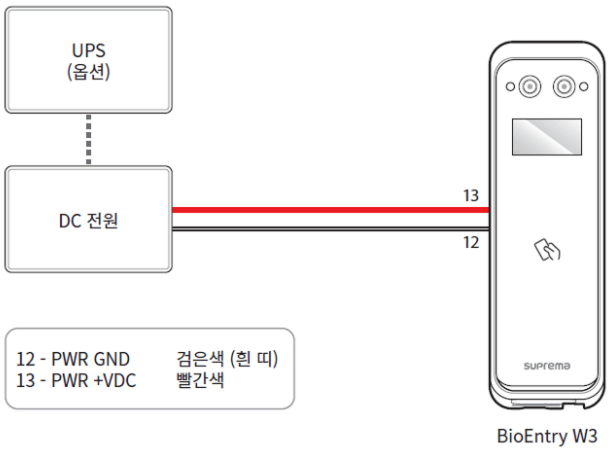


> **알아두기**
> 브래킷과 제품을 조립할 때 향상된 보안을 위해 제품 고정용 나사 대신 동봉된 브래킷 고정용 나사(별 모양)를 이용할 수 있습니다.

7. 틸팅 브래킷을 원하는 각도로 조정하세요.



전원 연결



주의

- Listed Class 2 전원 장치 사용을 권장합니다.
- 전원 장치(또는 어댑터)와 PoE 전원 장치를 함께 연결하지 마세요.
- 전원 어댑터는 IEC/EN 62368-1 승인을 받은 제품으로 단말기의 소모 전력 이상의 제품을 사용하세요. 전원 어댑터에 다른 기기를 연결하여 사용하려면 단말기의 소모 전력과 다른 기기에 필요한 소모 전력을 합한 전류 용량 이상의 어댑터를 사용해야 합니다.
  - 최대 소모전류 규격은 제품 사양의 전원을 참고하세요.
- Secure I/O 2, 전기정(전기식 잠금장치), 제품은 반드시 개별 전원을 사용하세요. 전원을 함께 연결하여 사용하면 장치가 오작동할 수 있습니다.
- 전원 연결 시 제품과 전원 장치 간의 거리에 주의하세요. 제품과 전원 장치는 최대한 가깝게 설치해야 합니다. 올바르게 연결하지 않을 경우 제품이 오작동할 수 있으므로 주의하세요. 제품과 전원 장치의 거리가 먼 경우 16 AWG 또는 18 AWG 케이블을 사용할 것을 권장합니다. 사용하는 케이블의 규격과 설치 환경에 따라 연결할 수 있는 거리가 다를 수 있습니다. 이 제품은 DC 24V와 DC 12V 전원을 모두 지원하므로, 각 케이블 규격에 따른 최대 연장 길이를 확인하여 전원을 올바르게 연결하세요.

케이블 규격	최대 연장 길이	
	DC 12V	DC 24V
16 AWG	50 m	150 m
18 AWG	30 m	136 m
20 AWG	20 m	90 m

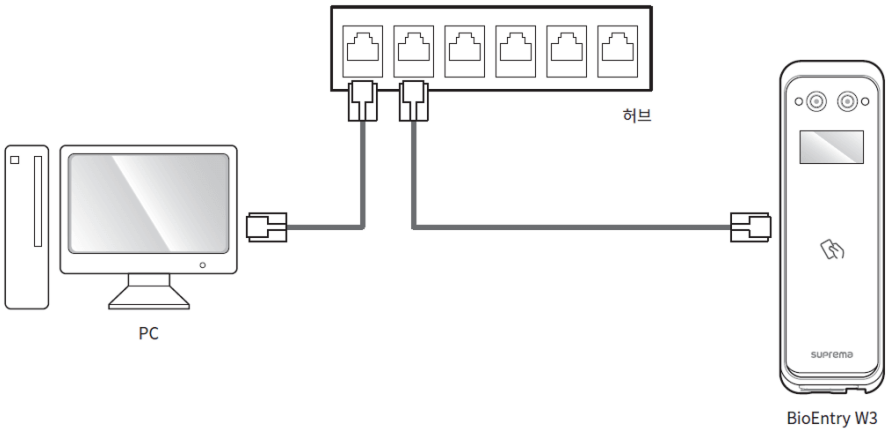
- 전원 어댑터를 사용할 경우 전원 케이블의 길이를 임의로 연장하지 마세요.
- CAT5 UTP 2-Wire 케이블을 전원 공급 용도로 사용하지 마세요.

네트워크 연결

TCP/IP

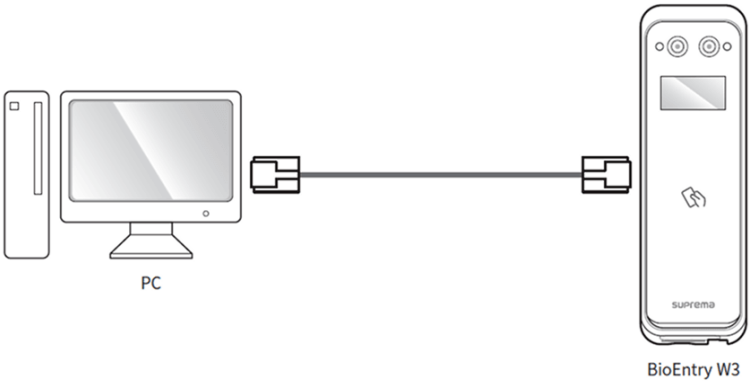
LAN 연결 (허브와 연결)

일반 타입의 CAT-5 이상의 케이블을 사용하여 허브와 연결할 수 있습니다.



LAN 연결 (PC와 직접 연결)

이 제품은 자동 MDI/MDIX 기능을 지원하므로 크로스 케이블이나 일반 스트레이트 타입의 CAT-5 이상의 케이블로 PC에 직접 연결할 수 있습니다.



네트워크 포트 및 서비스

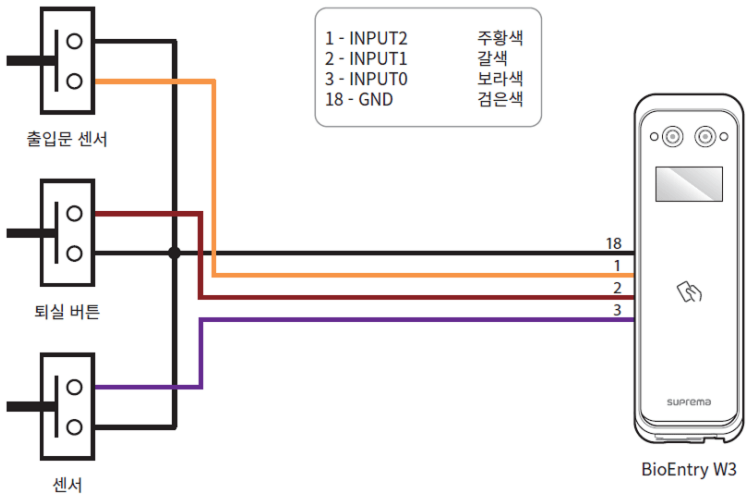
이 제품은 네트워크 통신 및 원활한 서비스 운영을 위해 아래와 같은 포트를 사용합니다.

프로토콜	서비스
TCP	서버와 장치 간의 통신 서비스 및 장치 운영 상태 전환 서비스를 위해 사용됩니다.
UDP	네트워크 상에서 장치를 검색하기 위한 장치 검색 서비스에 사용됩니다.

알아두기

상기 포트는 제품의 정상적인 네트워크 기능 제공을 위해 사용되며, 방화벽 또는 네트워크 보안 설정 시 해당 포트의 사용이 허용되어야 합니다.

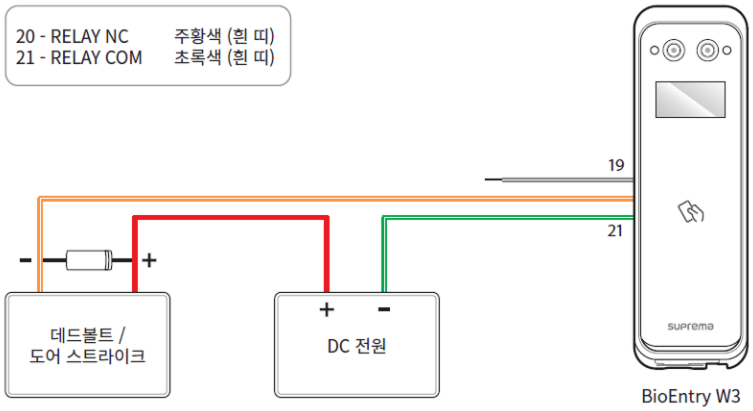
Input 연결



릴레이 연결

Fail Safe Lock

Fail Safe Lock을 사용하려면 아래 그림과 같이 N/C 릴레이를 연결하세요. Fail Safe Lock은 평상 시 릴레이 회로에 전류가 흐르며, 릴레이가 동작하여 전류를 일시적으로 차단하면 출입문이 열립니다. 정전이 되거나 외부 요인으로 장치의 전원이 끊길 경우 출입문이 열립니다.



주의

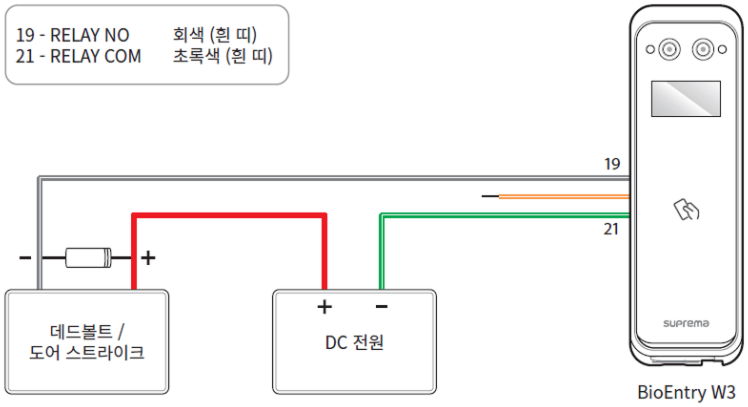
- 출입문 잠금 장치가 작동할 때 발생하는 역전류로부터 릴레이를 보호하기 위해 그림과 같이 출입문 잠금 장치 배선 양쪽에 다이오드를 설치하세요.
- 제품과 출입문 잠금 장치는 별도의 전원을 사용하세요.
- 슈프리마의 지능형 장치에는 편의를 제공하기 위해 별도의 컨트롤러 없이 독립형으로 연결하여 출입문을 직접 열거나 잠글 수 있도록 하는 릴레이가 내장되어 있습니다. 그러나 향상된 보안이 요구되는 출입통제 애플리케이션의 경우 잠재적으로 출입문 잠금 해제를 유발할 수 있는 변조 공격을 방지하기 위해 장치에 내장된 릴레이를 사용하지 않는 것이 좋습니다. 이러한 애플리케이션의 경우 잠금 제어를 위해 출입문 내부의 안전한 위치에 설치된 슈프리마의 Secure I/O 2, DM-20, CoreStation과 같은 별도의 릴레이 장치를 사용할 것을 권장합니다.

알아두기

다이오드의 설치 방향에 주의하세요. 다이오드는 출입문 잠금 장치와 가깝게 설치하세요.

Fail Secure Lock

Fail Secure Lock을 사용하려면 아래 그림과 같이 N/O 릴레이를 연결하세요. Fail Secure Lock은 평상 시 릴레이 회로에 전류가 흐르지 않으며, 릴레이가 동작하여 전류가 흐르면 출입문이 열립니다. 정전이 되거나 외부 요인으로 장치의 전원이 끊길 경우 출입문이 잠깁니다.



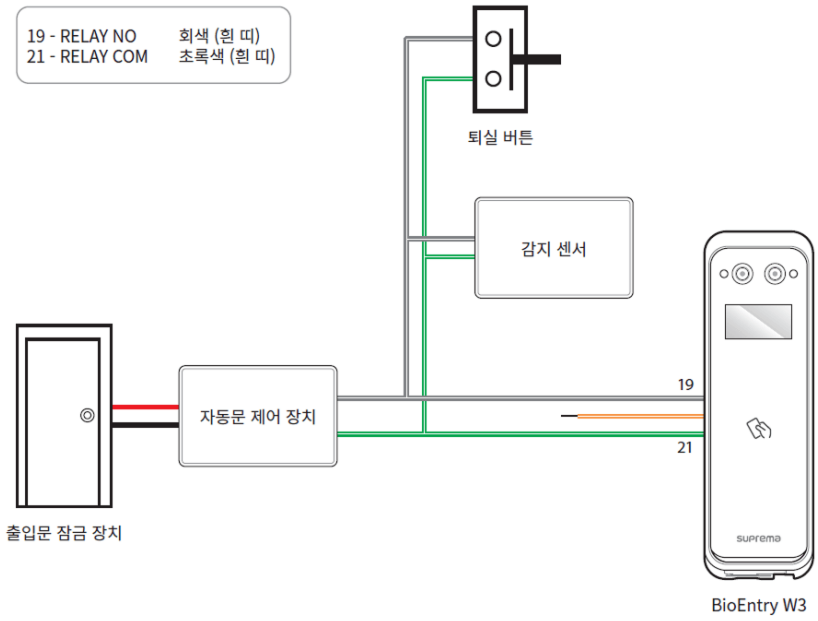
주의

- 출입문 잠금 장치가 작동할 때 발생하는 역전류로부터 릴레이를 보호하기 위해 그림과 같이 출입문 잠금 장치 배선 양쪽에 다이오드를 설치하세요.
- 제품과 출입문 잠금 장치는 별도의 전원을 사용하세요.
- 슈프리마의 지능형 장치에는 편의를 제공하기 위해 별도의 컨트롤러 없이 독립형으로 연결하여 출입문을 직접 열거나 잠글 수 있도록 하는 릴레이가 내장되어 있습니다. 그러나 향상된 보안이 요구되는 출입통제 애플리케이션의 경우 잠재적으로 출입문 잠금 해제를 유발할 수 있는 변조 공격을 방지하기 위해 장치에 내장된 릴레이를 사용하지 않는 것이 좋습니다. 이러한 애플리케이션의 경우 잠금 제어를 위해 출입문 내부의 안전한 위치에 설치된 슈프리마의 Secure I/O 2, DM-20, CoreStation과 같은 별도의 릴레이 장치를 사용할 것을 권장합니다.

알아두기

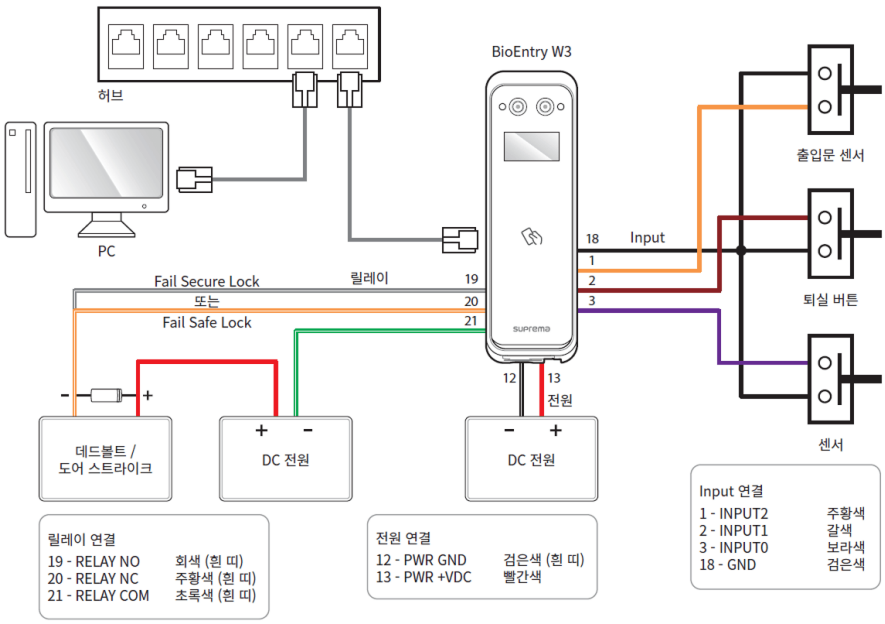
다이오드의 설치 방향에 주의하세요. 다이오드는 출입문 잠금 장치와 가깝게 설치하세요.

자동문 연결


19 - RELAY NO 회색 (흰 띠)
21 - RELAY COM 초록색 (흰 띠)
퇴실 버튼
감지 센서
19
21
자동문 제어 장치
출입문 잠금 장치
suprema
BioEntry W3

독립형 연결

별도의 I/O 장치를 연결하지 않고 제품을 직접 출입문 잠금 장치, 퇴실 버튼, 출입문 센서 등에 연결할 수 있습니다.



주의

슈프리마의 지능형 장치에는 편의를 제공하기 위해 별도의 컨트롤러 없이 독립형으로 연결하여 출입문을 직접 열거나 잠글 수 있도록 하는 릴레이가 내장되어 있습니다. 그러나 향상된 보안이 요구되는 출입통제 애플리케이션의 경우 잠재적으로 출입문 잠금 해제를 유발할 수 있는 변조 공격을 방지하기 위해 장치에 내장된 릴레이를 사용하지 않는 것이 좋습니다. 이러한 애플리케이션의 경우 잠금 제어를 위해 출입문 내부의 안전한 위치에 설치된 슈프리마의 Secure I/O 2, DM-20, CoreStation과 같은 별도의 릴레이 장치를 사용할 것을 권장합니다.

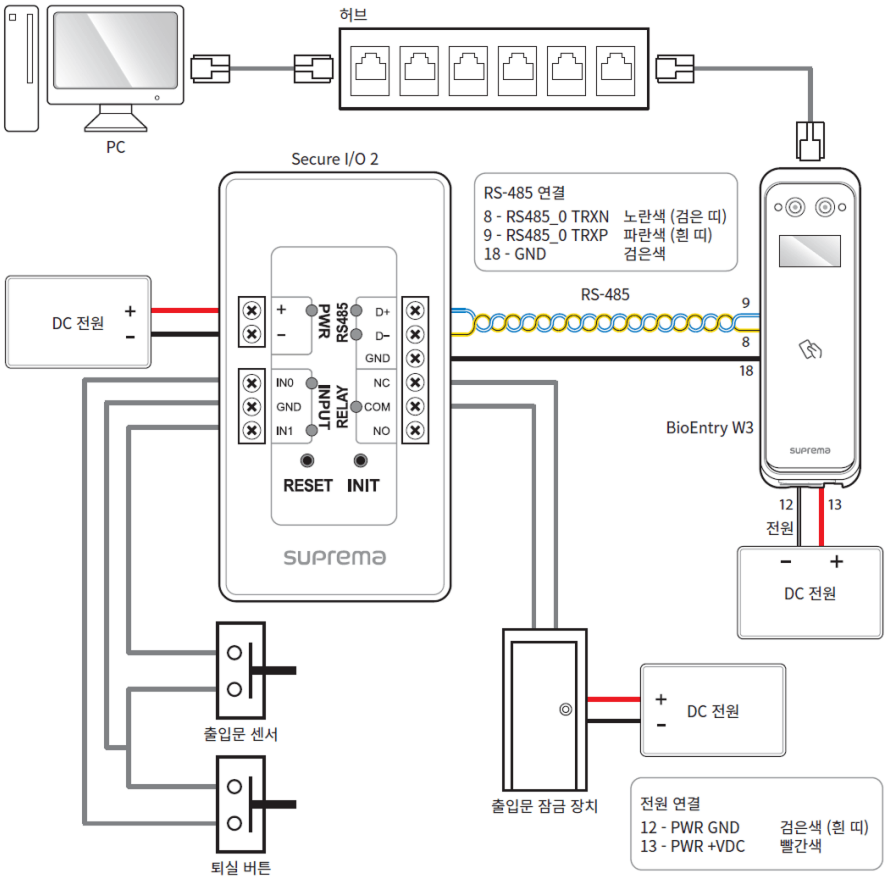
알아두기

- RS-485 케이블로 슬레이브 장치를 연결하여 제품을 다중 출입문 제어 장치로 사용할 수 있습니다. 슬레이브 장치는 더미 리더로 사용되며 인증은 마스터 장치에서 수행합니다.
- XPass 또는 XPass 2가 마스터 장치로 연결될 경우 카드 인증만 사용할 수 있습니다.
- 연결할 수 있는 최대 슬레이브 장치 수는 인증 방법, 사용자 수, 장치 수에 따라 달라지며 슬레이브 장치 수는 인증 속도에 영향을 줍니다.
- 하나의 마스터 장치당 최대 31대의 슬레이브 장치를 연결할 수 있습니다. RS-485 대역폭으로 인해 최대 7대의 지문 인식 장치를 연결할 수 있습니다.
- 더 자세한 내용은 슈프리마 기술 지원팀(CS@suprema.co.kr)에 문의하세요.

Secure I/O 2 연결

제품에 I/O 장치인 Secure I/O 2를 RS-485로 연결할 수 있습니다. 제품과 Secure I/O 2의 연결이 끊기거나 외부 요인에 의해 제품의 전원이 차단되더라도 보안을 유지할 수 있습니다.

- RS-485 케이블은 AWG24, 꼬임선(Twisted Pair), 최대 길이 1.2 km를 사용하세요.
- RS-485 케이블은 특성 임피던스가 120 Ω인 케이블을 사용하는 것을 권장합니다.
- RS-485 데이지 체인으로 연결할 경우 종단 저항(120Ω)을 데이지 체인 연결의 양 끝에 연결하세요. 중간 선로에 연결할 경우 신호 레벨이 작아져 통신 성능이 떨어지므로 반드시 데이지 체인 연결의 양 끝에 연결하세요.

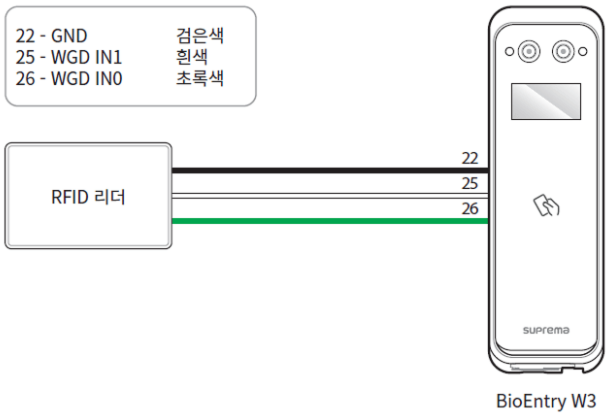


알아두기

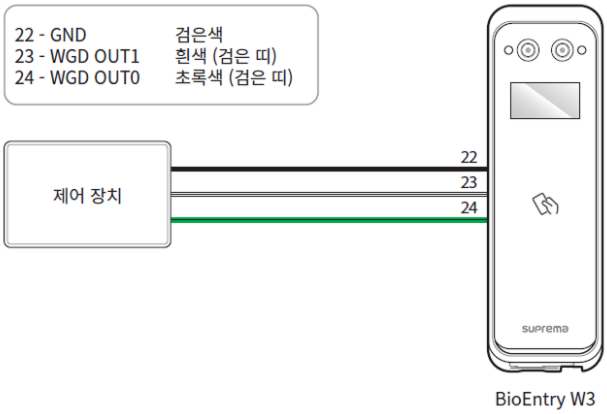
- RS-485 케이블로 슬레이브 장치를 연결하여 제품을 다중 출입문 제어 장치로 사용할 수 있습니다. 슬레이브 장치는 더미 리더로 사용되며 인증은 마스터 장치에서 수행합니다.
- XPass 또는 XPass 2가 마스터 장치로 연결될 경우 카드 인증만 사용할 수 있습니다.
- 연결할 수 있는 최대 슬레이브 장치 수는 인증 방법, 사용자 수, 장치 수에 따라 달라지며 슬레이브 장치 수는 인증 속도에 영향을 줍니다.
- 하나의 마스터 장치당 최대 31대의 슬레이브 장치를 연결할 수 있습니다. RS-485 대역폭으로 인해 최대 7대의 지문 인식 장치를 연결할 수 있습니다.
- 더 자세한 내용은 슈프리마 기술 지원팀(CS@suprema.co.kr)에 문의하세요.

Wiegand 연결

Wiegand 입력 장치로 사용



Wiegand 출력 장치로 사용



네트워크 설정 초기화

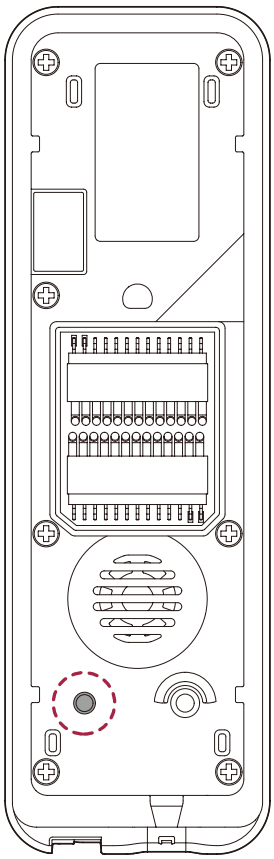
장치의 네트워크 설정을 초기화합니다.

1. 전원을 켜세요.
2. 장치가 자동으로 재부팅될 때까지 초기화 버튼을 누르세요.
3. 초기화된 네트워크 정보를 이용해 장치를 연결하세요.
   - **TCP/IP 주소**: DHCP 주소 할당 (DHCP 주소 할당을 실패하면 169.254.x.x로 설정됩니다.)
   - **서버 모드**: 사용 해제
   - **RS-485**: 기본값, 115200 bps
4. TCP/IP나 RS-485 정보를 변경하세요.
5. 전원을 끄고 켠 뒤 네트워크 정보가 올바르게 설정되었는지 확인하세요.

공장 초기화

장치에 저장된 모든 정보와 루트 인증서를 삭제하고 설정을 초기화합니다.

1. 전원을 켜세요.
2. 초기화 버튼을 빠르게 세 번 누르세요.



3. 장치의 LED가 초록색으로 깜박거릴 때 초기화 버튼을 한 번 더 누르세요.

알아두기
장치에 저장된 루트 인증서가 존재하지 않을 경우 공장 초기화를 진행할 수 없습니다.

펌웨어 업그레이드

장치에 USB 메모리를 연결하여 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다.

1. USB 메모리에 업그레이드할 펌웨어 파일을 저장하세요.

> **알아두기**
> USB 메모리에는 펌웨어 파일을 하나만 저장하여 업그레이드하는 것을 권장합니다.

2. 장치에 USB 메모리를 연결하세요.
3. '관리자 인증이 필요합니다' 메시지가 나타나면 관리자 권한 인증 수단으로 인증하세요.

> **알아두기**
> BioStar X에서 장치에 관리자를 등록하세요. 장치에 관리자가 등록되어 있지 않을 경우 펌웨어 업그레이드를 진행할 수 없습니다. 관리자 등록 방법에 대한 자세한 내용은 BioStar X 관리자 설명서를 참고하세요.

4. 관리자 인증에 성공하면 펌웨어 파일이 장치로 전송됩니다.
5. 펌웨어 파일 전송이 완료되면 USB 메모리 제거 메시지가 화면에 나타납니다. USB 메모리를 제거하세요.

> **알아두기**
> USB 메모리를 제거하지 않으면 장치 재시작 후 펌웨어 업그레이드가 다시 실행됩니다.

6. 펌웨어 업그레이드 진행 후 장치가 자동으로 재시작됩니다.

> **주의**
> 펌웨어 업그레이드 진행 중 전원 공급이 중단되지 않도록 주의하세요. 고장의 원인이 됩니다.

제품 사양

제품에 대한 크기, 기능, 성능 등 주요 사양 정보를 제공합니다.

크리덴셜

바이오 인식	**얼굴** • **인증 거리[1]:0.3 ~ 1.0 m** • **인증 높이:1.4 ~ 1.9 m** • **매칭 속도:0.2초 이내** • **위조 얼굴 검출:지원**	
RF 카드	**BEW3-DB**	**125kHz EM & 13.56MHz MIFARE, MIFARE Plus, DESFire, DESFire EV1/EV2/EV3, FeliCa**
	BEW3-APB	**125kHz EM, HID Prox & 13.56MHz MIFARE, MIFARE Plus, DESFire, DESFire EV1/EV2/EV3, FeliCa, iCLASS SE/SR/Seos**
RF 인식 거리[2]	**EM/MIFARE/DESFire/HID iCLASS: 50 mm, HID Prox/FeliCa: 30 mm**	
모바일	**NFC, BLE**	

일반

모델명	**BEW3-DB, BEW3-APB**
CPU	**1.5 GHz Quad Core**
메모리	**16 GB Flash + 2 GB RAM**
크립토 칩	**지원**
디스플레이	**1.3" PMOLED**
LED	**다중 색상**

소리	**16 bit**	
동작 온도	**-20 °C ~ 50 °C**	
보관 온도	**-40 °C ~ 70 °C**	
동작 습도	**0 % ~ 80 %, 비응축**	
보관 습도	**0 % ~ 90 %, 비응축**	
카메라	• **적외선: 2M 픽셀** • **비주얼: 2M 픽셀**	
크기 (W x H x D)	**장치**	**50 x 160 x 34.15 (mm)**
	브래킷	**39.4 x 153.2 (mm)**
무게	**장치**	• **BEW3-DB: 283 g** • **BEW3-APB: 291 g**
	브래킷	**36 g (와셔 및 볼트 포함)**
IP 등급	**IP67**	
IK 등급	**IK08**	
인증	**CE, UKCA, KC, FCC, IC, RCM, BIS, ANATEL, SIG, RoHS, REACH, WEEE, EAC, TELEC**	

저장 용량

최대 사용자 수	**100,000**[3)]
최대 크리덴셜 수 (1:N)	• **얼굴: 30,000** • **카드: 100,000**
최대 크리덴셜 수 (1:1)	• **얼굴: 30,000** • **카드: 100,000**
최대 텍스트 로그 수	**1,000,000**

최대 이미지 로그 수	**10,000**

인터페이스

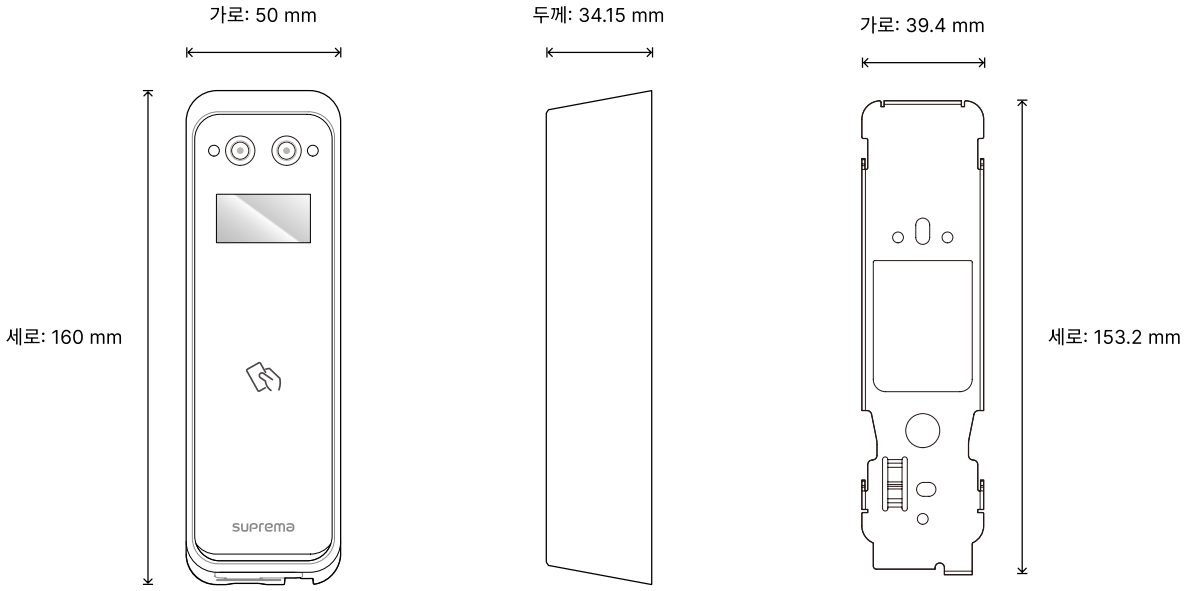
이더넷	**지원 (10/100 Mbps, 자동 MDI/MDI-X)**	
네트워크 프로토콜	**TCP, UDP**	
RS-485	**1채널 마스터/슬레이브 (선택 가능)**	
RS-485 통신 프로토콜	**OSDP V2 호환**	
Wiegand	**1채널 입력, 1채널 출력**	
Input	**입력 3채널**	
릴레이	**1개**	
PoE	**BEW3-DB**	**미지원**
	BEW3-APB	**지원 (IEEE 802.3af 호환)**
RTSP	**지원**	
USB	**USB 2.0 (Type C), 펌웨어 업그레이드만 지원**	
USB 확장 포트	**지원**	
탬퍼	**지원**	

전기 규격

전원	**12 Vdc**	**전류: 최대 1.0 A**
	24 Vdc	**전류: 최대 0.6 A**

스위치 입력 VIH	• **최소: 3 V** • **최대: 5 V**
스위치 입력 VIL	**최대: 1 V**
스위치 풀업 저항	**4.7 kΩ (입력 단자는 4.7 kΩ으로 풀업되어 있습니다.)**
Wiegand 출력 VOH	**4.8 V 이상**
Wiegand 출력 VOL	**0.2 V 이하**
Wiegand 출력 풀업 저항	**1 kΩ으로 내부 풀업**
릴레이	• **2 A @ 30 VDC Resistive load** • **1 A @ 30 VDC Inductive load**

크기 및 무게



무게
- BEW3-DB: 283 g
- BEW3-APB: 291 g

무게: 36 g
(와셔 및 볼트 포함)

---

1) 표기된 최소 얼굴 인증 거리는 제품의 기본 설정이며, 권장하는 얼굴 인증 거리는 0.6~1.0 m입니다.

2) RF 인식 거리는 설치 환경에 따라 다를 수 있습니다.

3) 크리덴셜 없이 등록된 사용자 기준입니다.

알아두기
제품 사양은 성능 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

규제 인증 정보

제품이 준수하는 규제 및 인증 관련 정보를 제공합니다.

FCC 준수 정보

이 기기는 FCC 규제의 Part 15를 준수합니다.

작동은 다음의 두 조건을 따릅니다.

1. 이 기기는 유해한 간섭을 발생시키지 않습니다.
2. 이 기기는 원치 않는 작동을 일으키는 간섭을 포함한 어떠한 간섭도 수용합니다.

알아두기

이 기기는 Class A 디지털 기기에 대한 제한 사항을 준수하여 테스트를 거쳤고 FCC규제의 Part 15에 적합하다는 것을 검증받았습니다. 이러한 제한은 장비가 상업적 환경에서 작동될 때 유해한 간섭으로부터 합리적인 보호를 제공하기 위해 설계되었습니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방사하므로 지침에 따라 설치하여 사용하지 않을 경우 무선 통신에서 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 주거 지역에서 이 장비를 작동하면 유해한 간섭이 발생할 수 있으며 이 경우 사용자는 자신의 비용으로 간섭을 수정해야 합니다.

규정 준수 책임이 있는 당사자가 명시적으로 승인하지 않은 제품 변경 또는 수정은 이 제품을 작동할 수 있는 사용자의 권한을 무효화할 수 있습니다.

이 송신기는 다른 안테나 또는 송신기와 함께 배치하거나 작동해서는 안 됩니다.

이 기기는 통제되지 않은 환경에 대해 규정된 FCC 방사 노출 제한을 준수합니다. 사용자(또는 근처의 다른 사람)와 제품의 안테나간에 최소 20cm의 거리를 유지하세요. 이 기기와 기기의 안테나를 다른 안테나 또는 RF 전송 장치와 함께 설치하거나 작동하지 마세요.

IC 정보

이 기기는 Industry Canada의 라이선스 면제 RSS를 준수합니다.

작동은 다음의 두 조건을 따릅니다.

1. 이 기기는 간섭을 발생시키지 않습니다.
2. 이 기기는 원치 않는 작동을 일으키는 간섭을 포함한 어떠한 간섭도 수용합니다.

Le présent appareil est conforme aux CNR d’Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L’exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. l’appareil ne doit pas produire de brouillage ;
2. l’appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d’en compromettre le fonctionnement.

유럽 연합 적합성 선언 (CE)

이 제품은 라디오 및 통신 단말기 장치 지침(RED) 2014/53/EU의 규정에 따라 CE 마크를 제공합니다.

㈜슈프리마는 이 문서에서 설명하는 장치에 유럽 연합 라디오 및 통신 단말기 장치 지침(RED) 2014/53/EU을 준수하는 CE 마크가 있음을 선언합니다. 이 장치는 지침에 따라 클래스 1 라디오 장치입니다.

- Bluetooth 송신 전력: -0.1 dBm
- Bluetooth 주파수: 2402~2480 MHz
- NFC 주파수: 13.56 MHz
- RFID 주파수: 13.56 MHz + 125 kHz

더 자세한 내용은 아래 연락처로 연락하세요.

㈜슈프리마

주소: 경기도 성남시 분당구 정자일로 248 (정자동 6) 파크뷰타워 17층

전화: 1522-4507(영업 문의: 1번, 고객 지원: 2) / 팩스: 031-783-4517

부록

제품에 포함된 법적 고지 사항을 수록합니다.

면책 조항

- 이 웹 사이트는 슈프리마 제품과 관련된 정보를 제공합니다.
- 이 웹 사이트는 슈프리마의 제품 사용 및 판매 계약에 포함된 슈프리마 제품에만 사용될 수 있습니다. 이 웹 사이트는 명시적, 묵시적, 금반언의 원칙 또는 어떠한 방식으로도 지식재산권에 대한 라이선스를 부여하지 않습니다.
- 귀하와 슈프리마 간의 계약에 명시된 경우를 제외하고, 슈프리마는 어떠한 책임도 지지 않으며 슈프리마는 특정 목적에의 적합성, 상품성 또는 비침해와 관련된 모든 명시적, 묵시적 보증을 부인합니다.
- 모든 보증이 무효화되는 경우는 다음과 같습니다: 슈프리마 제품이 1) 잘못 설치된 경우 또는 하드웨어의 일련번호, 보증정보 또는 품질 보증 스티커가 변경 또는 제거된 경우; 2) 슈프리마가 허용한 방법 이외의 방법으로 사용한 경우; 3)슈프리마 또는 슈프리마가 승인한 당사자 이외의 당사자에 의하여 변경, 수정 또는 수리된 경우; 또는 4) 부적절한 환경에서 작동되거나 유지된 경우.
- 슈프리마 제품은 제품의 고장이 부상이나 사망사고로 이어질 수 있는 의료, 인명 구조, 생명 유지와 같은 용도로 사용하도록 만들어진 것은 아닙니다. 만약 귀하께서 이러한 용도로 슈프리마 제품을 구매하거나 사용할 경우, 이로 인한 부상 또는 사망으로 발생하는 모든 청구, 비용, 손실, 지출 및 합리적인 변호사 비용으로부터 슈프리마와 그 구성원, 자회사, 계열사 및 공급사를 면책시켜야 합니다. 제품 디자인이나 제조에 슈프리마의 과실이 있다고 주장되는 경우에도 마찬가지입니다.
- 슈프리마는 신뢰성, 기능 또는 디자인을 개선하기 위하여 언제든지 예고없이 사양과 제품 설명을 변경할 권리를 가지고 있습니다.
- 개인정보는 제품 사용시 인증메시지 및 기타 관련 정보의 형태로 슈프리마 제품에 저장될 수 있습니다. 슈프리마는 슈프리마가 직접 통제할 수 없는 또는 관련 계약에 명시된 슈프리마 제품에 저장되는 개인정보를 비롯한 어떠한 정보에 대해서도 책임지지 않습니다. 개인정보를 포함하여 저장된 정보를 사용하는 경우 제품 사용자는 관련 법률 (예를 들어, GDPR)을 준수하고 적절한 취급과 처리를 해야 할 책임이 있습니다.
- 귀하는 어떠한 기능의 부재 또는 특징, "reserved" 또는 "undefined"로 표시된 설명에 의존해서는 안됩니다. 슈프리마는 이를 추후에 정의할 수 있으며 추후에 가한 변경이 현재와 상충된다고 하더라도 슈프리마는 책임지지 않습니다.
- 이 사이트에 명시적으로 기재되어 있는 경우를 제외하고, 슈프리마는 법률이 허용하는 최대 범위 내에서 "있는 그대로" 판매됩니다.
- 제품을 주문하기 전에 가까운 슈프리마 영업소 또는 대리점에 문의하여 최신 사양을 확인하세요.

저작권 공지

이 웹 사이트의 저작권은 슈프리마에게 있습니다. 다른 제품 이름, 상표, 등록된 상표에 대한 권리는 각각 그것을 소유한 개인이나 단체에게 있습니다.

오픈 소스 라이선스

- 이 제품의 소프트웨어는 Linux 커널 4.x 버전을 수정하여 제작되었으며, Linux 커널의 라이선스는 GPL을 따르고 있습니다. GPL 라이선스에 대한 자세한 내용은 GNU General Public License에서 확인할 수 있습니다.
- 이 제품에 포함된 glibc 라이브러리는 LGPL을 따릅니다. LGPL 라이선스에 대한 자세한 내용은 GNU Lesser General Public License에서 확인할 수 있습니다.
- 이 제품에 포함된 OpenSSL은 OpenSSL 라이선스와 Original SSLeay 라이선스를 따릅니다. OpenSSL 라이선스와 Original SSLeay 라이선스에 대한 자세한 내용은 OpenSSL License와 Original SSLeay License에서 확인할 수 있습니다.
- 이 제품에 포함된 Open CV 4.5는 Apache 라이선스를 따릅니다. Apache 라이선스에 대한 자세한 내용은 Apache License에서 확인할 수 있습니다.
- 이 제품에 포함된 NotoSans, NotoNaskh, Pixel12x10, NeoDunggeunmo 폰트는 SIL 오픈 폰트 라이선스를 따릅니다. SIL 오픈 폰트 라이선스에 대한 자세한 내용은 SIL OPEN FONT LICENSE에서 확인할 수 있습니다.
- 이 제품에 포함된 Linux 커널 4.x 기반으로 수정된 소스와 glibc 라이브러리는 슈프리마 기술 지원팀으로 문의하여 다운로드 받을 수 있습니다.

(주) 슈프리마
13554 경기도 성남시 분당구 정자일로 248 파크뷰타워 17층
영업 문의 1522 4507(1번)　korea@suprema.co.kr | 고객지원 1522 4507(2번)　cs@suprema.co.kr

© 2026 Suprema Inc. 이 문서에 표기된 슈프리마, 제품명, 번호는 슈프리마의 등록 상표입니다. 모든 회사명과 제품명은 해당 회사의 상표이거나 등록 상표입니다. 제품 외관, 제조 상태 및 사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.