

XPass D2

설치 가이드

버전 1.10

한국어

KO 101.00.XPD2 V1.10

목차

안전을 위한 주의사항	2	제품 사양	13
기호	2	제품 치수	15
		XPD2-MDB	15
		XPD2-GDB, XPD2-GKDB	15
시작하기	5	FCC 준수 정보	16
구성품	5		
각 부분의 명칭 및 기능	6	유럽 연합 적합성 선언 (CE)	16
케이블	7		
설치	8	부록	17
브래킷 및 제품 고정	8	면책 조항	17
전원 연결	11	저작권 공지	17
RS-485 연결	11	오픈 소스 라이선스	17
Wiegand 및 기타 케이블 연결	12		
공장 초기화	12		
RS-485 전송 속도 재설정	12		

안전을 위한 주의사항

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.

기호



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.



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 켤 가능성이 있는 장소에 설치하지 마세요.

- 화재 또는 감전의 원인이 됩니다.

제품을 옥외에 설치할 경우 차양 및 통풍이 원활한 장소에 설치하세요.

제품을 옥외에 설치할 경우 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 장애가 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.

- 접촉이 불안정할 경우 화재 또는 감전의 원인이 됩니다.

전원 코드를無理하게 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 **전원**을 참고하세요.

완전히 노출된 옥외에 설치할 경우 외함을 사용할 것을 권장합니다.

- 방수·방진 성능이 저하될 경우 고장의 원인이 됩니다.



주의

사용

제품을 떨어뜨리거나 충격을 주지 마세요.

- 고장의 원인이 됩니다.

제품의 펌웨어 업그레이드 진행 중 전원 공급이 중단되지 않도록 주의하세요.

- 불법 침입의 원인이 됩니다.

암호를 타인이 알지 못하도록 관리하고, 주기적으로 변경하세요.

- 고장의 원인이 됩니다.

제품을 -35 °C ~ 65 °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

구성품

		
<p>장치 및 벽걸이용 브래킷 (XPD2-MDB)</p>	<p>장치 및 벽걸이용 브래킷 (XPD2-GDB)</p>	<p>장치 및 벽걸이용 브래킷 (XPD2-GKDB)</p>

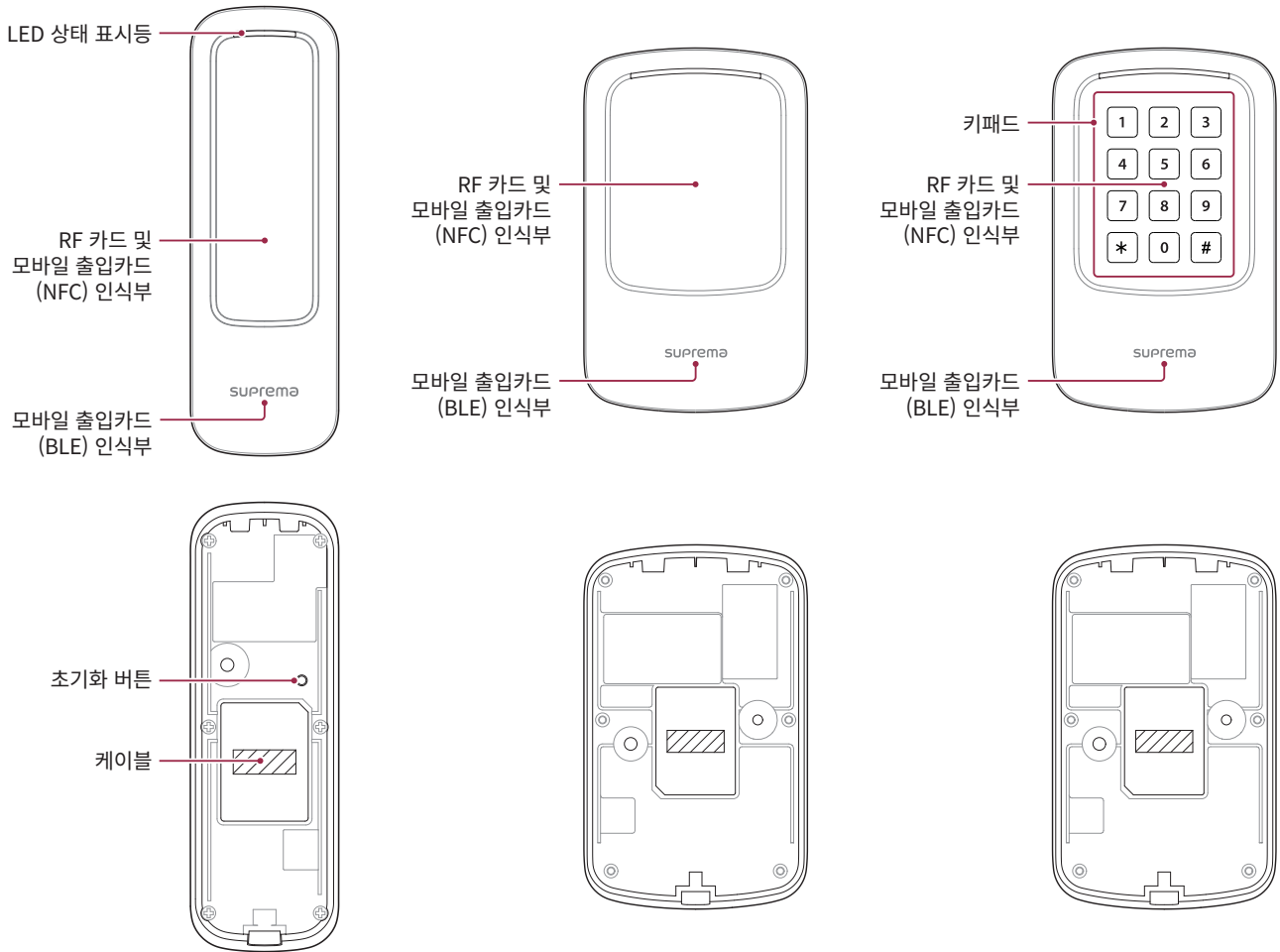
			
<p>드릴링 템플릿</p>	<p>PVC 앵커 x2</p>	<p>고정용 나사 x2</p>	<p>브래킷 고정용 나사 (별 모양)</p>

			
<p>수축 튜브</p>	<p>120 Ω 저항</p>	<p>퀵 가이드</p>	<p>오픈소스라이선스 가이드</p>



- 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



명칭	기능 설명
LED 상태 표시등	<p>LED 상태 표시등의 색상으로 제품 작동 상태가 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 초록색: 인증 성공 • 빨간색: 인증 실패 • 파란색/하늘색 점멸: 정상 동작 상태 • 파란색/초록색 점멸: 네트워크 설정 초기화 시 • 초록색 점멸: 입력 대기 상태 • 초록색/흰색 점멸: 슈프리마 AirFob Pass (BLE) 애플리케이션과 연결 중인 상태 • 흰색 점멸: Device Manager 애플리케이션과 연결 중인 상태
RF 카드 및 모바일 출입카드(NFC) 인식부	출입을 위해 RF 카드 또는 모바일 출입카드(NFC)를 인식시키는 부분입니다.
모바일 출입카드(BLE) 인식부	출입을 위해 모바일 출입카드(BLE)를 인식시키는 부분입니다.
초기화 버튼	제품을 초기화할 때 사용합니다.
케이블 커넥터	<ul style="list-style-type: none"> • 전원 케이블 • RS485 케이블 • Wiegand 출력 케이블 • LED 입력 케이블 • Beep 입력 케이블 • 탬퍼 케이블

명칭	기능 설명
키패드	<p>카드 ID를 직접 입력하여 인증할 때 사용합니다. 직접 입력 방식으로 인증하려면 BioStar 2에서 인증 방법 설정을 변경하세요.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 ~ 9: 숫자를 입력할 때 사용합니다. • * : Wiegand 카드 ID를 입력할 때 FC 코드와 ID를 구분하기 위해 사용합니다. • # : 입력을 종료할 때 사용합니다.

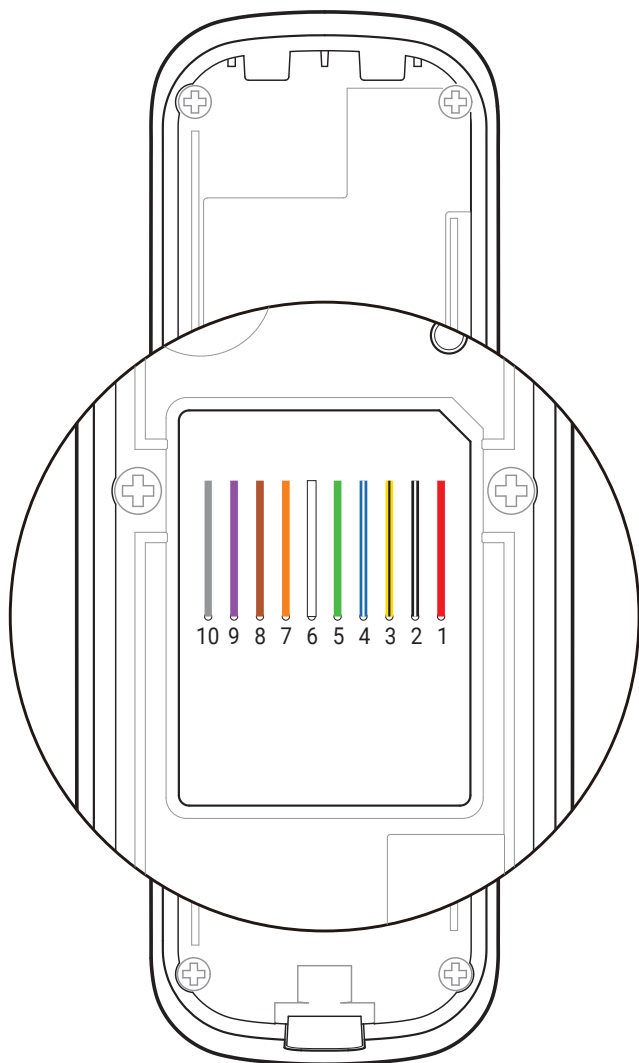


키패드는 XPD2-GKDB만 지원합니다.

케이블



이 문서에서는 XPD2-MDB 모델의 형상을 기준으로 케이블 정보를 설명합니다. XPD2-GDB, XPD2-GKDB 모델의 경우에도 동일한 케이블 구성을 사용합니다.



핀	명칭	색상
1	PWR +VDC	빨간색
2	GND	검은색 (흰띠)
3	485 TRXN	노란색 (검은띠)
4	485 TRXP	파란색 (흰띠)
5	WG D0	초록색
6	WG D1	흰색
7	LED RED	주황색
8	LED GRN	갈색
9	BEEP	보라색
10	TMPR	회색

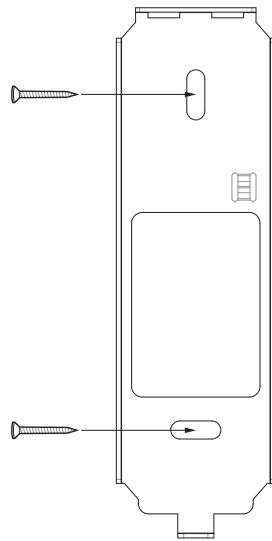
설치

브래킷 및 제품 고정

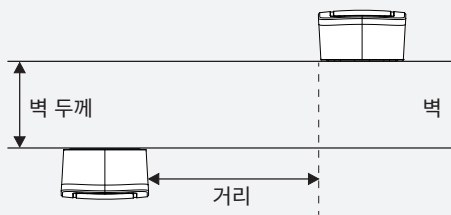


이 문서에서는 XPD2-MDB 모델의 형상을 기준으로 설치 방법을 설명합니다. XPD2-GDB, XPD2-GKDB 모델의 경우에도 동일한 방법으로 설치하세요.

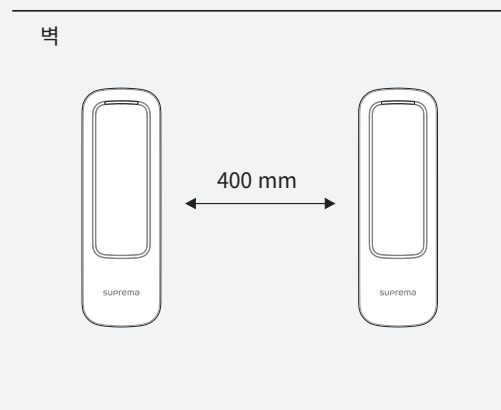
- 1 제공된 드릴링 템플릿을 이용하여 브래킷을 장착할 위치를 정하세요. XPass D2를 장착할 위치에 브래킷 고정용 나사를 이용하여 브래킷을 단단히 고정하세요.



- XPass D2를 콘크리트 벽에 설치할 경우 드릴로 구멍을 뚫어 PVC 앵커를 끼운 뒤 고정용 나사로 고정하세요.
 - RF 신호 간섭을 피하기 위해 최소 이격 거리를 확인하여 설치하세요.
- XPD2-MDB

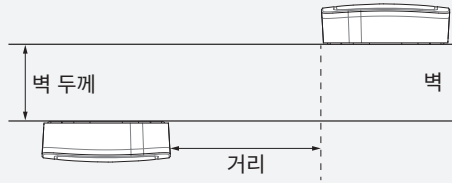


벽 두께	거리
100 mm	360 mm
120 mm	360 mm
150 mm	300 mm

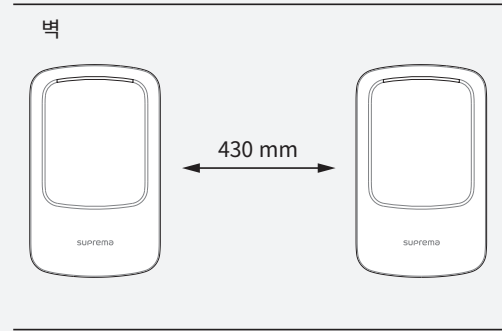




- XPD2-GDB, XPD2-GKDB

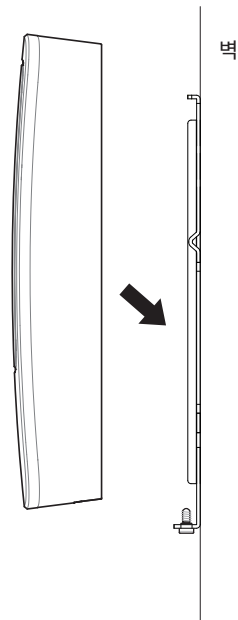


벽 두께	거리
100 mm	400 mm
120 mm	380 mm
150 mm	380 mm

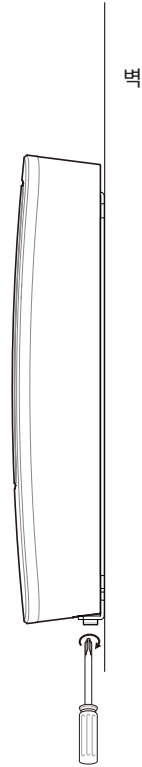


- 모바일 출입카드를 사용할 경우 BLE 신호 간섭을 피하기 위해 장치 사이에 최소 1 m 이상의 거리를 두고 설치하세요.

2 케이블 커버를 조립한 뒤 고정된 브래킷 위에 XPass D2를 장착하세요.



3 XPass D2의 제품 고정용 나사를 돌려 XPass D2와 브래킷을 조립하세요.



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

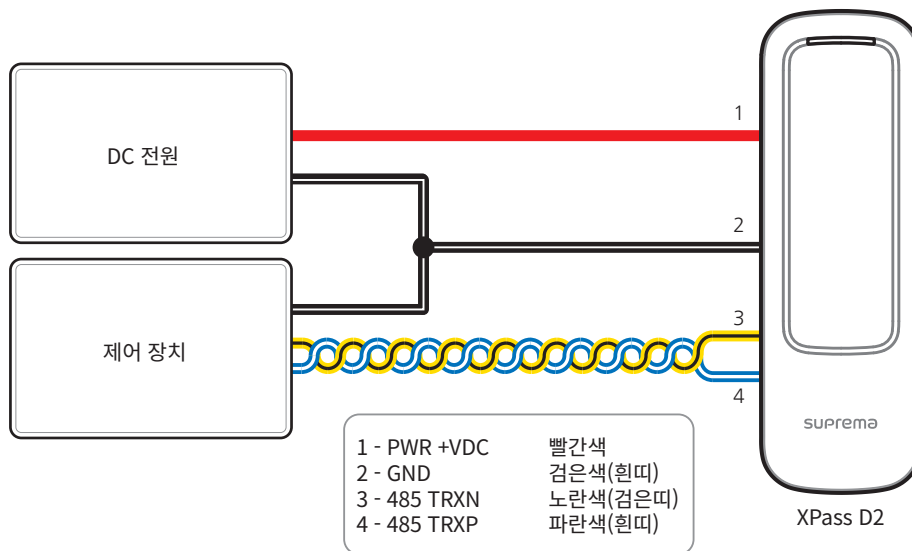
전원 연결

XPass D2는 마스터 장치나 CoreStation에 연결하여 RFID 카드 또는 모바일 카드 리더로 사용할 수 있습니다.



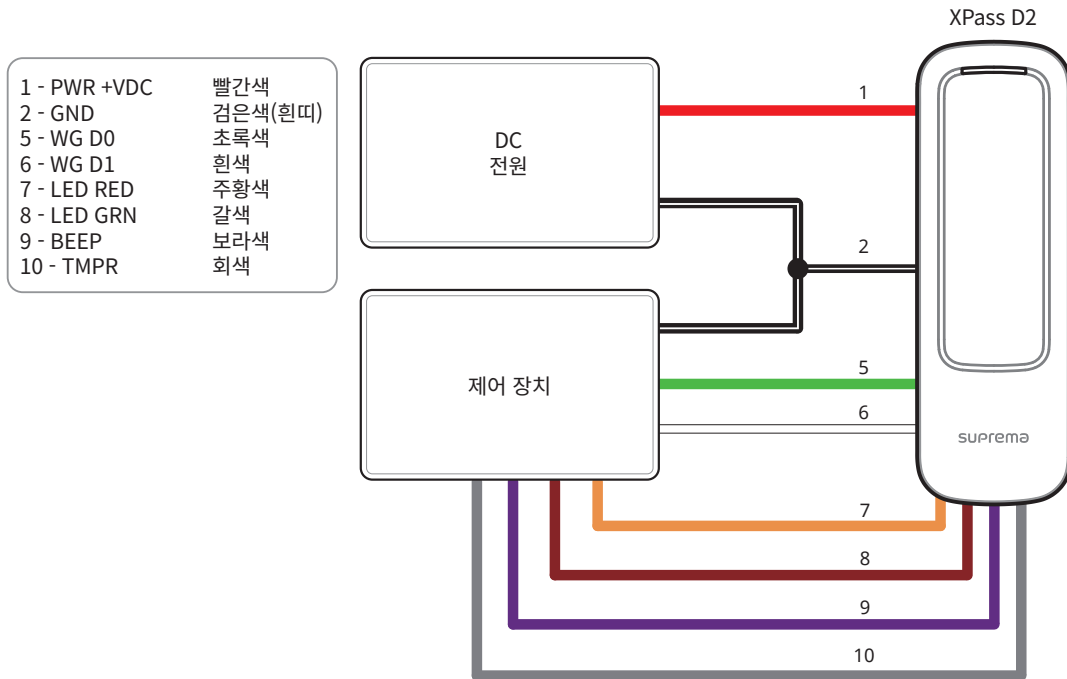
- 전원 어댑터는 IEC/EN 62368-1 승인을 받은 제품으로 단말기의 소모 전력 이상의 제품을 사용하세요. 전원 어댑터에 다른 기기를 연결하여 사용하려면 단말기의 소모 전력과 다른 기기에 필요한 소모 전력을 합한 전류 용량 이상의 어댑터를 사용해야 합니다.
 - 최대 소모전류 규격은 제품 사양의 **전원**을 참고하세요.
- 전원 어댑터를 사용할 경우 전원 케이블의 길이를 임의로 연장하지 마세요.

RS-485 연결



- RS-485 케이블은 AWG24, 꼬임선(Twisted Pair), 최대 길이 1.2 km를 사용하세요.
- 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.

Wiegand 및 기타 케이블 연결



공장 초기화

장치에 저장된 모든 설정을 초기화합니다.

- 1 전원을 켜세요.
- 2 초기화 버튼을 빠르게 세 번 누르세요.
- 3 장치의 LED가 초록색으로 깜빡일 때 초기화 버튼을 한 번 더 누르세요.

RS-485 전송 속도 재설정

- 1 전원을 켜세요.
- 2 초기화 버튼을 2초 이상 누르세요. 설정 모드로 변경되면 장치의 LED가 초록색으로 깜빡입니다.
- 3 장치의 LED가 초록색으로 깜빡일 때 초기화 버튼을 누르는 횟수에 따라 전송 속도가 설정됩니다. LED 색상에 따라 설정된 전송 속도를 확인할 수 있습니다.

횟수	전송 속도	LED 색상
1	9600	하늘색
2	19200	파란색
3	38400	보라색
4	57600	흰색
5	115200	빨간색

- 5 설정한 전송 속도의 색상으로 LED가 5초 동안 깜빡입니다. 비프음이 들리면 전송 속도 설정이 완료됩니다.



- 설정 모드로 변경된 뒤 초기화 버튼을 누르지 않으면 전송 속도가 115200으로 설정됩니다.

제품 사양

구분	항목	규격
크리덴셜	RF 카드	125kHz EM & 13.56MHz MIFARE, MIFARE Plus, DESFire, DESFire EV1/EV2/EV3 ¹⁾ , FeliCa
	RF 인식 거리 ²⁾	EM/MIFARE/DESFire: 50 mm, FeliCa: 30 mm
	모바일	NFC, BLE
일반	CPU	80 MHz
	메모리	512 KB Flash + 160 KB RAM
	크립토 칩	지원
	LED	다중 색상
	소리	멀티톤 버저
	동작 온도	-35 °C ~ 65 °C
	보관 온도	-40 °C ~ 70 °C
	동작 습도	0 % ~ 95 %, 비응축
	보관 습도	0 % ~ 95 %, 비응축
	치수 (W x H x D)	<ul style="list-style-type: none"> • XPD2-MDB: 48 x 144.7 x 27 (mm) • XPD2-GDB: 80 x 130 x 25 (mm) • XPD2-GKDB: 80 x 130 x 25 (mm)
	무게	<ul style="list-style-type: none"> • 장치 <ul style="list-style-type: none"> - XPD2-MDB: 117 g - XPD2-GDB: 140 g - XPD2-GKDB: 145 g • 브래킷 <ul style="list-style-type: none"> - XPD2-MDB: 30 g (와셔 및 볼트 포함) - XPD2-GDB: 52 g (와셔 및 볼트 포함) - XPD2-GKDB: 52 g (와셔 및 볼트 포함)
	IP 등급	IP65, IP67
	IK 등급	IK08
	인증	CE, UKCA, KC, FCC, IC, RCM, BIS, SIG, RoHS, REACH, WEEE
인터페이스	RS-485	1채널
	RS-485 통신 프로토콜	OSDP V2 호환
	Wiegand	1채널
	LED	2채널
	Beep	1채널
	탐퍼	지원

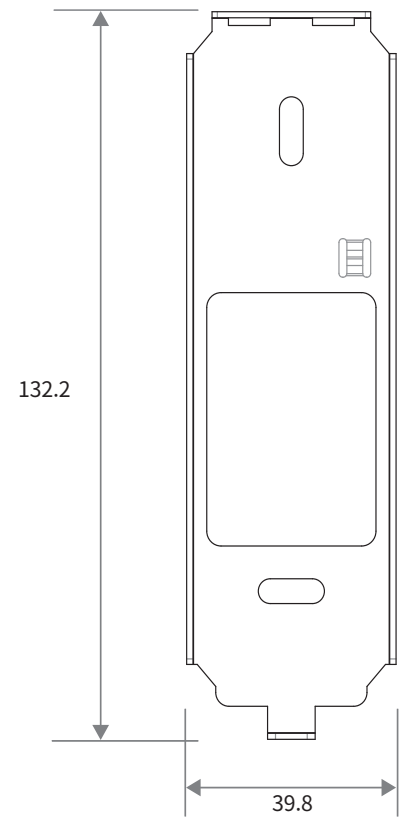
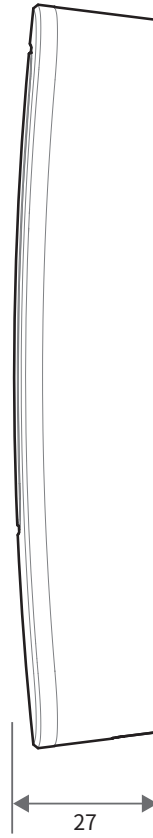
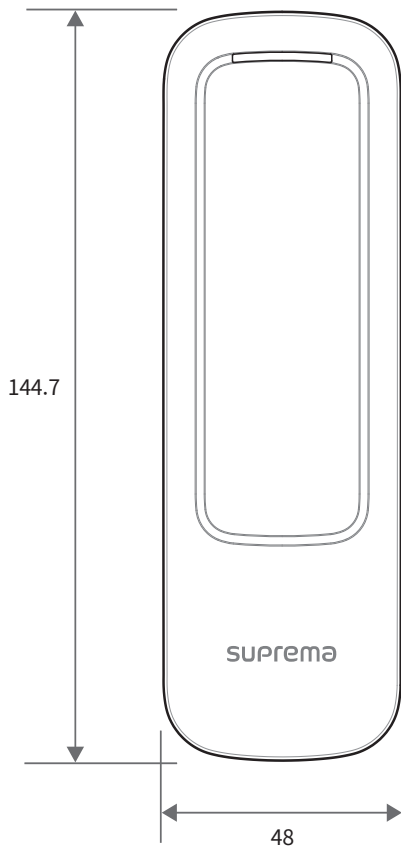
구분	항목	규격
전기 규격	전원	<ul style="list-style-type: none"> 전압: 12 Vdc 전류: 최대 0.3 A
	LED, Beep 입력 VIH	<ul style="list-style-type: none"> 최소: 3 V 최대: 5 V
	LED, Beep 입력 VIL	최대: 1V
	LED, Beep 풀업 저항	4.7 kΩ (입력 단자는 4.7 kΩ으로 풀업 되어 있습니다.)
	Wiegand 출력 VOH	4.8 V 이상
	Wiegand 출력 VOL	0.2 V 이하
	Wiegand 출력 풀업 저항	1 kΩ으로 내부 풀업

- 1) DESFire EV2/EV3 카드는 DESFire EV1 카드와 하위 호환되므로, DESFire EV1 카드의 기능을 포함하여 CSN 및 스마트 카드 기능이 지원됩니다.
- 2) RF 인식 거리는 설치 환경에 따라 다를 수 있습니다.

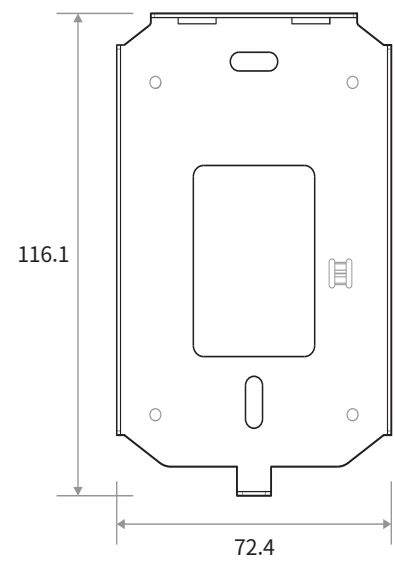
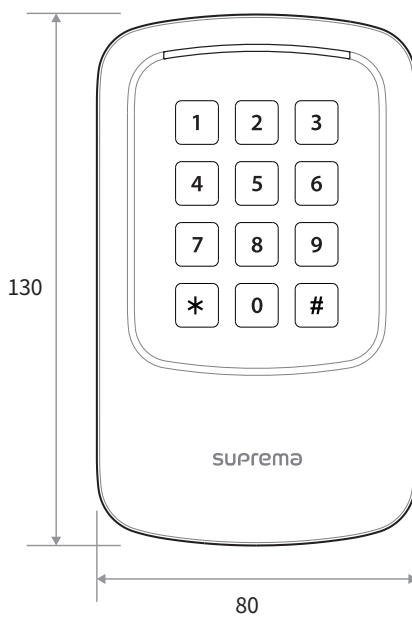
제품 치수

(단위: mm)

XPD2-MDB



XPD2-GDB, XPD2-GKDB



FCC 준수 정보

이 기기는 FCC 규제의 Part 15를 준수합니다.

작동은 다음의 두 조건을 따릅니다.

- (1) 이 기기는 해로운 전파 방해를 발생시키지 않습니다.
- (2) 이 기기는 원치 않는 작동을 일으키는 전파 방해를 포함한 어떠한 전파 방해도 수용합니다.



이 기기는 Class B 디지털 기기에 대한 제한 사항을 준수하여 테스트를 거쳤고 FCC규제의 Part 15에 적합하다는 것을 검증받았습니다. 이러한 제한은 주거 설치에서 해로운 전파방해로부터 적절한 수준의 보호를 제공하기 위해 고안되었습니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방사하므로 지침에 따라 설치하여 사용하지 않을 경우 무선 통신에서 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 그러나 특정한 설치에서는 전파방해가 발생하지 않는다는 어떠한 보장도 하지 않습니다. 본 장비를 켜거나 끌 때 라디오 또는 TV 수신에 해로운 전파방해를 일으키는 경우, 다음 중 하나 이상의 조치를 수행하여 전파방해를 해결하세요.

- 수신 안테나의 방향을 조정하거나 재설치합니다.
- 장비와 수신기 사이의 간격을 늘립니다.
- 장비를 수신기가 연결된 회로와 다른 회로의 콘센트에 연결합니다.
- 판매업체나 숙련된 라디오/TV 기술자에게 문의합니다.

제조 업체가 승인하지 않은 제품 변경 또는 개조에 대해서는 FCC 규칙에 따라 제품을 사용할 수 있는 권리가 무효화 됩니다.

- 이 제품과 제품의 안테나를 다른 안테나 또는 RF 전송 장치와 함께 설치하지 마세요.
- 사용자(또는 근처의 다른 사람)와 제품의 안테나간에 최소 20cm의 거리를 유지하세요.

유럽 연합 적합성 선언 (CE)

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

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

- Bluetooth 송신 전력: -0.44dBm
- Bluetooth 주파수: 2402~2480 MHz
- NFC 주파수: 13.56 MHz
- RFID 주파수: 13.56 MHz + 125 kHz

더 자세한 내용은 아래 연락처로 연락하세요.

(주)슈프리마

웹 사이트: <https://www.supremainc.com>

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

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



면책 조항

- 이 문서는 슈프리마 제품과 관련된 정보를 제공합니다.
- 이 문서는 슈프리마의 제품 사용 및 판매 계약에 포함된 슈프리마 제품에만 사용될 수 있습니다. 이 문서는 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. 개인 정보를 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 안 됩니다. 슈프리마는 이를 추후에 정의할 수 있으며 추후에 가한 변경이 현재와 상충된다고 하더라도 슈프리마는 책임지지 않습니다.
- 이 문서에 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 문서의 저작권은 슈프리마에게 있습니다. 다른 제품 이름, 상표, 등록된 상표에 대한 권리는 각각 그것을 소유한 개인이나 단체에게 있습니다.

오픈 소스 라이선스

MIT License

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Suprema

SECURITY & BIOMETRICS

(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