

주차관제시스템

제품 사용 설명서

통합형번호인식기 (Dual)	MMA-D1010 (양방향/정방향)
통합형번호인식기 (Single)	MMA-S1010 (단방향/정방향)
통합형번호인식기 (Single)	MMA-S1010R (단방향/역방향)
주차차단기	MMA-N10 (단방향/정방향)
방문객인터폰	MMI-600R

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.
<https://www.HanwhaVision.com>

본 제품은 대한민국에서만 사용하도록 만들어져 있으며, 해외에서는 품질을 보증하지 않습니다.
FOR KOREA UNIT STANDARD ONLY

주차관제시스템

제품 사용 설명서

Copyright

©2023 Hanwha Vision Co., Ltd. All rights reserved.

Trademark

여기에 기재된 상표는 모두 등록된 것으로 이 매뉴얼에 기재된 이 상품의 이름과 다른 상표는 각 회사로부터 등록된 상표입니다.

Restriction

이 문서는 저작권에 의해 보호됩니다. 어떠한 경우에도, 공식적인 동의 없이 이 문서의 전체 혹은 부분을 복제, 배포, 수정할 수 없습니다.

Disclaimer

한화비전(주)은 이 문서에 수록된 정보의 완결성과 정확성을 검증하기 위해 최대한 노력하였으나 이에 대해 보증하지는 않습니다. 문서의 사용 결과에 따른 책임은 전적으로 사용자에게 있습니다. 한화비전(주)은 사전 예고 없이 이 문서의 내용을 변경할 수 있습니다.

Warranty

정상적인 사용 조건에서 제품을 운용했음에도 제품이 제대로 동작하지 않을 경우, 한화비전(주)에서 무료로 수리해 드립니다. 보증 기간은 3년이며, 다음과 같은 상황은 보증에서 제외됩니다.

- ~ 시스템 운용과 관련 없는 프로그램을 실행하여 시스템이 잘못된 동작을 한 경우
- ~ 시간 경과에 따른 제품의 변화 또는 사용 중 자연적 마모에 의한 이상

※ 제품의 외관, 사양등은 성능 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

※ 최초 관리자 ID는 'admin'이며, 비밀번호는 최초 로그인 시 설정해야 합니다.

안전하게 개인정보를 보호하고, 개인정보도용 피해를 예방하기 위해 3개월 마다 주기적으로 비밀번호를 변경하세요.

부주의한 비밀번호 관리로 인한 보안 및 기타 문제의 책임은 사용자에게 있으므로 각별히 주의하세요.

안전을 위한 주의사항

제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산상의 피해를 미리 막기 위한 내용입니다. 반드시 지켜 주시기 바랍니다.

 경고 지키지 않았을 경우 사용자가 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.	 주의 지키지 않았을 경우 사용자가 부상을 당하거나 재산상의 손해를 입을 수 있습니다.
---	--

전원 관련		
 경고		
전원 및 신호선 연결 시 외부 연결 단자를 확인하고 연결하세요. 전원을 잘못 연결하면 화재, 감전, 고장의 원인이 됩니다.	연기가 나거나 이상한 냄새가 날 때는 사용을 중단하세요. 이때는 곧바로 전원을 분리 후 서비스 센터에 연락하세요. 그대로 계속 사용하면 화재, 감전의 원인이 됩니다.	상용전원 AC 220V를 장비 단자대에 연결하기 전에 반드시 장비에 설치된 누전차단기 전원을 ‘Off’로 해주세요. 또한 전원 연결 시 단자대에 접지선도 반드시 연결하여 주세요.
 주의		
전원 연결단자에 전원선을 확실히 고정 후 사용하세요. 접속이 불완전한 경우는 화재의 원인이 됩니다.	어댑터 출력 케이블을 연장하여 사용하지 마세요. 전원 케이블 연장 설치가 필요한 경우 서비스 센터에 문의하세요.	방문객인터폰의 어댑터 전원은 통합형번호인식기/주차차단기의 2구 콘센트에서 공급될 수 있도록 사전 배선을 해주세요.
설치 관련		
 경고		
천둥, 번개가 치면 제품에 문제가 생길 수 있습니다. 설치 시 접지 등 낙뢰에 의한 파손이 최소화될 수 있도록 주의하세요.	장비 설치 바닥이 충분히 양생 된 후에 설치가 될 수 있도록 해주세요. 바닥이 견고하지 않을 경우 흔들리거나 쓰러질 수 있습니다.	차단바를 조립하는 경우 조립 전에 반드시 누전차단기 전원을 ‘Off’로 해주세요. 전원이 ‘On’으로 되어 있는 상태에서 조립 시 갑작스러운 차단기 열림/단함에 의해 사고가 발생할 가능성이 있습니다.
 주의		
제품을 설치 시 안전하고 확실하게 고정하세요. 낙하로 인한 부상의 원인이 됩니다.	제품 위에 전도성 물질(드라이버, 동전, 쇠붙이 등) 및 물이 차있는 용기 등을 놓지 마세요. 화재, 감전, 낙하로 인한 상해의 원인이 됩니다.	하나의 어댑터에 여러 대의 제품을 연결해서 사용하지 마세요. 용량 초과 시 이상 발열 및 화재의 원인이 됩니다.
제품 설치/분리 시 보호용 장갑을 착용하세요. 제품 표면의 고온에 의한 화상의 원인이 됩니다.	무리한 힘을 가하여 억지로 제품을 설치할 경우 오동작으로 인해 제품에 손상을 줄 수 있습니다. 규격에 맞지 않는 도구를 사용하여 강제로 조립할 경우 제품이 파손될 수 있습니다.	제품이 설치되는 장소에 화학 물질 또는 유증기가 있거나 발생될 수 있을 경우 제품을 설치하지 마세요. 제품 손상의 원인이 될 수 있습니다.
제품 설치 시 화학 물질이 제품 표면에 묻지 않도록 주의하세요. 일부 세척제나 점착 성분과 같은 화학 용제는 제품 표면에 치명적인 손상을 줄 수 있습니다.	당사에서 권장하지 않는 방법으로 제품을 설치/분해하는 경우 제품의 기능/성능을 보장할 수 없습니다. 제품 사용 설명서의 ‘설치 및 연결’을 참조하여 설치하세요.	

참 고		
습기 먼지나 그을음 등이 많은 장소에 설치하지 마세요. 화재, 감전의 원인이 됩니다.	제품에 물건을 떨어뜨리거나 충격을 주지 마세요. 진동이 심한 곳이나 자석 종류가 있는 곳으로부터 멀리해 주세요.	온도가 너무 높은 곳이나 낮은 곳, 습도가 높은 곳에 설치하지 마세요. 화재, 감전의 원인이 됩니다.
직사광선이 들어오는 곳이나 난방 기구 등 열이 나는 곳을 피해주세요. 화재, 감전의 원인이 됩니다.	설치된 제품을 이동하고자 할 때에는 반드시 전원을 끄고 옮기거나 재설치 하세요. 화재, 감전의 원인이 됩니다.	바람이 잘 통하는 곳에 설치하세요. 화재 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.
청소 관련		
참 고		
청소 시 제품의 각 부분에 직접 물을 뿌리지 마세요. 화재, 감전의 원인이 됩니다.	제품 표면은 깨끗하고 부드러운 마른 헝겊으로 오염 부위를 닦거나 부드러운 마른 헝겊에 물을 적서 물이 흐르지 않도록 꼭 짰 후에 오염 부분을 닦으세요. 알코올, 솔벤트가 함유되거나, 계면활성제가 함유된 세제, 화장품류, 기름 성분 등은 제품의 파손 및 변형을 유발할 수 있으니 사용하지 마세요.	

3	개요	3	안전을 위한 주의사항	2. 각 부분 명칭 (5/5)	13	각 부분의 명칭 및 기능 (MMI-600R)
5		5	설치 및 사용상의 주의			
5		5	Micro SD/SDHC/SDXC 메모리 카드 권장 사양			
5		5	SIP 권장업체 및 권장모델			
6	1. 구성품	6	구성품 확인하기	3. 주차관제시스템 설치 및 설정	15	1. 주차관제시스템 설치 Layout
		8	설치 관련 별매 제품		18	2. 배선
					25	3. 시스템 설정
9	2. 각 부분 명칭 (1/5)	9	각 부분의 명칭 및 기능 (MMA-D1010)	4. 시운전	45	4-1. 단독 시운전
					48	4-2. 플랫폼 연동
10	2. 각 부분 명칭 (2/5)	10	각 부분의 명칭 및 기능 (MMA-S1010)	5. 문제 해결하기	51	1. 차량번호 미인식/오인식이 발생하는 경우
					51	2. 차단기 열림/닫힘 동작이 잘 안되는 경우, 전광판 표시가 비정상적인 경우, 클라우드에 차량번호가 올라오지 않는 경우
11	2. 각 부분 명칭 (3/5)	11	각 부분의 명칭 및 기능 (MMA-S1010R)	6. 부록	52	외관도
12	2. 각 부분 명칭 (4/5)	12	각 부분의 명칭 및 기능 (MMA-N10)			

설치 및 사용상의 주의

- 본 장비는 설치 장소에 별도 사전 시공을 해야 하기 때문에 본 설명서를 처음부터 끝까지 상세하게 읽어 주시고 시공을 위한 설계에 반영해 주세요.

[설치 전 사전 준비 사항]

- 주차관제시스템을 설치하기 전에 아일랜드 및 배관/배선이 사전에 시공되어야 하며 콘크리트는 충분히 양생이 되어 있어야 합니다.
- 설치 바닥면은 장비 무게의 5배 이상을 견딜 수 있도록 견고해야 하며, 바닥면에 장비 베이스 플레이트를 고정 시 제품 무게의 5배를 견딜 수 있는 앵커볼트를 사용해야 합니다.
- 전원 배선 시 전원 케이블 사양은 VCTF-2.5SQ x 3C 이상을 사용하세요.
- 배선 작업 전 시스템에 공급되는 전원은 반드시 차단해 주세요.
- UTP 케이블의 경우 CAT5e 이상 사용을 권장합니다.

[설치 시 주의 사항]

- 본 제품은 차량이 통행하는 장소에 설치하기 때문에 차단바에 의한 차량 파손, 차량에 의한 장비 손상 및 차단바에 사람이 부딪히는 사고가 발생할 가능성이 있습니다. 작업 중에는 항상 주의하여 주세요.
- 장비 이동 시 장비의 무게를 고려하여 반드시 2인 이상이 함께 작업하는 것을 권장합니다.
- 장비를 설치할 때 작업자가 아닌 다른 사람이 설치 장소에 접근하는 일이 없도록 해야 합니다. 그리고 귀중품이 아래에 놓여 있다면 즉시 치워주세요.
- 무리한 힘을 가하여 역지로 제품을 설치할 경우 오동작으로 인해 제품에 손상을 줄 수 있습니다.
- 특정한 설치 환경에서 무선 통신에 간섭이 발생할 수 있습니다. 제품과 주변 무선통신 장비 간 전자파 간섭이 발생하는 경우, 무선통신 장비와 거리를 넓히거나 통신용 안테나 방향을 조정하는 것을 권장합니다.
- 본 제품을 설치하기 전 또는 사용 중에 한화비전 웹 사이트 <http://www.HanwhaVision.com> 을 방문하셔서 최신 S/W 버전을 확인하시고 다운로드하여 업데이트하세요.
- 보안 강화를 위하여 특수문자, 숫자, 영문 대문자, 소문자 중 다양한 조합으로 비밀번호를 설정하여 사용하시기를 권장합니다.
- 주차관제시스템의 IP 주소는 고정 (Static) IP로 설정하세요. 자동 할당 (DHCP)을 선택할 경우 기 설정된 IP 주소가 변경될 수 있어 오동작이 발생할 수가 있습니다.

[사용 중 주의 사항]

- 급격한 온도 변화 발생으로 내부에 성애가 발생할 수 있으나 차량 번호인식에는 문제가 없습니다.
- 통합형번호인식기의 제어보드에 장착되어 있는 SD 카드를 제거할 경우 빠기 전에 통합형번호인식기의 누전차단기 스위치를 끄세요.
- Micro SD 카드를 구부리거나 던지지 마세요.
- Micro SD 카드 단자에 이물질이 묻지 않도록 주의하세요. 이물질이 묻은 경우에는 부드러운 헝겊으로 닦아주세요.
- Micro SD 카드의 수명이 다하면 데이터가 저장되지 않습니다. 이러한 경우에는 Micro SD 카드를 새로 구입하세요.

Micro SD/SDHC/SDXC 메모리 카드 권장 사양

- 권장용량 : 16GB ~ 256GB(MLC 타입 필수)
- 권장 제조사 : SanDisk, Transcend
- 제품군 : High endurance
- 카드 제조사별/종류별 호환성은 차이가 날 수 있습니다.

SIP 권장업체 및 권장모델

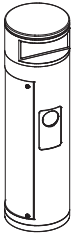
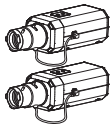
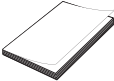
- Cisco, Grandstream, Yealink VoIP 폰 및 Asterisk PBX 소프트웨어로 테스트되었습니다.

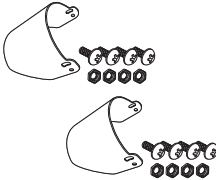
1. 구성품

구성품 확인하기

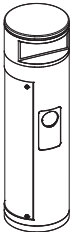
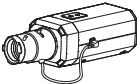
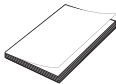
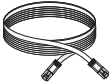
다음의 구성품이 모두 포함되어 있는지 확인하세요.

<MMA-D1010>

외관	품명	수량	용도
	통합형번호인식기	1	
	전방, 후방 BOX형 카메라	2	
	퀵가이드	1	
	UTP 케이블	2	BOX형 카메라와 제어보드간 이더넷 연결 케이블
	USB 2.0 AM-Mini 5P 케이블	1	통합형 번호인식기 설정을 위한 연결 케이블
	함체 열쇠	2	함체 도어 열쇠
	페라이트 코어 (ZCAT2035-0930)	1	루프코일 연결 시 사용

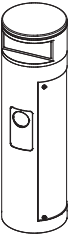
외관	품명	수량	용도
	페라이트 코어 (ZCAT3035-1330)	1	외부로부터 공급되는 AC220V 전원 연결 시 사용
	선캠, 볼트, 너트	선캠 2 볼트 (M4-L10) 8 너트 (M4폴림방지) 8	역광 상태일 경우 사용

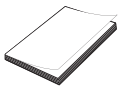
<MMA-S1010>

외관	품명	수량	용도
	통합형번호인식기	1	
	전방 BOX형 카메라	1	
	퀵가이드	1	
	UTP 케이블	1	BOX형 카메라와 제어보드간 이더넷 연결 케이블

외관	품명	수량	용도
	USB 2.0 AM-Mini 5P 케이블	1	통합형 번호인식기 설정을 위한 연결 케이블
	함체 열쇠	2	함체 도어 열쇠
	페라이트 코어 (ZCAT2035-0930)	1	루프코일 연결 시 사용
	페라이트 코어 (ZCAT3035-1330)	1	외부로부터 공급되는 AC220V 전원 연결 시 사용
	선캡, 볼트, 너트	선캡 1 볼트 (M4-L10) 4 너트 (M4풀림방지) 4	역광 상태일 경우 사용

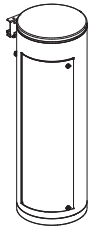
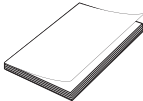
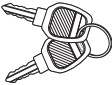
<MMA-S1010R>

외관	품명	수량	용도
	통합형번호인식기	1	
	전방 BOX형 카메라	1	

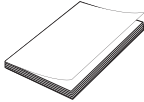
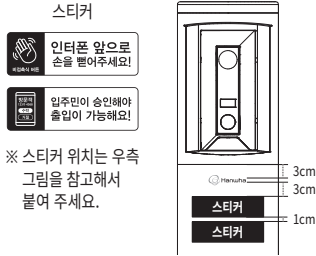
외관	품명	수량	용도
	퀵가이드	1	
	UTP 케이블	1	BOX형 카메라와 제어보드간 이더넷 연결 케이블
	USB 2.0 AM-Mini 5P 케이블	1	통합형 번호인식기 설정을 위한 연결 케이블
	함체 열쇠	2	함체 도어 열쇠
	페라이트 코어 (ZCAT2035-0930)	1	루프코일 연결 시 사용
	페라이트 코어 (ZCAT3035-1330)	1	외부로부터 공급되는 AC220V 전원 연결 시 사용
	선캡, 볼트, 너트	선캡 1 볼트 (M4-L10) 4 너트 (M4풀림방지) 4	역광 상태일 경우 사용

1. 구성품

<MMA-N10>

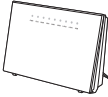
외관	품명	수량	용도
	주차차단기	1	
	퀵가이드	1	
	함체 열쇠	2	함체 도어 열쇠
	페라이트 코어 (ZCAT2035-0930)	2	루프코일 연결 시 사용
	페라이트 코어 (ZCAT3035-1330)	1	외부로부터 공급되는 AC220V 전원 연결 시 사용

<MMI-600R>

외관	품명	수량	용도
	방문객인터폰	1	
	전원 어댑터 (DC12V 5A 출력)		방문객인터폰에 전원 공급용 (제품에 연결되어 있습니다.)
	퀵가이드	1	
	비접촉 통화 안내 스티커	1	비접촉 통화 기능 사용 시 방문객인터폰 함체에 부착

설치 관련 별매 제품

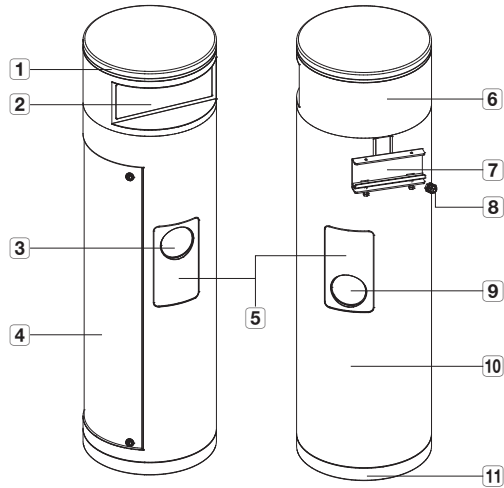
다음의 별매 제품을 구입하여 설치하세요.

직선형 차단바	굴절형 차단바	VoIP폰	PBX
 MME-AG300 (3M) MME-AG400 (4M)	 MME-AG900	 MMP-P100	 MMP-X100

2. 각 부분 명칭 (1/5)

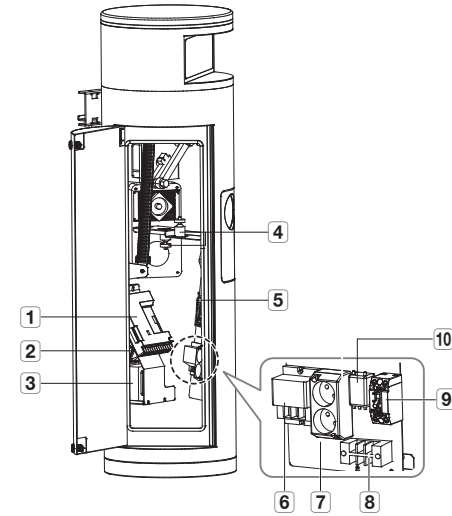
각 부분의 명칭 및 기능 (MMA-D1010)

외부



명칭	기능설명
1 LED 상태 표시등	LED 표시등은 동작 상태에 따라 색상이 표시됩니다. 빨간색 : 차단기 닫힘 초록색 : 차단기 열림
2 전광판	입/출차 정보를 표시할 수 있습니다.
3 전방 카메라용 윈도우	차량 번호인식용 카메라가 장착되어 있습니다.
4 도어	
5 IR LED	야간 번호인식을 위한 조명입니다.
6 상단부 하우징	
7 차단바 브라켓	차단바를 설치하는 브라켓입니다. ‘ㄱ’자형 보조 브라켓과 함께 묶여 있습니다.
8 배선 홀	차단바 케이블 연결을 위한 배선 홀입니다.
9 후방 카메라용 윈도우	차량 번호인식용 카메라가 장착되어 있습니다.
10 메인하우징	
11 베이스 플레이트	

내부

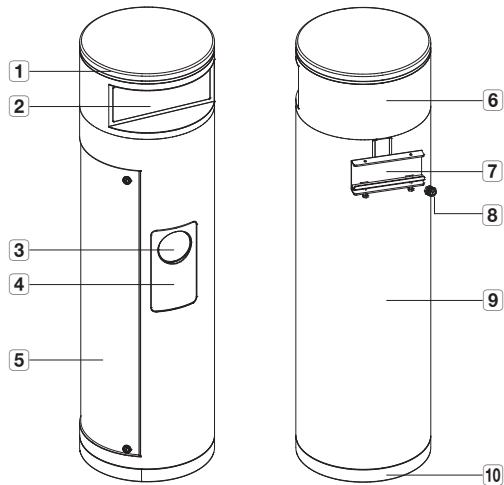


명칭	기능설명
1 차단기 컨트롤러	차단기를 열고 닫는 제어 장치입니다.
2 FAN	장비 내부에 공기 순환을 하는 역할을 합니다. 내부 온도가 35°C 이상 일 때 동작을 합니다.
3 트랜스	차단기의 전원을 공급하는 부품입니다.
4 카메라 장착용 브라켓	전방, 후방 카메라를 장착할 때 사용합니다.
5 제어보드	통합번호인식기의 동작을 설정하는 보드입니다.
6 서지보호기	낙뢰로부터 장비를 보호합니다.
7 2구 전원콘센트	방문객인터폰의 전원을 연결할 수 있습니다.
8 단자대 (상시전원)	외부로부터 공급되는 AC220V 전원 연결 단자입니다.
9 누전차단기	불안정한 전류 발생시 차단기가 동작합니다.
10 전원필터	전원단 노이즈를 제거합니다.

2. 각 부분 명칭 (2/5)

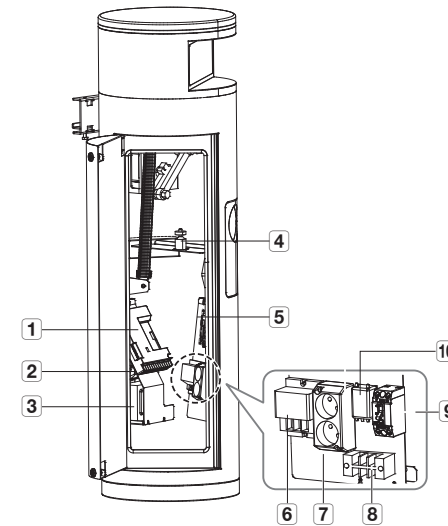
각 부분의 명칭 및 기능 (MMA-S1010)

외부



명칭	기능설명
1 LED 상태 표시등	LED 표시등은 동작 상태에 따라 색상이 표시됩니다. 빨간색 : 차단기 닫힘 초록색 : 차단기 열림
2 전광판	입/출차 정보를 표시할 수 있습니다.
3 전방 카메라용 윈도우	차량 번호인식용 카메라가 장착되어 있습니다.
4 IR LED	야간 번호인식을 위한 조명입니다.
5 도어	
6 상단부 하우징	
7 차단바 브라켓	차단바를 설치하는 브라켓입니다. 'ㄱ'자형 보조 브라켓과 함께 묶여 있습니다.
8 배선 홀	차단바 케이블 연결을 위한 배선 홀입니다.
9 메인하우징	
10 베이스 플레이트	

내부

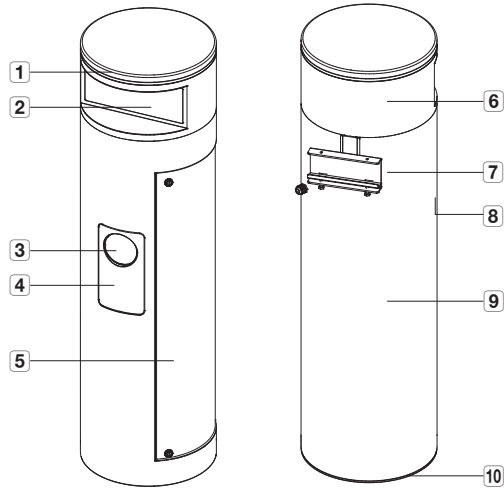


명칭	기능설명
1 차단기 컨트롤러	차단기를 열고 닫는 제어 장치입니다.
2 FAN	장비 내부에 공기 순환을 하는 역할을 합니다. 내부 온도가 35°C 이상 일 때 동작을 합니다.
3 트랜스	차단기의 전원을 공급하는 부품입니다.
4 카메라 장착용 브라켓	전방, 후방 카메라를 장착할 때 사용합니다.
5 제어보드	통합형번호인식기의 동작을 설정하는 보드입니다.
6 서지보호기	낙뢰로부터 장비를 보호합니다.
7 2구 전원콘센트	방문객인터폰의 전원을 연결할 수 있습니다.
8 단자대 (상시전원)	외부로부터 공급되는 AC220V 전원 연결 단자입니다.
9 누전차단기	불안정한 전류 발생시 차단기가 동작합니다.
10 전원필터	전원단 노이즈를 제거합니다.

2. 각 부분 명칭 (3/5)

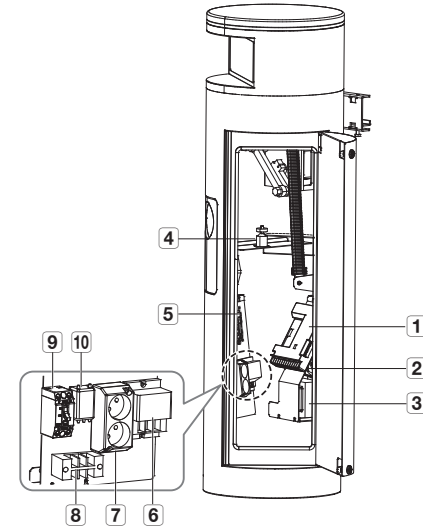
각 부분의 명칭 및 기능 (MMA-S1010R)

외부



명칭	기능설명
1 LED 상태 표시등	LED 표시등은 동작 상태에 따라 색상이 표시됩니다. 빨간색 : 차단기 닫힘 초록색 : 차단기 열림
2 전광판	입/출차 정보를 표시할 수 있습니다.
3 전방 카메라용 윈도우	차량 번호인식용 카메라가 장착되어 있습니다.
4 IR LED	야간 번호인식을 위한 조명입니다.
5 도어	
6 상단부 하우징	
7 차단바 브라켓	차단바를 설치하는 브라켓입니다. 'ㄱ'자형 보조 브라켓과 함께 묶여 있습니다.
8 배선 홀	차단바 케이블 연결을 위한 배선 홀입니다.
9 메인하우징	
10 베이스 플레이트	

내부

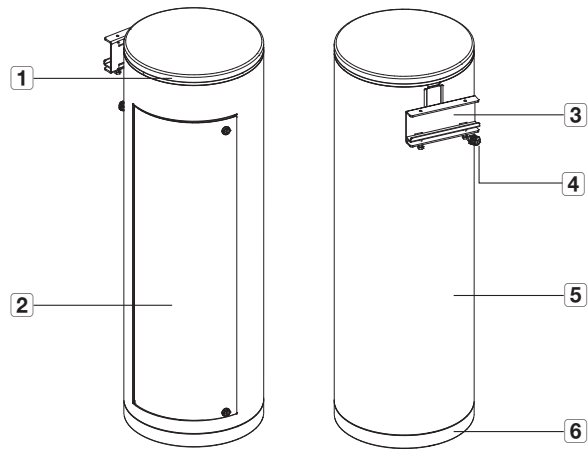


명칭	기능설명
1 차단기 컨트롤러	차단기를 열고 닫는 제어 장치입니다.
2 FAN	장비 내부에 공기 순환을 하는 역할을 합니다. 내부 온도가 35°C 이상 일 때 동작을 합니다.
3 트랜스	차단기의 전원을 공급하는 부품입니다.
4 카메라 장착용 브라켓	전방, 후방 카메라를 장착할 때 사용합니다.
5 제어보드	통합번호인식기의 동작을 설정하는 보드입니다.
6 서지보호기	낙뢰로부터 장비를 보호합니다.
7 2구 전원콘센트	방문객인터폰의 전원을 연결할 수 있습니다.
8 단자대 (상시전원)	외부로부터 공급되는 AC220V 전원 연결 단자입니다.
9 누전차단기	불안정한 전류 발생시 차단기가 동작합니다.
10 전원필터	전원단 노이즈를 제거합니다.

2. 각 부분 명칭 (4/5)

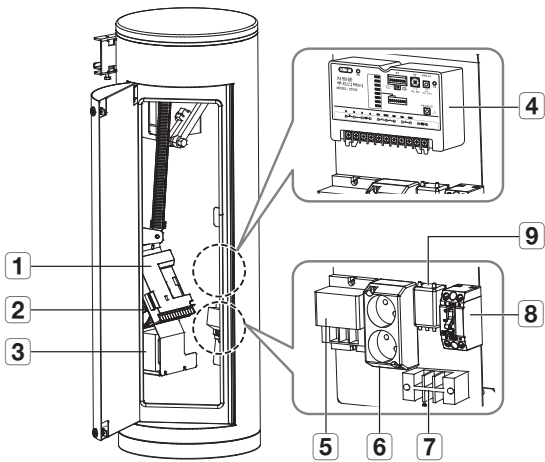
각 부분의 명칭 및 기능 (MMA-N10)

외부



명칭	기능설명
1 LED 상태 표시등	LED 표시등은 동작 상태에 따라 색상이 표시됩니다. 빨간색 : 차단기 닫힘 초록색 : 차단기 열림
2 도어	
3 차단바 브라켓	차단바를 설치하는 브라켓입니다. 'ㄱ'자형 보조 브라켓과 함께 묶여 있습니다.
4 배선 홀	차단바 케이블 연결을 위한 배선 홀입니다.
5 메인하우징	
6 베이스 플레이트	

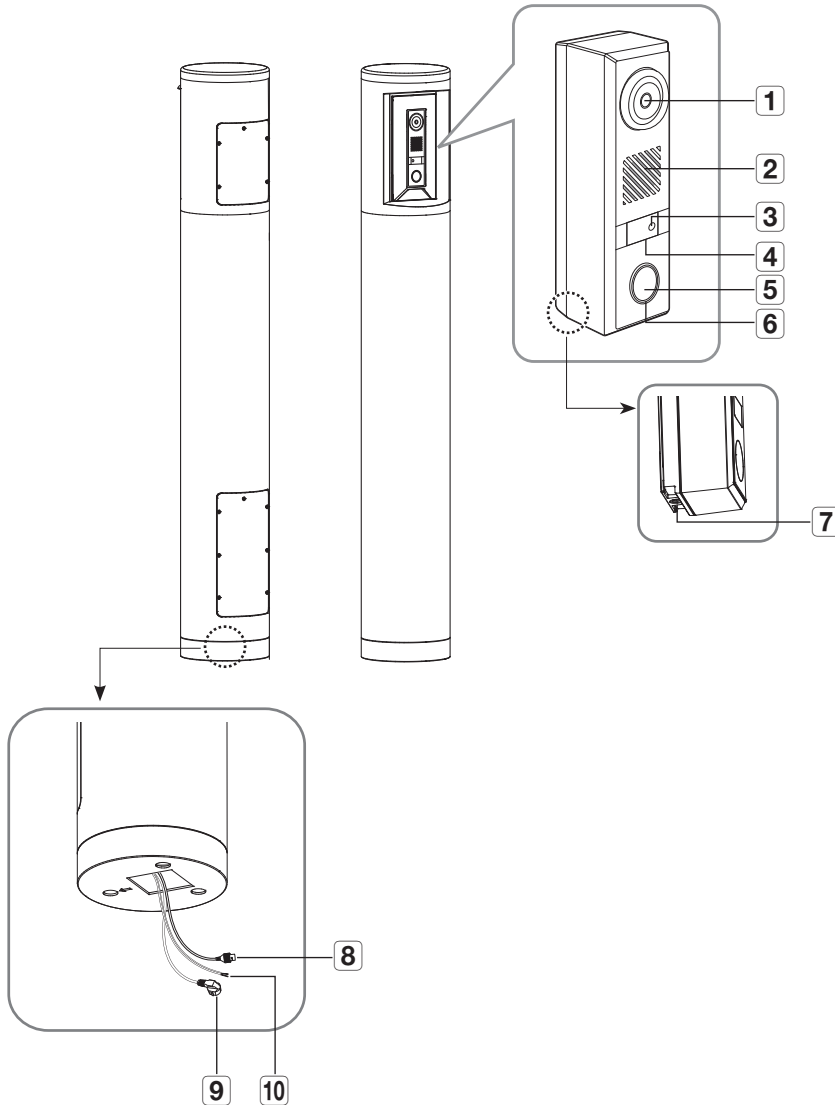
내부



명칭	기능설명
1 차단기 컨트롤러	차단기를 열고 닫는 제어 장치입니다.
2 FAN	장비 내부에 공기 순환을 하는 역할을 합니다. 내부 온도가 35°C 이상 일 때 동작을 합니다.
3 트랜스	차단기의 전원을 공급하는 부품입니다.
4 루프디텍터	루프를 밟고 지나가는 차량을 감지합니다.
5 서지보호기	낙뢰로부터 장비를 보호합니다.
6 2구 전원콘센트	방문객인터폰의 전원을 연결할 수 있습니다.
7 단자대 (상시전원)	외부로부터 공급되는 AC220V 전원 연결 단자입니다.
8 누전차단기	불안정한 전원 발생시 차단기가 동작합니다.
9 전원필터	전원단 노이즈를 제거합니다.

2. 각 부분 명칭 (5/5)

각 부분의 명칭 및 기능 (MMI-600R)



명칭	기능설명
1 렌즈	방문객인터폰의 카메라 렌즈입니다.
2 스피커	방문객인터폰과 연결된 장치로부터 전송된 오디오를 출력합니다.
3 IR LED/ 조도 센서	조도 센서에 의해 제어되는 적외선 LED입니다. / 수신되는 빛을 감지하여 IR LED를 제어합니다.
4 비접촉 통화 센서	센서와 40 cm 이내 거리에서 1초 이상 손을 가져다 대면 호출 버튼을 직접 누르지 않아도 호출됩니다. 40쪽의 '방문객인터폰 비접촉 통화 사용하기'를 참고하세요.
5 호출 버튼	통화를 위한 버튼입니다.
6 LED 상태 표시등	LED 표시등은 동작 상태에 따라 색상이 표시됩니다.
7 내장 마이크	내장된 마이크를 통해 소리를 인식합니다.
8 이더넷 연결단자	통합형번호인식기의 제어보드에 연결하세요.
9 전원 케이블	통합형번호인식기 내부 전원 콘센트에 연결하여 사용하는 것을 권장합니다.
10 DTMF 단자	방문객과 VoIP 폰으로 통화 중 일때 특정 번호를 눌러 차단기를 열기 위한 신호선입니다.

* LED 상태

LED 색상은 동작 상태에 따라 달라집니다.

LED 표시등의 자세한 의미는 아래 표를 참고하세요.

색상	LED 상태	방문객인터폰 동작
파란색	점등 / 센서 감지 시 켜짐	정상시
파란색	깜빡임	호출 버튼 누름 및 통화 대기
파란색	천천히 깜빡임	통화
초록색	점등	릴레이 활성화
빨간색	점등	방문객인터폰 부팅
빨간색	깜빡임	통신 오류
흰색	점등	펌웨어 업데이트 중

3. 주차관제시스템 설치 및 설정

주차관제시스템은 아래와 같이 구성되어 있으며, 제품의 용도 및 기능은 아래와 같습니다.

장비명	모델명	용도 및 주요 기능
통합형번호인식기	MMA-D1010 (양방향/정방향)	1개의 차로로 차량 진입과 진출을 동시에 하는 경우 사용 가능한 장비입니다. - 차량을 촬상 하여 차량번호를 인식하고, 등록된 차량 정보 DB와 비교 판단 및 차단기를 동작시켜 차량을 통과시키는 목적으로 사용을 합니다. - 차량 진입 시 전방 카메라로 차량 번호를 인식하여 차단기 열림을 판단하고 차량 진출 시 후방 카메라로 차량 번호를 인식하여 차단기 열림을 판단합니다. - 플랫폼 클라우드와 연동하여 차단기 열림/닫힘에 대한 시퀀스 제어 및 차량 정보 DB와도 동기화를 합니다. - AI 앱을 탑재한 카메라, 차단기 컨트롤러, 차단기 메카, 전광판 및 제어보드가 일체화된 통합형 번호인식기입니다.
	MMA-S1010 (단방향/정방향) MMA-S1010R (단방향/역방향)	- 차량을 촬상 하여 차량번호를 인식하고, 등록된 차량 정보 DB와 비교 판단 및 차단기를 동작시켜 차량을 통과시키는 목적으로 사용을 합니다. - 차량 진입 시 1개의 카메라로 차량 전방 번호를 인식하여 차단기 열림을 판단합니다. - 플랫폼 클라우드와 연동하여 차단기 열림/닫힘에 대한 시퀀스 제어 및 차량 정보 DB와도 동기화를 합니다. - AI 앱을 탑재한 카메라, 차단기 컨트롤러, 차단기 메카, 전광판 및 제어보드가 일체화된 통합형 번호인식기입니다. ※※ MMA-S1010R 장비는 차량 진행 방향의 오른쪽에 위치하도록 하세요.
주차차단기	MMA-N10 (단방향/정방향)	- 루프 코일 검지에 의해 차량을 인지하고, 차단기를 동작시켜 차량을 통과시키는 목적으로 사용을 합니다. - 차단기 컨트롤러, 차단기 메카 및 차량검지기로 구성된 주차차단기입니다.
방문객인터폰	MMI-600R	- 차량 운전자 (방문객)와 경비실/관리실과 통화를 위한 목적으로 사용을 합니다. - 방문객이 차량에 탑승한 상태에서 인터폰의 버튼을 직접 누르지 않아도 비접촉 통화가 가능합니다. - 통화 중일 때 DTMF 기능을 활용하여 차단기를 열 수가 있습니다.
번호인식 카메라 (옵션)	MMC-O6080R	- 차량번호 인식 AI 앱을 탑재한 Bullet형 IR 카메라입니다. - 진입 직선 구간이 확보되지 않은 환경에서는 통합형 번호 인식기 한대만으로는 좌우 양방향에서 진입하는 차량의 번호를 인식할 수 없는 경우가 있습니다. 이럴 경우 차량번호 인식이 가능한 위치에 번호인식 카메라를 추가 설치하여 좌우 양방향에서 진입하는 차량의 번호를 모두 인식할 수 있습니다.

본 설명서는 주차관제시스템 중 통합형번호인식기, 주차차단기 및 방문객인터폰의 설치와 사용에 대한 상세 설명서입니다.

번호인식 카메라는 통합형번호인식기에 연결하는 부분만 설명이 되어 있습니다. 자세한 내용은 해당 모델의 사용설명서를 참고하세요.

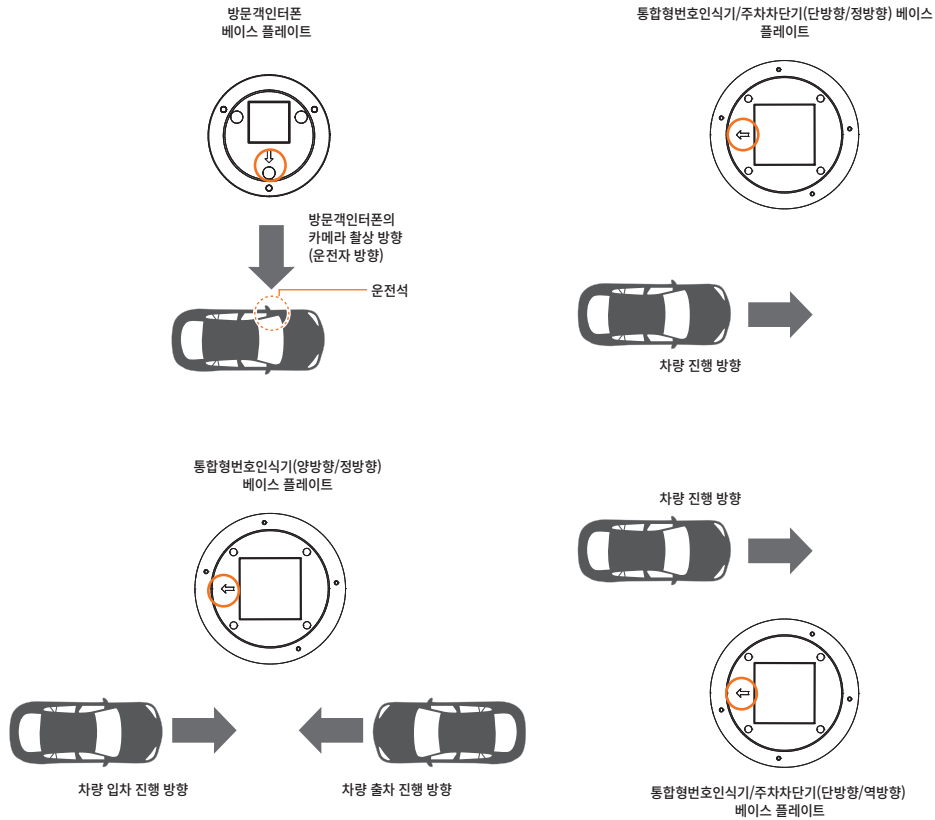
주차관제시스템의 설치 Layout부터 시운전까지 아래 순서를 참조하여 진행하세요. (단, ‘3. 시스템 설정’에서 ‘3-6 방문객인터폰 설정하기’는 통합형번호인식기/주차차단기 시스템 설정 순서와 관계없이 진행해도 됩니다.)

주차관제시스템 설치 순서		통합형번호인식기 (MMA-D1010, MMA-S1010, MMA-S1010R)	주차차단기 (MMA-N10)	방문객인터폰 (MMI-600R)	번호인식 카메라 (MMC-O6080R)		
		↓	↓	↓	↓		
1	주차관제시스템 설치 Layout	1-1. 입차/출차용 통합형번호인식기 및 입차용 방문객인터폰의 아일랜드 설치 Layout					
		1-2. 입차용 통합형번호인식기, 방문객인터폰 및 출차용 주차차단기의 아일랜드 설치 Layout					
2	배선	2-1. 전원, UTP 케이블, DTMF 신호선 연결하기					
		2-2. 루프 연결하기					
3	시스템 설정	3-1. 통합형번호인식기 카메라 설치 및 설정하기		3-6. 방문객인터폰 설정하기	MMC-O6080R 사용자 설명서 참조		
		3-2. 번호인식 앱 설정하기					
		3-3. 제어보드 설정하기			3-7 번호인식 카메라 설정하기		
		3-4. 루프 감도 및 주파수 설정하기					
		3-5. 차단바 조립하기					
4	시운전	4-1. 단독 시운전					
		4-2. 플랫폼 연동 시운전					
5	문제해결하기	5-1. 차량번호 미인식/오인식이 발생하는 경우					
		5-2. 차단기 열림/닫힘 동작이 잘 안되는 경우, 전광판 표시가 비정상적인 경우, 클라우드에 차량번호가 업로드되지 않는 경우					

1. 주차관제시스템 설치 Layout

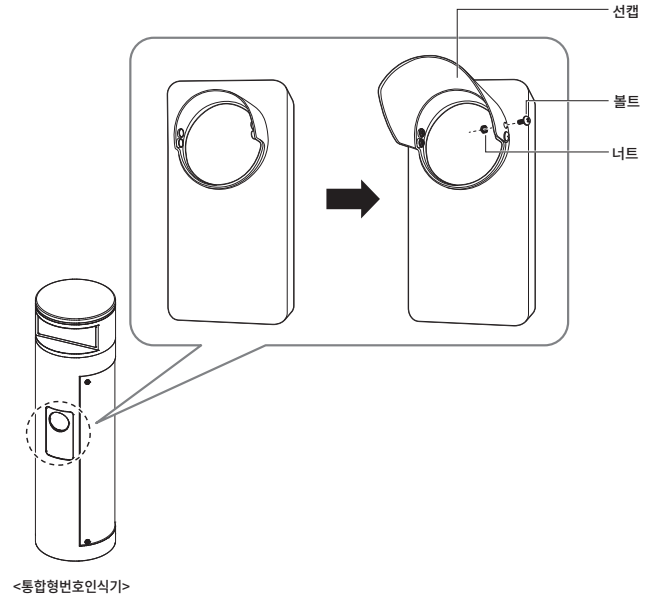
■ 통합형번호인식기 및 방문객인터폰 베이스 플레이트 설치 방향

- 아일랜드 패드 위에 장비 설치 시 베이스 플레이트에 표시된 화살표 방향을 반드시 확인한 후 방향에 맞도록 설치하세요.
 - 통합형번호인식기 베이스 플레이트의 화살표 방향은 차량 진행 방향과 역방향입니다.
 - 방문객인터폰의 경우 인터폰 카메라의 촬상 방향과 일치하도록 해주세요.

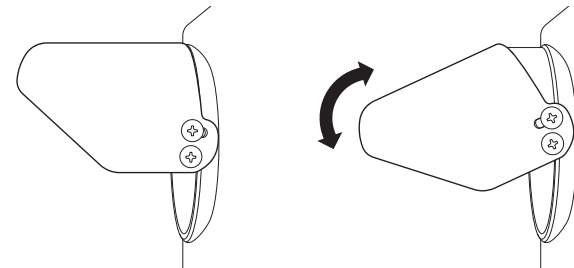


■ 통합형번호인식기의 선캡 조립하기

- 카메라 & LED 가림판에 선캡을 홀에 맞춰 연결하세요.
- 제공된 볼트와 너트를 이용하여 선캡을 고정해 주세요.



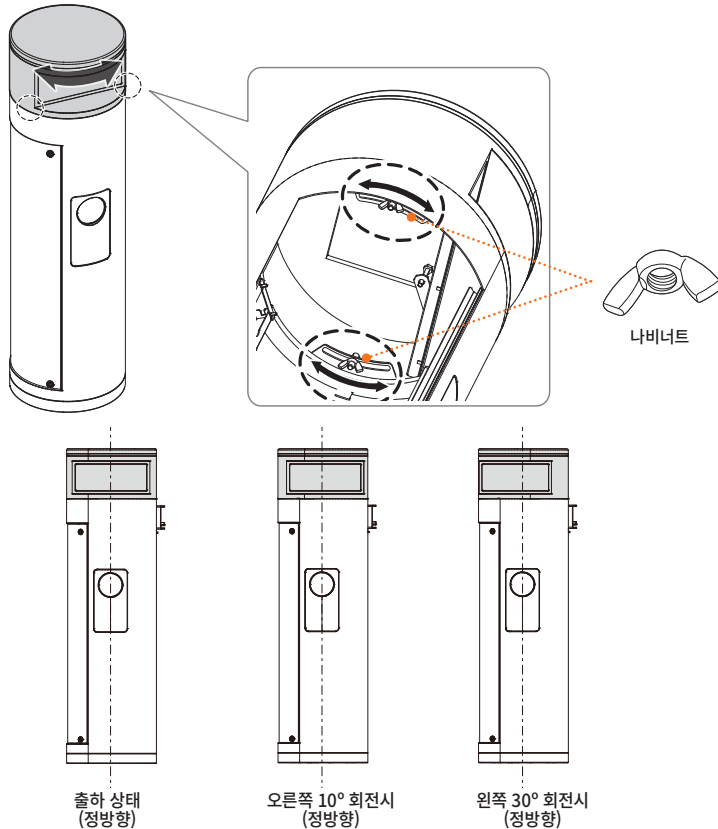
- 설치 환경에 따라 선캡의 각도를 조정하여 사용할 수 있습니다.



3. 주차관제시스템 설치 및 설정

■ 통합형번호인식기의 전광판 (상단부 하우징) 위치 조정하기

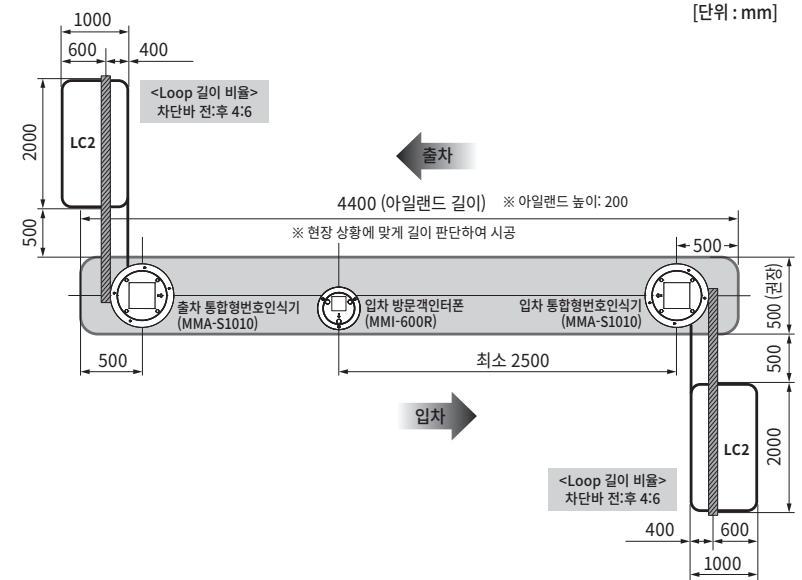
- 제품 출하시 전광판의 중심은 전방카메라 윈도우의 중심과 일치합니다.
 - 현장 상황에 따라 전광판의 방향 조정이 가능하며, 아래와 같은 순서로 진행해 주세요.
4. 상단부 하우징과 하단부 하우징을 체결하고 있는 나비너트 2개를 약간만 풀어 주세요.
 - 나비너트는 하우징 내부에 있으며 위치는 아래 그림을 참고하세요.
 5. 전광판이 잘 보이도록 상단부 하우징을 오른쪽 또는 왼쪽으로 천천히 돌려주세요.
 - 오른쪽으로는 10° 회전이 가능하고, 왼쪽으로는 30° 회전이 가능합니다.
 6. 전광판 위치 조정이 완료되었으면 나비너트 2개를 완전히 체결해 주세요.



1-1. 입차/출차 각각 1개 차로씩 사용하는 경우의 아일랜드 설치 Layout 1 (단방향/정방향 장비)

■ 아일랜드 설치 Layout (입차: 통합형번호인식기, 방문객인터폰, 출차: 통합형번호인식기)

- 통합형번호인식기의 경우 차량번호 인식을 영상감지 방식으로 수행하므로 차량 검지용 트리거 루프코일은 필요가 없습니다.
 - 루프 설치 시 차량 진행 방향을 기준으로 폭은 2000mm, 길이는 1000mm로 해주세요. 차단바를 기준으로 Loop의 길이 비율을 차단바 전:후 4:6으로 해주세요.
 - 루프 코일의 매설 깊이는 10~40mm 이내로 하여 주시고, 철근, 맨홀 등 움직일 수 있는 금속제 와는 최소 600mm 이상 이격을 해주세요. 또한 전력선과 함께 매설하지 마세요.



[아일랜드 설치 Layout 예시]

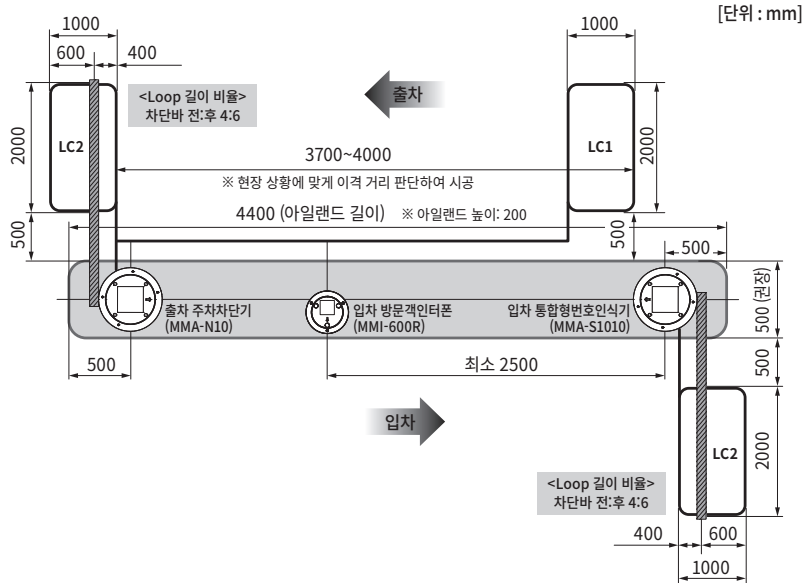
- 아일랜드 시공 후 바로 장비를 설치하지 마세요. 반드시 콘크리트가 충분히 양생 된 후에 장비를 설치하세요.
- 아일랜드 패드에 고정된 베이스 플레이트 위로 제품을 올릴 경우 반드시 2명 이상이 작업해 주세요.
- 아일랜드 패드에 베이스 플레이트를 고정 시 제품 무게의 5배 이상을 견딜 수 있는 앵커볼트를 사용하세요. (앵커볼트는 별도 구매품입니다.)
 - 통합형번호인식기 : M10 또는 M12, L100~L150mm, 4EA
 - 방문객인터폰 : M10 또는 M12, L100~L150mm, 3EA
- 통합형번호인식기, 주차차단기, 방문객인터폰의 이미지는 해당 장비의 베이스 플레이트 형상이며, 베이스 플레이트에 차단바가 조립되는 것은 아닙니다. 또한 차단바는 전체 Layout의 이해를 돕기 위한 이미지입니다.
- 입차용 통합형번호인식기와 방문객인터폰 장비간의 거리는 최소 2500mm의 간격을 유지해 주세요. 이격 거리가 충분하지 않을 경우 차량 정차 시 차량 앞부분에 차단바가 부딪혀서 장비 및 차량 훼손이 될 수 있습니다.
- 방문객인터폰의 경우 통화 편의를 위해 운전자 쪽으로 가깝게 배치하세요.

■ 역방향의 경우 정방향 위치 조정하기를 참조하여 동일한 방법으로 조정해 주세요.

1-2. 입차/출차 각각 1개 차로씩 사용하는 경우의 아일랜드 설치 Layout 2 (단방향/정방향 장비)

■ 아일랜드 설치 Layout (입차: 통합형번호인식기, 방문객인터폰, 출차: 주차차단기)

- 통합형번호인식기의 경우 차량번호 인식을 영상감지 방식으로 수행하므로 차량 검지용 트리거 루프코일은 필요가 없습니다.
- 주차차단기는 번호인식 기능이 없고, 루프 코일 2개 (LC1: 트리거, LC2:Close)로 차량의 진출입을 검지합니다.
- 루프 설치 시 차량 진행 방향을 기준으로 폭은 2000mm, 길이는 1000mm로 해주세요.
- 차단바를 기준으로 Loop의 길이 비율을 차단바 전:후 4:6으로 해주세요.
- 루프 코일의 매설 깊이는 10~40mm 이내로 하여 주시고, 철근, 맨홀 등 움직일 수 있는 금속제 와는 최소 600mm 이상 이격을 해주세요. 또한 전력선과 함께 매설하지 마세요.



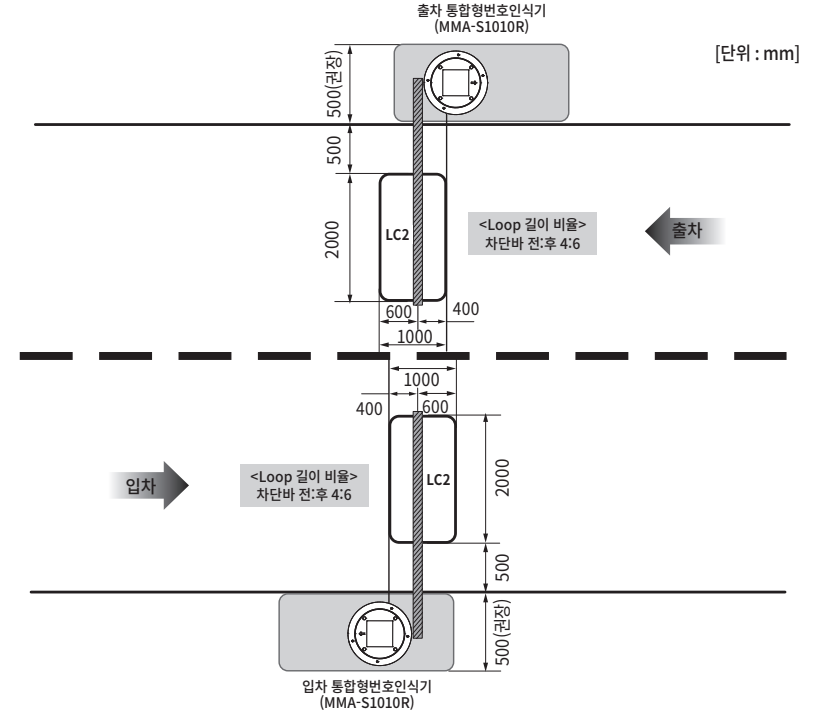
[아일랜드 설치 Layout 예시]

- 아일랜드 시공 후 바로 장비를 설치하지 마세요. 반드시 콘크리트가 충분히 양생 된 후에 장비를 설치하세요.
- 아일랜드 패드에 고정된 베이스 플레이트 위로 제품을 올릴 경우 반드시 2명 이상이 작업하여 주세요.
- 아일랜드 패드에 베이스 플레이트를 고정 시 제품 무게의 5배 이상을 견딜 수 있는 앵커볼트를 사용하세요. (앵커볼트는 별도 구매됩니다.)
 - 통합형번호인식기 : M10 또는 M12, L100~L150mm, 4EA
 - 방문객인터폰 : M10 또는 M12, L100~L150mm, 3EA
- 통합형번호인식기, 주차차단기, 방문객인터폰의 이미지는 해당 장비의 베이스 플레이트 형상이며, 베이스 플레이트에 차단바가 조립되는 것은 아닙니다. 또한 차단바는 전제 Layout의 이해를 돕기 위한 이미지입니다.
- 입차용 통합형번호인식기와 방문객인터폰 장비 간의 거리는 최소 2500mm의 간격을 유지하여 주세요. 이격 거리가 충분하지 않을 경우 차량 정차 시 차량 앞부분에 차단바가 부딪혀서 장비 및 차량 훼손이 될 수 있습니다.
- 방문객인터폰의 경우 통화 편리를 위해 운전자 쪽으로 가깝게 배치하세요.

1-3. 입차/출차 각각 1개 차로씩 사용하는 경우의 아일랜드 설치 Layout 3 (단방향/역방향 장비)

■ 아일랜드 설치 Layout (입차: 통합형번호인식기, 출차: 통합형번호인식기)

- 통합형번호인식기의 경우 차량번호 인식을 영상감지 방식으로 수행하므로 차량 검지용 트리거 루프코일은 필요가 없습니다.
- 루프 설치 시 차량 진행 방향을 기준으로 폭은 2000mm, 길이는 1000mm로 해주세요.
- 차단바를 기준으로 Loop의 길이 비율을 차단바 전:후 4:6으로 해주세요.
- 루프 코일의 매설 깊이는 10~40mm 이내로 하여 주시고, 철근, 맨홀 등 움직일 수 있는 금속제 와는 최소 600mm 이상 이격을 해주세요. 또한 전력선과 함께 매설하지 마세요.



[아일랜드 설치 Layout 예시]

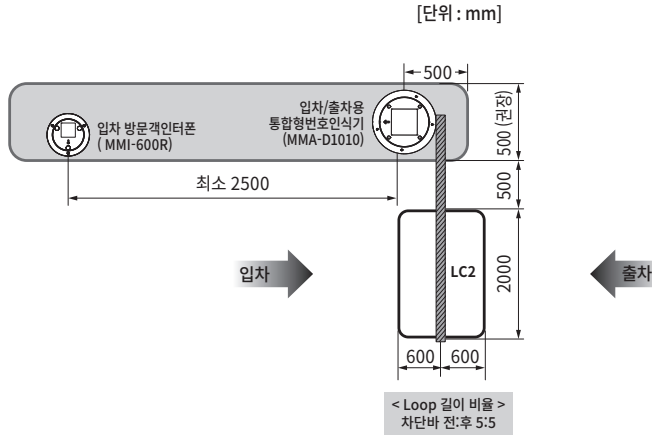
- 아일랜드 시공 후 바로 장비를 설치하지 마세요. 반드시 콘크리트가 충분히 양생 된 후에 장비를 설치하세요.
- 아일랜드 패드에 고정된 베이스 플레이트 위로 제품을 올릴 경우 반드시 2명 이상이 작업하여 주세요.
- 아일랜드 패드에 베이스 플레이트를 고정 시 제품 무게의 5배 이상을 견딜 수 있는 앵커볼트를 사용하세요. (앵커볼트는 별도 구매됩니다.)
 - 통합형번호인식기 : M10 또는 M12, L100~L150mm, 4EA
- 통합형번호인식기의 이미지는 해당 장비의 베이스 플레이트 형상이며, 베이스 플레이트에 차단바가 조립되는 것은 아닙니다. 또한 차단바는 전제 Layout의 이해를 돕기 위한 이미지입니다.

3. 주차관제시스템 설치 및 설정

1-4. 입차/출차를 1개 차로로 사용하는 경우의 아일랜드 설치 Layout (양방향/정방향 장비)

■ 아일랜드 설치 Layout (입차/출차 : 통합형번호인식기)

- 통합형번호인식기의 경우 차량번호 인식을 영상감지 방식으로 수행하므로 차량 검지용 트리거 루프코일은 필요가 없습니다.
- 루프 설치 시 차량 진행 방향을 기준으로 폭은 2000mm, 길이는 1200mm로 해주세요.
차단바를 기준으로 Loop의 길이 비율을 차단바 전:후 5:5로 해주세요.
- 루프 코일의 매설 깊이는 10~40mm 이내로 하여 주시고, 철근, 맨홀 등 움직일 수 있는 금속제 와는 최소 600mm 이상 이격을 해주세요. 또한 전력선과 함께 매설하지 마세요.



[아일랜드 설치 Layout 예시]

- 아일랜드 시공 후 바로 장비를 설치하지 마세요. 반드시 콘크리트가 충분히 양생 된 후에 장비를 설치하세요.
- 아일랜드 패드에 고정된 베이스 플레이트 위로 제품을 올릴 경우 반드시 2명 이상이 작업해 주세요.
- 아일랜드 패드에 베이스 플레이트를 고정 시 제품 무게의 5배 이상을 견딜 수 있는 앵커볼트를 사용하세요. (앵커볼트는 별도 구매입니다.)
 - 통합형번호인식기 : M10 또는 M12, L100~L150mm, 4EA
 - 방문객인터폰 : M10 또는 M12, L100~L150mm, 3EA
- 통합형번호인식기, 주차차단기, 방문객인터폰의 이미지는 해당 장비의 베이스 플레이트 형상이며, 베이스 플레이트에 차단바가 조립되는 것은 아닙니다. 또한 차단바는 전체 Layout의 이해를 돕기 위한 이미지입니다.
- 입차용 통합형번호인식기와 방문객인터폰 장비간의 거리는 최소 2500mm의 간격을 유지해 주세요. 이격 거리가 충분하지 않을 경우 차량 정차 시 차량 앞부분에 차단바가 부딪혀서 장비 및 차량 훼손이 될 수 있습니다.
- 방문객인터폰의 경우 통화 편리를 위해 운전자 쪽으로 가깝게 배치하세요.

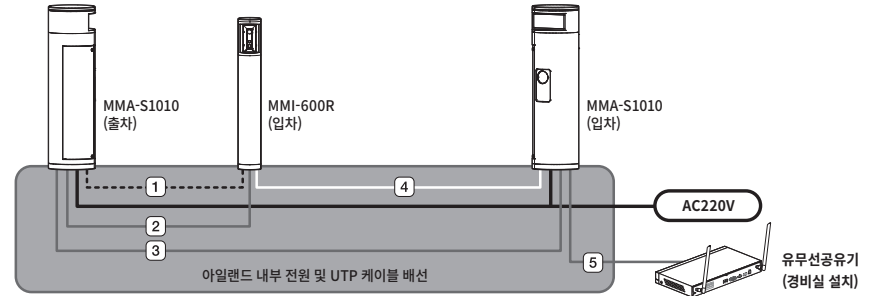
2. 배선

2-1. 전원, UTP 케이블, DTMF 신호선 연결

주차관제시스템 기본 구성 장비에 대한 아일랜드 패드 내부 배선과 장비간 연결은 아래와 같이 해주세요.

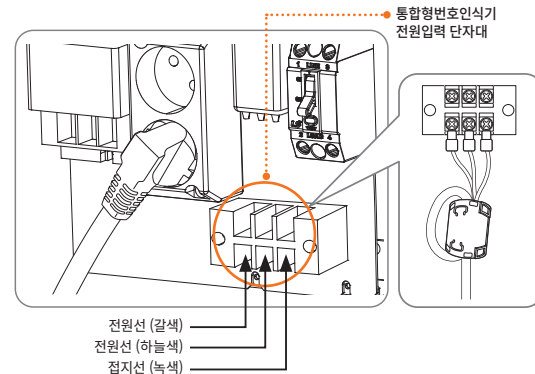
■ 입차 1개 차로, 출차 1개 차로 (단방향/정방향 장비)

- 입차용 : 통합형 번호인식기 (MMA-S1010) 1대, 방문객인터폰 (MMI-600R) 1대
- 출차용 : 통합형 번호인식기 (MMA-S1010) 1대

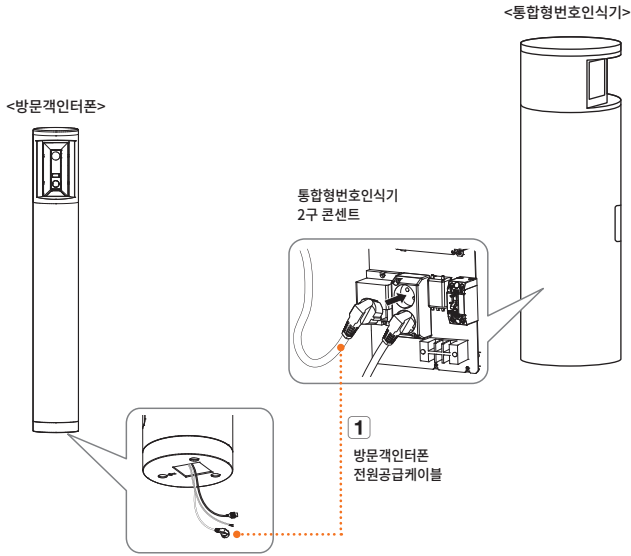


- ① 방문객인터폰 (MMI-600R)의 전원 어댑터 전원 공급 케이블
②, ③ UTP 케이블 ④ DTMF 신호선 ⑤ UTP 케이블

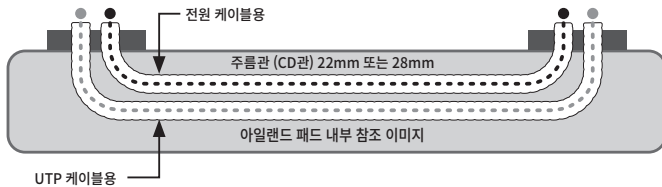
- 유무선 공유기 포트 포워딩 설정은 당사 홈페이지의 상단 메뉴에서 <지원>-<Learning>을 선택하여 해당 페이지의 안내를 참조하세요.
- AC220V 전원은 통합형번호인식기 단자대에 단단히 연결하세요. 접지선도 반드시 연결하세요.
- AC220V 전원과 접지선 연결 시 구성품으로 제공되는 페라이트 코어를 한 바퀴 감아서 연결하세요. 연결하지 않을 경우 오동작이 발생할 수 있습니다.



- 방문객인터폰 (MMI-600R)의 전원 어댑터는 통합형번호인식기 내부에 있는 전원 콘센트에 연결하세요. 우선시 낙뢰로부터 장비를 보호받을 수 있도록 반드시 해당 콘센트에 연결하세요. ①
- 현장 상황에 따라 전원 케이블 및 플러그 작업을 다시 할 경우에도 반드시 접지선을 연결하여 낙뢰로부터 보호받을 수 있도록 하세요.



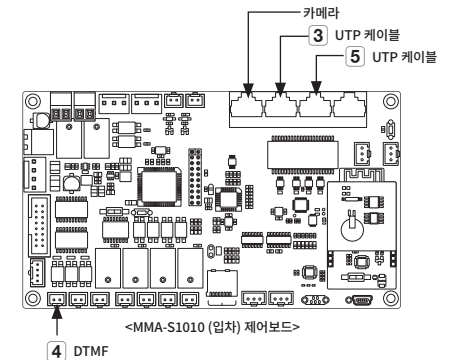
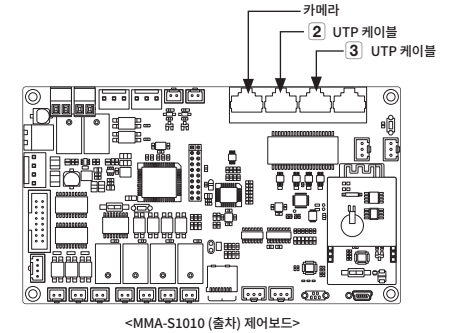
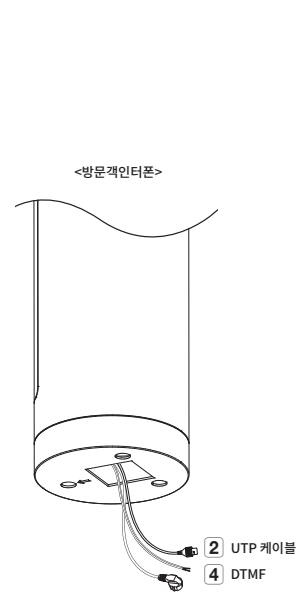
- 아일랜드 패드 내부의 전원 및 UTP 케이블은 사전에 CD 전선관을 사용하여 배선이 되어 있어야 합니다. 전원 배관과 UTP 배관은 분리하는 것이 좋습니다.
- CD 전선관은 외부로 노출되지 않도록 반드시 매립해 주세요.



- 아일랜드 패드 위에 설치한 주차관리 장비와 공급되는 AC220V 전원선의 경우 사전에 CD 전선관을 통해서 배선이 되어 있어야 합니다.
- 전원 배선 시 전원 케이블 사양은 VCTF-2.5SQ x 3C 이상을 사용하세요.
- UTP 케이블의 경우 CAT5e 이상 사용을 권장합니다.

- UTP 케이블과 DTMF 신호선은 제어보드의 해당 커넥터에 연결하세요.
- ④ DTMF 신호선은 반드시 입차용 통합형번호인식기 제어보드의 해당 커넥터에 연결하세요.
- ⑤ UTP 케이블은 경비실 또는 관리실에 있는 유무선 공유기에 연결하세요.

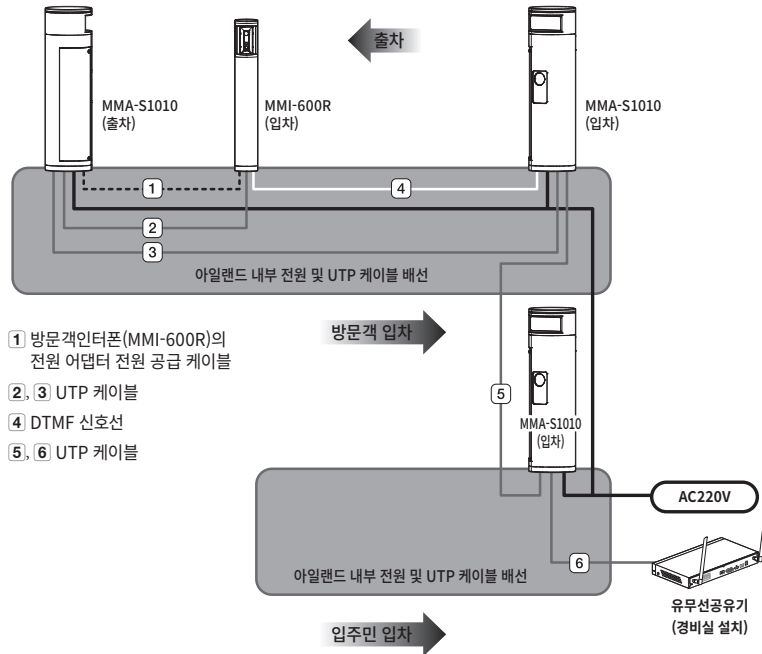
- 카메라로 표시한 RJ-45 커넥터는 카메라용 UTP 케이블을 연결하는 단자입니다. 자세한 내용은 '3-1. 통합형번호인식기 카메라 설치 및 설정하기'를 참고하세요.



3. 주차관제시스템 설치 및 설정

■ 입차 2개 차로, 출차 1개 차로 (단방향/정방향 장비)

- 입차용 : 통합형 번호인식기 (MMA-S1010) 2대, 방문객인터폰 (MMI-600R) 1대
- 출차용 : 통합형 번호인식기 (MMA-S1010) 1대



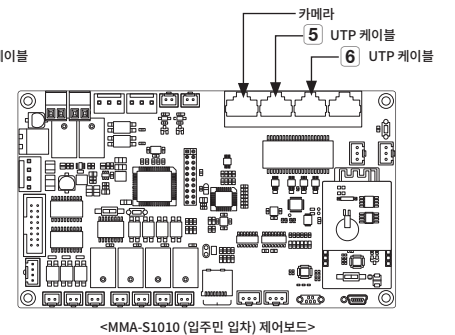
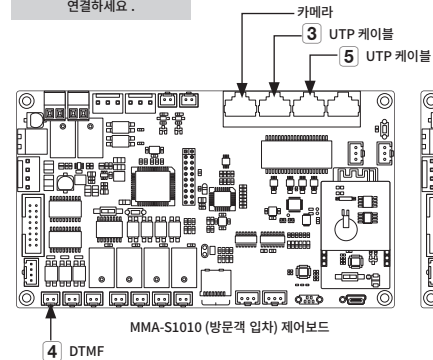
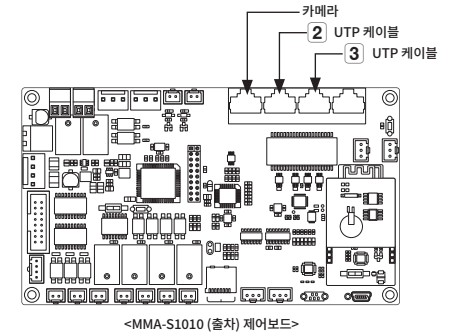
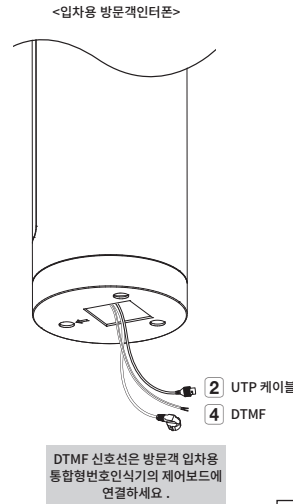
- 1 방문객인터폰 (MMI-600R)의 전원 어댑터 전원 공급 케이블
- 2, 3 UTP 케이블
- 4 DTMF 신호선
- 5, 6 UTP 케이블

- 전원, UTP 케이블(2, 3)은 앞 페이지의 연결 방법과 동일합니다.
- 4 DTMF 신호선은 반드시 방문객 입차용 통합형번호인식기 제어보드의 해당 커넥터에 연결하세요.
- 5 UTP 케이블은 입주민 입차용 통합형번호인식기 제어보드의 해당 커넥터에 연결하여 주시고, 6 UTP 케이블은 경비실 또는 관리실에 있는 유무선 공유기에 연결하세요.

- !** ■ 카메라로 표시한 RJ-45 커넥터는 카메라용 UTP 케이블을 연결하는 단자입니다. 자세한 내용은 '3-1. 통합형번호인식기 카메라 설치 및 설정하기'를 참고하세요.

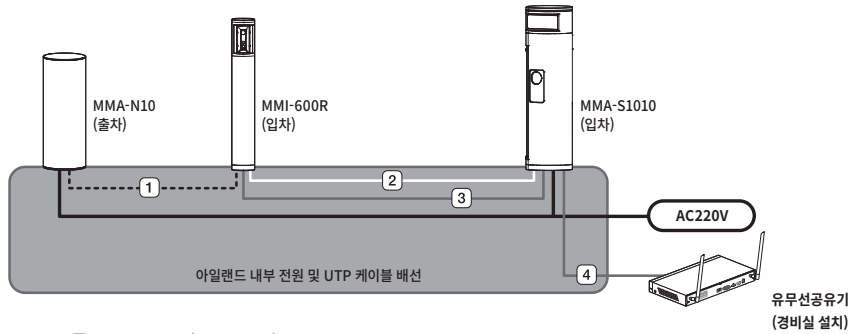
- 통합형번호인식기의 AC 220V 전원 연결과 방문객인터폰의 전원 연결은 앞 페이지의 설명에 따라서 연결하세요.
- 통합형번호인식기의 단자대에 접지선을 반드시 연결하세요.
- 방문객인터폰 (MMI-600R)의 전원 어댑터는 통합형번호인식기 내부에 있는 전원 콘센트에 연결하세요.
- 우천 시 낙뢰로부터 장비를 보호받을 수 있도록 반드시 해당 콘센트에 연결하세요. ①
- 현장 상황에 따라 전원 케이블 및 플러그 작업을 다시 할 경우에도 반드시 접지선을 연결하여 낙뢰로부터 보호받을 수 있도록 하세요.

- 유무선 공유기 포트 포워딩 설정은 당사 홈페이지의 상단 메뉴에서 <지원>-<Learning>을 선택하여 해당 페이지의 안내를 참조하세요.
- 아일랜드 내부 배선은 앞 페이지의 설명에 따라서 사전에 설치되어 있어야 합니다.
 - 전원 배선 시 전원 케이블 사양은 VCTF-2.5SQ x 3C 이상을 사용하세요.
 - UTP 케이블의 경우 CAT5e 이상 사용을 권장합니다.



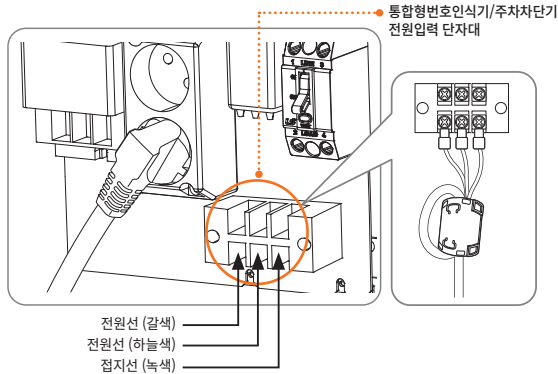
■ 입차 1개 차로, 출차 1개 차로 (단방향/정방향 장비)

- 입차용 : 통합형 번호인식기 (MMA-S1010) 1대, 방문객인터폰 (MMI-600R) 1대
- 출차용 : 주차차단기 (MMA-N10) 1대

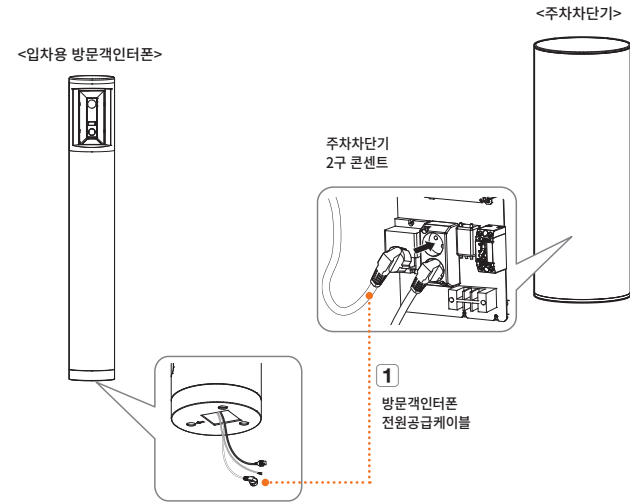


- 1 방문객인터폰 (MMI-600R)의 전원 어댑터 전원 공급 케이블
- 2 DTMF 신호선
- 3, 4 UTP 케이블

- 유무선 공유기 포트 포워딩 설정은 당사 홈페이지의 상단 메뉴에서 <지원>-<Learning>을 선택하여 해당 페이지의 안내를 참조하세요.
- AC220V 전원은 통합형번호인식기 및 주차차단기의 단자대에 단단히 연결하세요. 접지선도 반드시 연결하세요.
- AC220V 전원과 접지선 연결 시 구성품으로 제공되는 페라이트 코어를 한 바퀴 감아서 연결하세요. 연결하지 않을 경우 오동작이 발생할 수 있습니다.

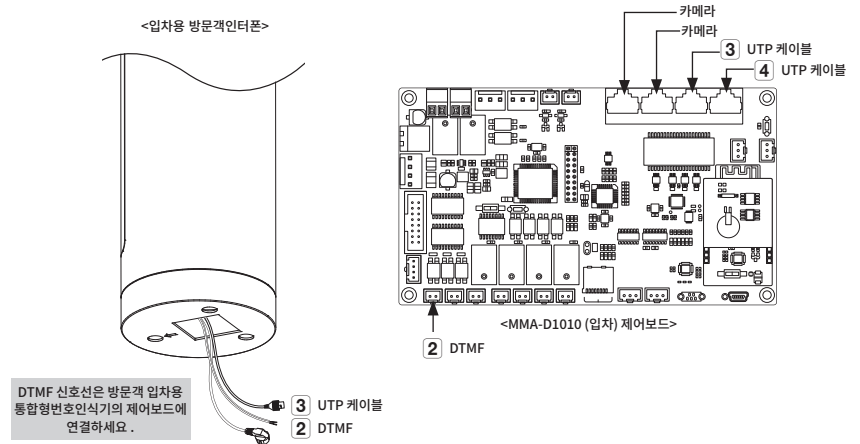


- 방문객인터폰 (MMI-600R)의 전원 어댑터는 주차차단기의 내부에 있는 전원 콘센트에 연결하세요. 우선 시 낙뢰로부터 장비를 보호받을 수 있도록 반드시 해당 콘센트에 연결하세요. [1]
- 현장 상황에 따라 전원 케이블 및 플러그 작업을 다시 할 경우에도 반드시 접지선을 연결하여 낙뢰로부터 보호받을 수 있도록 하세요.



- [2] DTMF 신호는 반드시 입차용 통합형번호인식기 제어보드의 해당 커넥터에 연결하세요.

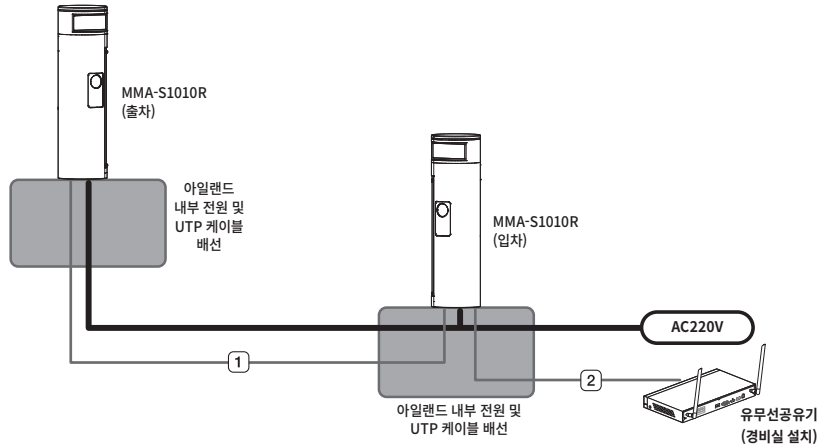
! ■ 카메라로 표시한 RJ-45 커넥터는 카메라용 UTP 케이블을 연결하는 단자입니다. 자세한 내용은 '3-1. 통합형번호인식기 카메라 설치 및 설정하기'를 참고하세요.



3. 주차관제시스템 설치 및 설정

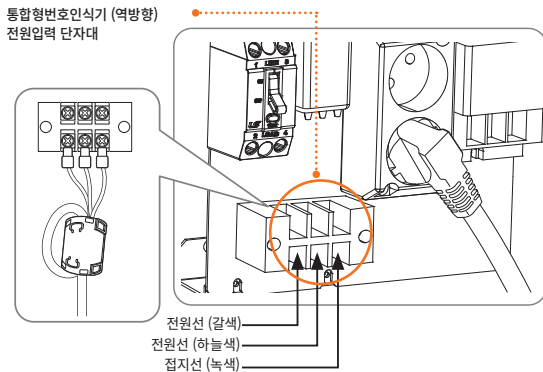
■ 입차 1개 차로, 출차 1개 차로 (단방향/역방향 장비)

- 입차용 : 통합형번호인식기 (MMA-S1010R) 1대
- 출차용 : 통합형번호인식기 (MMA-S1010R) 1대



①, ② UTP 케이블

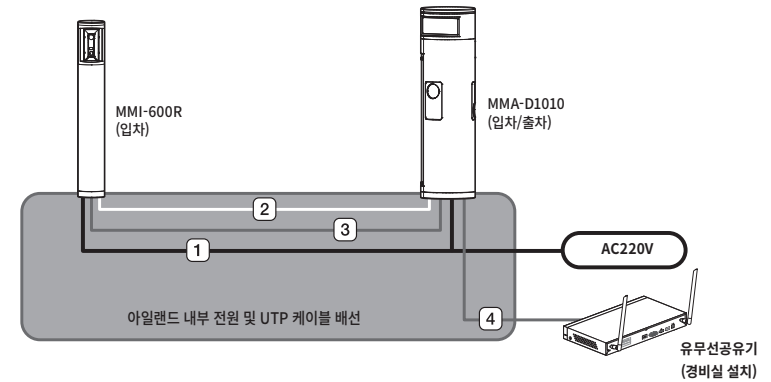
- 유무선 공유기 포트 포워딩 설정은 당사 홈페이지의 상단 메뉴에서 <지원>-<Learning>을 선택하여 해당 페이지의 안내를 참조하세요.
- AC220V 전원은 통합형번호인식기의 단자대에 단단히 연결하세요. 접지선도 반드시 연결하세요.
- AC220V 전원과 접지선 연결 시 구성품으로 제공되는 페라이트 코어를 한 바퀴 감아서 연결하세요. 연결하지 않을 경우 오동작이 발생할 수 있습니다.



- 현장 상황에 따라 전원 케이블 및 플러그 작업을 다시 할 경우에도 반드시 접지선을 연결하여 낙뢰로부터 보호받을 수 있도록 하세요.
 - 전원 배선 시 전원 케이블 사양은 VCTF-2.5SQ x 3C 이상을 사용하세요.
 - UTP 케이블의 경우 CAT5e 이상 사용을 권장합니다.

■ 입/출차 1개 차로 (양방향/정방향 장비)

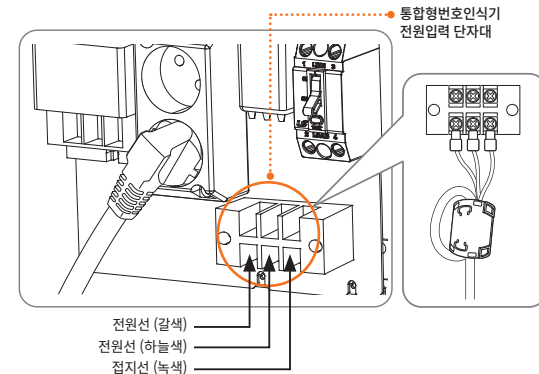
- 입차/출차용 : 통합형번호인식기 (MMA-D1010) 1대
- 입차용 : 방문객인터폰 (MMI-600R) 1대



① 방문객인터폰 (MMI-600R)의 전원 어댑터 전원 공급 케이블

② DTMF 신호선 ③, ④ UTP 케이블

- 유무선 공유기 포트 포워딩 설정은 당사 홈페이지의 상단 메뉴에서 <지원>-<Learning>을 선택하여 해당 페이지의 안내를 참조하세요.
- AC220V 전원은 통합형번호인식기 단자대에 단단히 연결하세요. 접지선도 반드시 연결하세요.
- AC220V 전원과 접지선 연결 시 구성품으로 제공되는 페라이트 코어를 한 바퀴 감아서 연결하세요. 연결하지 않을 경우 오동작이 발생할 수 있습니다.



- 방문객인터폰 (MMI-600R)의 전원 어댑터는 통합형번호인식기 내부에 있는 전원 콘센트에 연결하세요. 우천 시 낙뢰로부터 장비를 보호받을 수 있도록 반드시 해당 콘센트에 연결하세요. ①
- 현장 상황에 따라 전원 케이블 및 플러그 작업을 다시 할 경우에도 반드시 접지선을 연결하여 낙뢰로부터 보호받을 수 있도록 하세요.

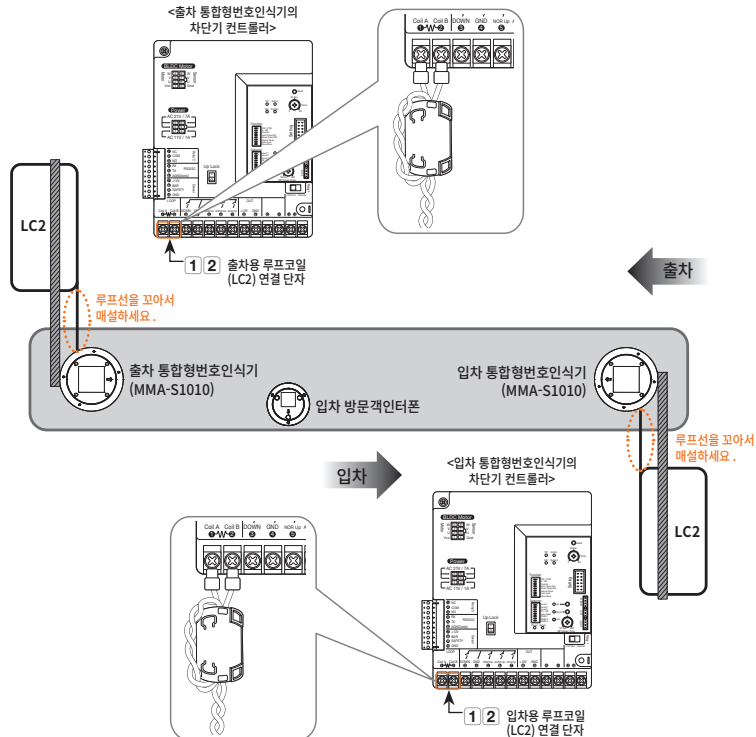
2-2. 루프 연결하기

통합형번호인식기 또는 주차차단기에 루프 연결은 아래와 같이 진행하세요.

■ 입차/출차에 통합형번호인식기를 사용하는 경우(단방향/정방향 장비)

- 입차용 : 통합형 번호인식기 (MMA-S1010) 1대, 방문객인터폰 (MMI-600R) 1대
- 출차용 : 통합형 번호인식기 (MMA-S1010) 1대
- 입차/출차용 통합형번호인식기 내부에 장착된 차단기 컨트롤러의 단자대 ①, ②에 루프코일 (LC2)을 연결하세요.

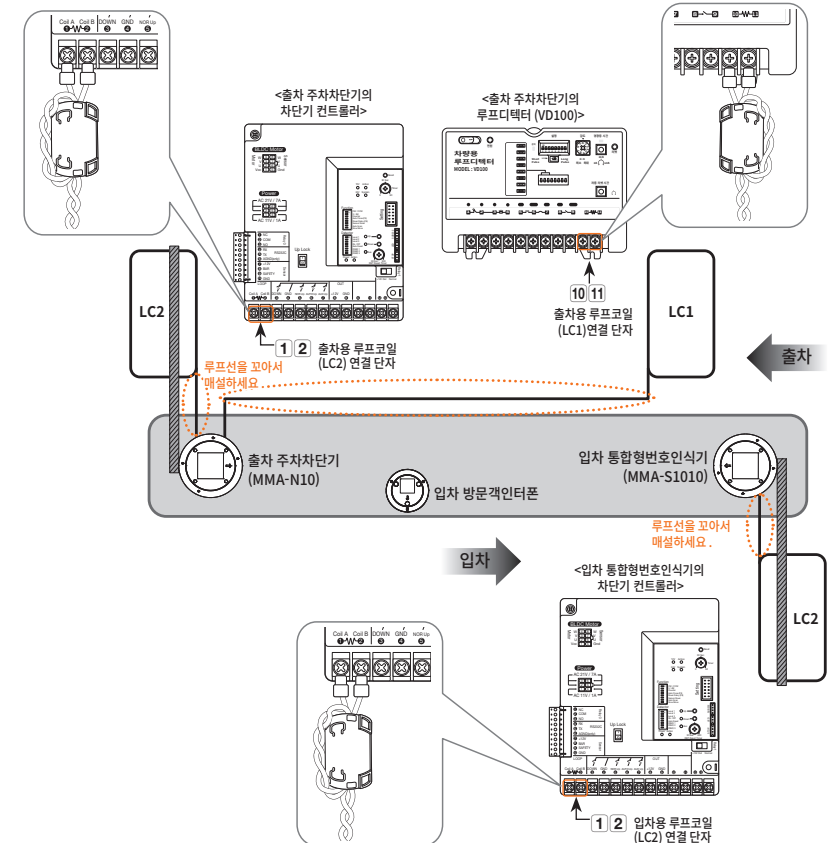
- ! ■ 루프선 연결시 구성품으로 제공되는 페라이트 코어에 루프를 한바퀴 감아 연결하세요. 연결하지 않을 경우 오동작이 발생할 수 있습니다.
- 루프선이 차단기 컨트롤러 또는 루프디텍터의 연결 단자까지 가는 리드부는 두선을 꼬아진 상태로 연결해 주세요.
- 루프선은 전원에 영향을 받으므로 전원선과 함께 배선하지 마세요.



■ 입차에 통합형번호인식기를 사용하고 출차에 주차차단기를 사용하는 경우(단방향/정방향 장비)

- 입차용 : 통합형 번호인식기 (MMA-S1010) 1대, 방문객인터폰 (MMI-600R) 1대
- 출차용 : 주차차단기 (MMA-N10) 1대
- 입차/출차용 통합형번호인식기 내부에 장착된 차단기 컨트롤러의 단자대 ①, ②에 루프코일 (LC2)을 연결하세요.
- 출차용 주차차단기 내부에 장착된 차단기 컨트롤러의 단자대 1번, 2번에 루프코일 (LC2)을 연결하고, 루프디텍터 단자대 ⑩, ⑪에 루프코일 (LC1)을 연결하세요.

- ! ■ 루프선 연결시 구성품으로 제공되는 페라이트 코어에 루프를 한 바퀴 감아 연결하세요. 연결하지 않을 경우 오동작이 발생할 수 있습니다.
- 루프선이 차단기 컨트롤러 또는 루프디텍터의 연결 단자까지 가는 리드부는 두선을 꼬아진 상태로 연결해 주세요.
- 루프선은 전원에 영향을 받으므로 전원선과 함께 배선하지 마세요.

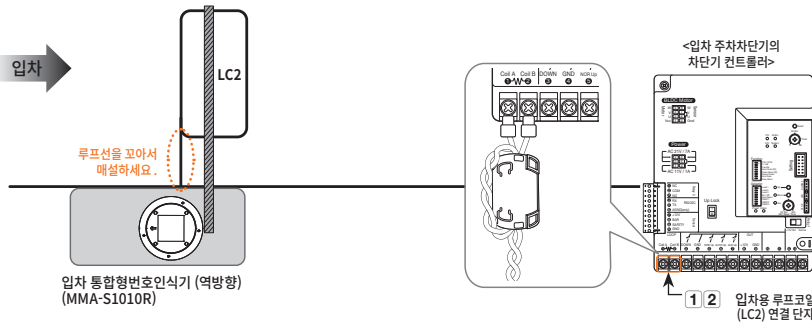
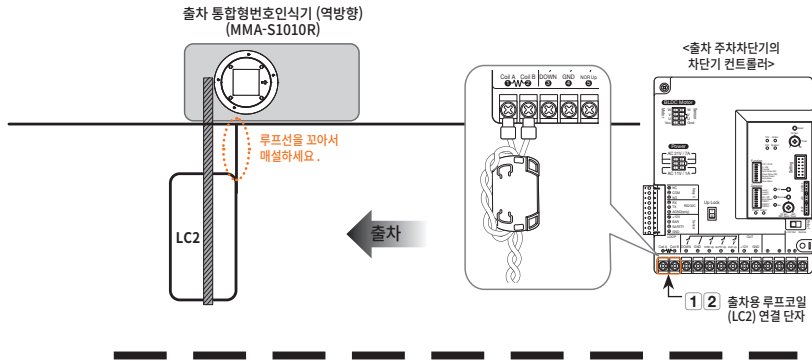


3. 주차관제시스템 설치 및 설정

■ 입차/출차에 통합형번호인식기를 사용하는 경우 (단방향/역방향 장비)

- 입차용 : 통합형 번호인식기 (MMA-S1010R) 1대
- 출차용 : 통합형 번호인식기 (MMA-S1010R) 1대
- 입차/출차용 통합형번호인식기 내부에 장착된 차단기 컨트롤러의 단자대 ①, ②에 루프코일 (LC2)를 연결하세요.

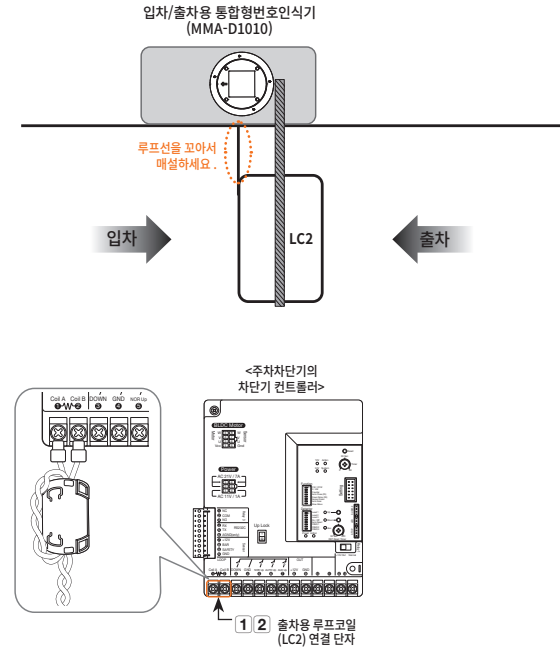
- ! ■ 루프선 연결시 구성품으로 제공되는 페라이트 코어에 루프를 한 바퀴 감아 연결하세요. 연결하지 않을 경우 오동작이 발생할 수 있습니다.
- 루프선이 차단기 컨트롤러의 연결 단자까지 가는 리드부는 두선을 꼬아진 상태로 연결해 주세요.
- 루프선은 전원에 영향을 받으므로 전원선과 함께 배선하지 마세요.



■ 입차/출차에 1대의 통합형번호인식기를 사용하는 경우 (양방향/정방향 장비)

- 입출차용 : 통합형 번호인식기 (MMA-D1010) 1대
- 입차/출차용 통합형번호인식기 내부에 장착된 차단기 컨트롤러의 단자대 ①, ②에 루프코일 (LC2)를 연결하세요.

- ! ■ 루프선 연결시 구성품으로 제공되는 페라이트 코어에 루프를 한 바퀴 감아 연결하세요. 연결하지 않을 경우 오동작이 발생할 수 있습니다.
- 루프선이 차단기 컨트롤러의 연결 단자까지 가는 리드부는 두선을 꼬아진 상태로 연결해 주세요.
- 루프선은 전원에 영향을 받으므로 전원선과 함께 배선하지 마세요.

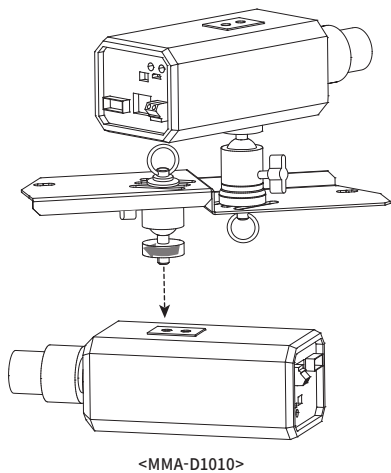


3. 시스템 설정

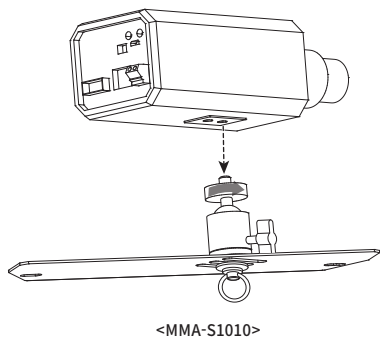
3-1. 통합번호인식기 카메라 설치 및 설정하기

■ 통합번호인식기에 카메라 설치하기

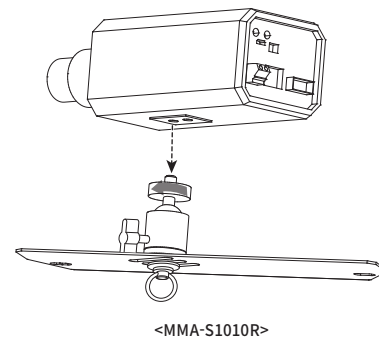
1. MMA-D1010의 경우 전방과 후방 카메라를 브라켓에 조립하세요.



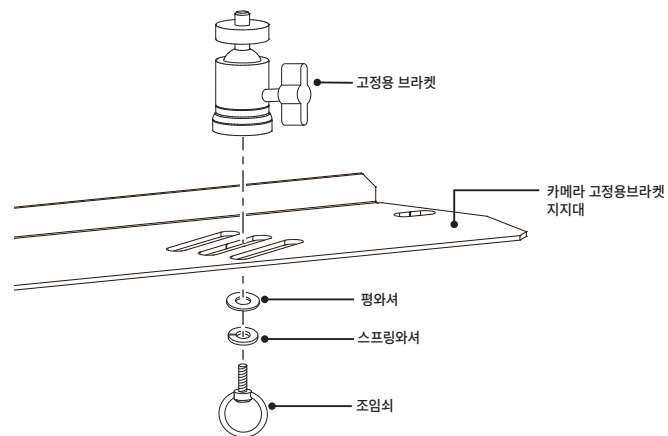
2. MMA-S1010의 경우 전방 카메라를 브라켓에 조립하세요.



3. MMA-S1010R의 경우 전방 카메라를 브라켓에 조립하세요.



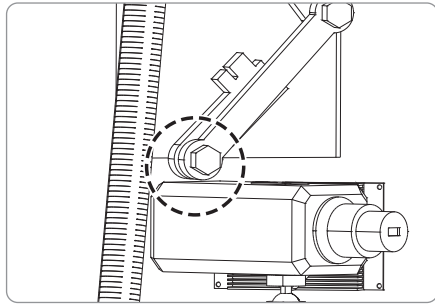
- ! ■ 카메라 고정용 브라켓을 분해한 후 재조립 시 아래 순서를 참고하세요.



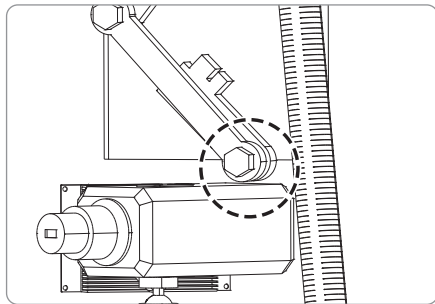
3. 주차관제시스템 설치 및 설정



- 카메라 조립 시 뒤쪽을 지나치게 높일 경우 차단기 메커니즘은 구동부에 간섭이 될 수 있습니다. 카메라 조립 시 주의해 주세요.



<정방향>



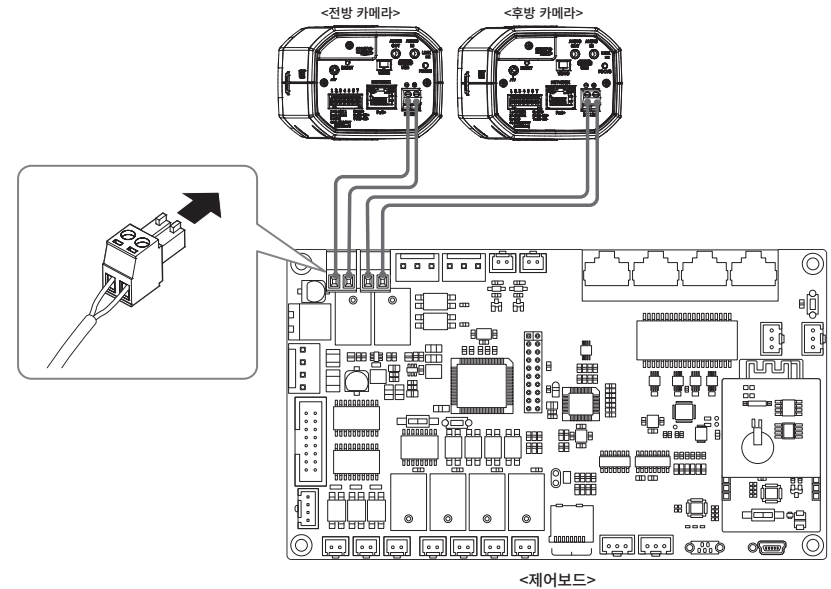
<역방향>

■ 카메라에 전원 및 UTP 케이블 연결하기

카메라 설치가 끝나면 통합형번호인식기의 제어보드에 전원 및 네트워크 케이블을 연결하세요.

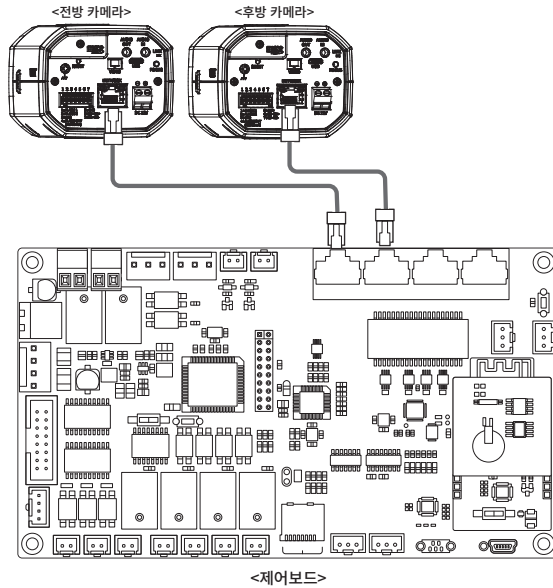
1. 카메라에 연결된 전원 (DC 12V) 케이블의 커넥터를 제어보드의 해당 커넥터에 삽입하여 주세요.

- MMA-D1010의 경우 카메라 2대 (전방, 후방)를 제공하며, MMA-S1010과 MMA-S1010R은 각각 카메라 1대 (전방)를 제공합니다.



- DC 12V는 극성이 있으므로 주의하여 연결하세요.

2. 구성품으로 제공되는 UTP 케이블로 카메라와 제어보드를 연결하세요. 연결할 RJ-45 잭 위치를 확인해 주세요.
- MMA-D1010의 경우 UTP 케이블 2개를 제공하며, MMA-S1010과 MMA-S1010R은 각각 1개를 제공합니다.



■ 통합형번호인식기 카메라 렌즈의 줌 & 포커스 설정

- 본 장비의 차량번호 인식을 위한 거리는 4~10m로 권장하고 있습니다.
- 줌과 포커스 설정은 번호인식에 있어 중요한 설정이므로 주의 바랍니다.
 - 포커스 설정의 경우 줌/초점 조정 버튼을 이용하여 영상 속 물체가 선명하게 보이도록 포커스를 맞춥니다. 번호판 감지 영역에 실제 차량 번호판 또는 유사한 문자열을 배치하여 포커스를 맞추는 것을 권장해 드립니다.
 - 줌/초점 조정 버튼으로 포커스 설정을 하였다면 추가로 카메라 뷰어에서 심플 포커스 또는 수동 포커스 기능을 이용하면 더욱 선명한 영상을 얻을 수 있습니다.
- 심플 포커스, 수동 포커스 기능은 다음 경로를 통해 설정할 수 있습니다.
※※카메라 뷰어의 <설정 (⚙️)> - <비디오 및 오디오> - <포커스 설정>
- 설정 시 주의사항
 - 초점이 맞지 않는 경우 미인식/오인식이 발생할 수 있습니다.
 - 권장 인식거리 (4~10m) 보다 가까운 곳에서 사용할 경우, 차량 번호판이 노출되는 시간이 짧아져 번호판을 인식하지 못할 수 있습니다. 줌/초점 조정 버튼을 Wide 방향으로 조정해 주세요. 부득이한 경우 차량이 천천히 이동하도록 안내 바랍니다.
- 설치 후 운영 환경에 따라 장애 요인이 발생할 수 있습니다. 역광이나 다른 광원의 직사, 반사광이 발생하지 않는 장소에 설치합니다. 필요한 경우 역광 차단을 위한 별도의 조치를 해주세요.

3. 주차관제시스템 설치 및 설정

■ 통합번호인식기 카메라 메뉴 설정

카메라 IP 주소에 접속하여 카메라 뷰어의 관리자로 로그인하세요.

• 비디오 설정

- 카메라의 센서 설정을 위해 <설정 (⚙️)> - <비디오 및 오디오> - <카메라 설정>을 선택합니다.
- 다음은 카메라에 설정된 기본값입니다.
주간/야간 상황에 맞도록 최소 셔터/선호 셔터 값을 최적화해 주세요.

메뉴	설정	기본값	비고
노출보정	최소 셔터	1/600	- 셔터 값은 설치 현장의 주/야간 상황에 맞게 최적의 설정을 해주세요.
	최대 셔터	1/12000	
	선호 셔터	1/600	- 최소 셔터와 일치
	플리커 방지	사용 안함	- 이 기능을 사용할 경우 셔터 Control 제약이 되어 오인식/미인식이 발생할 수 있습니다.
	SSNR	사용 안함	- 야간 노이즈 줄이는 목적으로 <사용함> 설정 시 프레임 지연에 따른 오인식/미인식이 발생할 수 있습니다.
	AGC	낮음	- <높음>으로 설정시 야간 노이즈 증폭되어 오인식/미인식이 발생할 수 있습니다.
역광보정	모드	사용 안함	- BLC, WDR 사용시 보정으로 인해 끌림 현상이 나타 날 수 있어 오인식/미인식의 원인이 될 수 있습니다.
주간야간 모드	모드	흑백	- <자동>으로 설정시 모드 변경 순간 (일몰/일출 시간)에 미인식이 발생할 수 있습니다.
스페셜	대비	60	

• 시간 동기화

1. 카메라 시간 동기화를 위해 <설정 (⚙️)> - <Basic> - <날짜 및 시간>으로 접속합니다.
2. 표준 시간대를 <GMT+09:00 Seoul>으로 설정하고 [적용] 버튼을 클릭하세요.
3. 시스템 시간 설정에서 수동으로 직접 입력한 후 [적용] 버튼을 클릭하거나 'PC 웹뷰어와 동기화'를 통해 설정 후 [적용] 버튼을 클릭하세요.
4. 최종적으로 현재 시스템 날짜 및 시간이 정상적으로 설정되었는지 확인합니다.

3-2. 번호인식 앱 설정하기

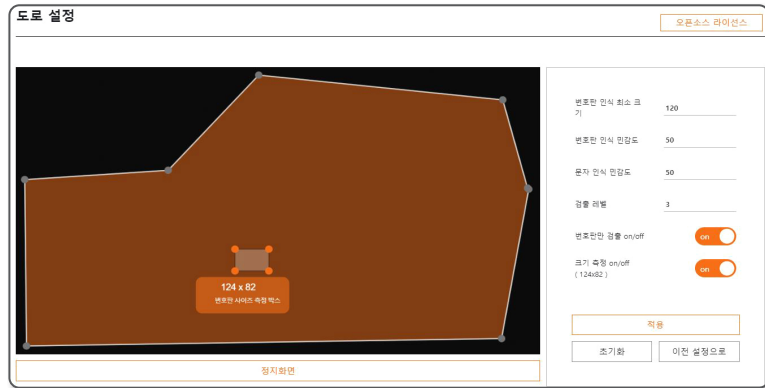
■ 번호인식 앱 시작

1. <설정 (⚙️)> - <오픈 플랫폼> - <오픈 플랫폼>을 선택하여 오픈 플랫폼 화면으로 이동합니다.
2. 설치된 애플리케이션을 확인하고 <실행 중>으로 되어 있는지 확인합니다.
3. 우측 <자동실행>이 <사용>에 체크가 되어 있는지 확인합니다.
 - 카메라가 재시작할 경우, 앱이 자동으로 실행됩니다.
4. <앱 화면 가기>를 통해 애플리케이션 웹 화면으로 이동할 수 있습니다.



■ 번호인식 앱 설정

아래 내용을 참조하여 설정 후 [적용] 버튼을 클릭하면 설정이 완료됩니다.



1. 번호판 감지 영역

- 화면 속 주황색 박스의 크기를 조절하여 차량 번호판이 인식될 영역을 설정합니다. 설정된 영역 내부의 차량 번호판이 감지됩니다. 우수한 번호 인식률을 위해 <번호판 인식 최소 크기> 보다 큰 번호판이 영역 내에 충분한 시간 동안 노출되도록 설정합니다. 인식 영역 설정은 최대 8각형으로 설정할 수 있습니다.

2. 번호판 인식 최소 크기 설정

- 영상 내에 인식 가능한 번호판의 가로(너비) 최소 픽셀 수입니다. 기본값은 120으로 설정되어 있습니다. 설치된 환경에서 번호판이 잘 보이는 크기로 <번호판 인식 최소 크기>를 설정합니다. [크기측정 on/off] 버튼을 이용하여 번호판의 크기를 측정할 수 있습니다.
※※번호판 인식 최소 크기는 120으로 설정할 것을 권장합니다.



- 번호판 너비를 기준으로 크기를 설정하세요.
- 대한민국 번호판은 너비 기준으로 크게 3종류가 있습니다. (335mm, 440mm, 520mm)
- 시운전 시 구형 녹색 번호판 (335mm) 및 운송업 (440mm) 차량 번호의 인식 여부를 확인하세요.

3. 번호판 인식 민감도, 문자 인식 민감도 설정, 검출 레벨

- <번호판과 문자 인식 민감도>의 기본값은 50이며, <검출 레벨>의 기본값은 3입니다. 가급적 기본 설정을 유지하고 필요한 경우에만 조절하세요.
- 값을 내리면 번호판과 비슷한 물체를 번호판으로 잘못 인식할 가능성이 있습니다. 반대로 값을 올리면 차량 번호판을 인식하지 못할 가능성이 있습니다.

4. 크기 측정 on/off

- <크기 측정 on/off>를 <on>으로 설정하면 영상에서 번호판의 픽셀 크기를 측정할 수 있습니다.
※※기준 직사각형을 드래그하여 위치와 크기를 조절할 수 있습니다.

5. 정지 화면/실시간 화면

- 영상 내 물체가 이동하여 크기를 측정하는 것이 어려운 경우 [정지 화면] 버튼을 눌러 영상을 멈춥니다.
- 설정이 끝나고 나면 다시 [실시간 화면] 버튼을 눌러 실시간 화면을 볼 수 있습니다.

6. 초기화

- <번호판 감지 영역>, <번호판 인식 최소 크기>, <번호판 인식 민감도>, <문자 인식 민감도>, <검출 레벨>, <번호판만 검출>의 설정값이 초기 설정으로 변경됩니다. [적용] 버튼을 클릭하면 초기화가 완료됩니다.

7. 이전 설정으로

- 마지막으로 적용되었던 설정값으로 되돌립니다.

■ 번호 인식된 차량 모니터링

1. 번호인식 앱의 모니터링 탭 화면에 차량번호 및 번호판 이미지가 업로드되는지 확인하세요.
2. 정상적으로 이미지가 업로드되면 앱 설정은 완료됩니다.



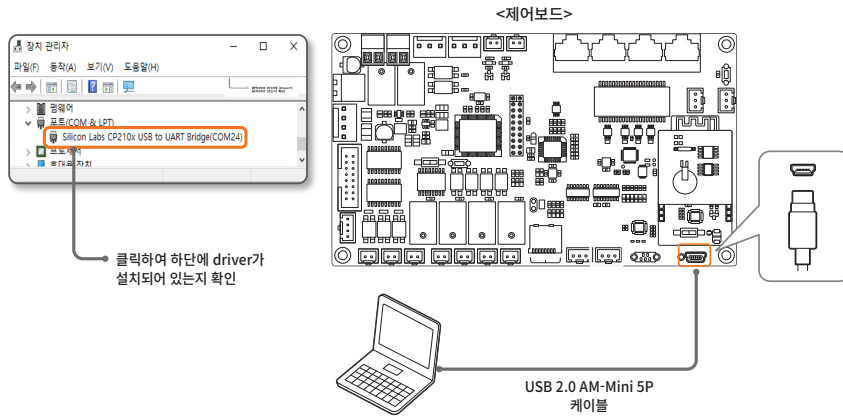
3. 주차관제시스템 설치 및 설정

3-3. 제어보드 설정하기

- 통합번호인식기에 장착된 제어보드는 카메라/방문객인터폰을 등록하고, 차량번호 및 베스트샷 정보를 플랫폼 클라우드로 전송하는 역할을 합니다. 또한 플랫폼 클라우드의 시퀀스제어 모드에 따라 차단기를 동작시키며, 플랫폼 클라우드에 저장된 차량 정보와 자동으로 동기화합니다.
- 본 설명은 제어보드의 기능과 역할을 위한 기본 사항에 대한 안내입니다.

■ 제어보드와 PC 연결하기

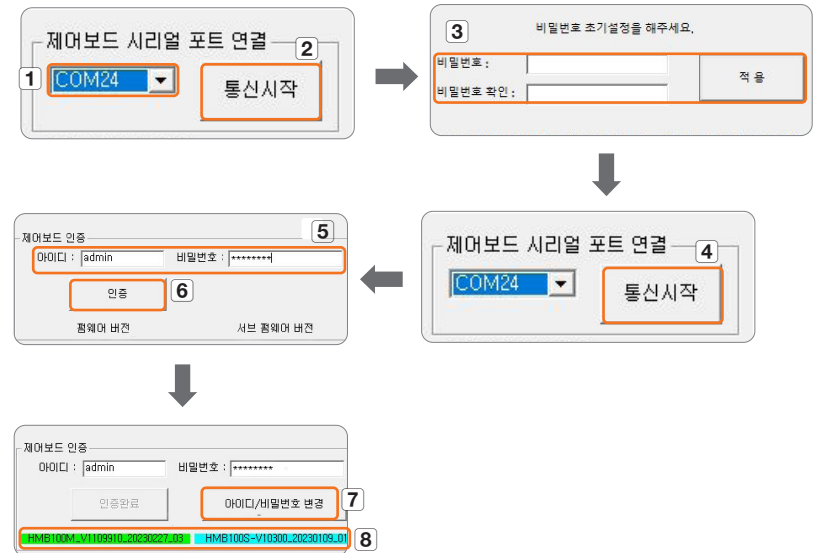
- 구성품으로 제공하는 USB2.0 AM-Mini 5P 케이블을 사용하여 PC와 제어보드를 연결합니다.
- PC와 제어보드의 통신을 위해서는 PC에 **USB to UART Driver**가 설치되어야 합니다.
 - PC의 장치 관리자 → 포트 (COM & LPT)에 Driver가 설치되어 있는지 확인하세요.



- ! ■ Driver를 설치하기 위해서는 아래 사이트에 접속하여 설치 파일을 다운로드하여 사용하세요.
<https://www.silabs.com/developers/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers?tab=downloads>에 접속하여 CP210x Universal Windows Driver를 다운로드하여 설치하세요.

■ 설정 Tool 구동 및 제어보드 인증

1. 별도 제공하는 제어보드 설정 Tool (FW)을 구동하면 제어보드 설정 화면이 디스플레이 되며, 화면에서 통신 포트 COMxx가 표시되는지 확인을 합니다. 통신포트가 공백으로 나오면 Driver를 재설치해 주세요.
 - 통신포트가 정상적으로 표시가 되는지를 확인하려면 [▼]를 클릭하세요. ①
 - 설정 tool FW명칭은 **HMB100-Setting_Vxxxxx_yyyymmdd.exe**이며, 홈페이지 (<http://www.HanwhaVision.com>)로 접속하여 다운로드할 수 있습니다.
2. 통신포트가 정상적으로 표시되면 [통신시작] 버튼을 클릭하세요. ②
3. 비밀번호 초기설정 화면이 팝업 되면 비밀번호를 설정하고 [적용] 버튼을 클릭하세요. ③
4. [통신시작] 버튼을 클릭하세요. ④
5. 잠시 후 <제어보드 인증>이 활성화되면 아이디와 비밀번호를 입력하세요. ⑤
6. 제어보드 인증을 위해 [인증] 버튼을 클릭하세요. ⑥
7. 제어보드 인증이 완료되며 하단에 현재 설치된 메인/서브 MCU의 펌웨어 버전을 확인할 수 있습니다. ⑧
8. 아이디 및 비밀번호 변경이 필요한 경우 <아이디/비밀번호 변경> 버튼을 클릭하고 팝업창 안내에 따라 진행하세요. ⑦



■ 제어보드 설정 Tool 메뉴 설정 가이드

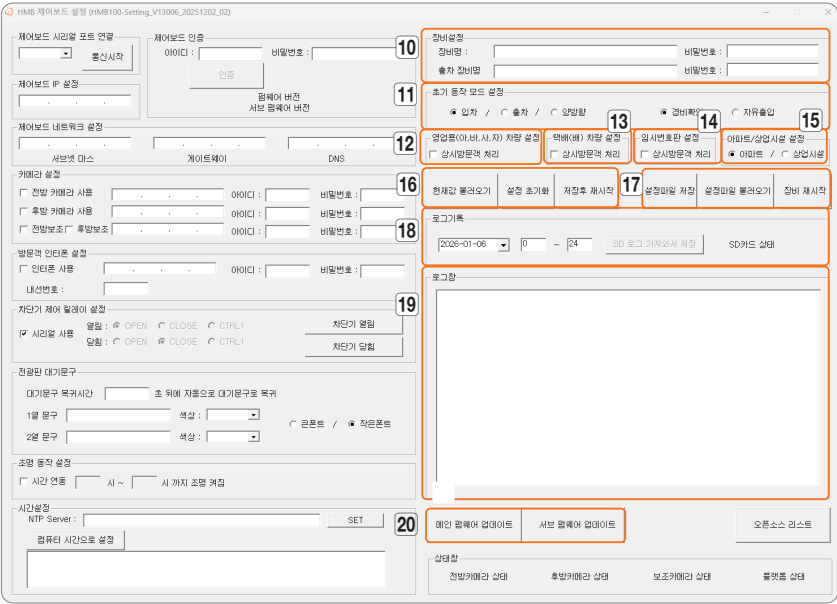
제어보드 설정 Tool의 각 설정에 대해서는 다음의 안내에 따라 진행하세요.

- 각 메뉴 설정값을 입력 후에는 반드시 **[저장후 재시작]** 버튼을 클릭하세요.

No	항목	설명	비고
1	제어보드 시리얼 포트 연결	• 제어보드와 연결된 COM 포트를 선택 후 [통신시작] 버튼을 클릭하면 ⑨번에 시간이 표시되며 통신이 정상적으로 연결된 것입니다.	설정 Tool 구동 및 제어보드 인증 설명을 참고하세요.
2	제어보드 인증	• 제어보드에 저장된 아이디와 비밀번호를 입력하여 인증 완료가 되어야 각 메뉴 설정 및 저장이 가능합니다. • 아이디/비밀번호 변경을 할 수 있습니다.	
3	제어보드 IP 설정 및 네트워크 설정	• 제어보드의 IP 주소를 설정합니다. (설정된 IP 주소는 고정 IP로 설정됩니다.) • 서버넷 마스크, 게이트웨이 및 DNS를 설정합니다.	
4	카메라설정	• 제어보드에 접속된 카메라를 선택하고 각 카메라에서 사전에 설정한 IP 주소, 아이디와 비밀번호를 입력 합니다. (카메라의 IP 주소는 고정 IP로 설정되어야 합니다.) • ⑪번 <초기 동작 모드 설정> 에서 <입차> 또는 <출차>를 선택할 경우 <보조 카메라>로 표시되며, <양방향>을 선택할 경우 <입차보조>, <출차보조>가 표시됩니다.	

No	항목	설명	비고
5	방문객인터폰 설정	• 제어보드에 접속된 방문객인터폰을 선택하고 방문객인터폰에서 사전에 설정한 IP 주소, 아이디, 비밀번호와 내선번호를 입력합니다. (방문객인터폰의 IP 주소는 고정 IP로 설정되어야 합니다.) • 내선번호는 1 ~ 9999까지만 입력이 허용됩니다.	
6	차단기 제어 릴레이 설정	• 차단기의 열림/닫힘을 시리얼 통신 제어 또는 릴레이 제어로 선택할 수 있습니다. • 제어 방식을 변경한 후에는 반드시 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요.	기본 설정값은 <시리얼 사용>입니다.
7	전광판 대기문구	• 전광판 대기 문구, 문자 폰트 크기와 색상 설정할 수 있습니다. • 대기문구 복귀 시간 설정이 가능하며 입력 시간 범위는 1~999초까지이며, 기본값은 60초로 설정되어 있습니다. * 차량 번호가 인식되면 전광판에 차량번호가 표시되며 차단기가 자동으로 열리거나 또는 수동으로 열려준 상태에서 어떤 사유로 차량이 대기 중 (Close Loop를 밟고 지나가지 않은 상태)일 경우 설정 시간 이후 대기문구가 전광판에 자동으로 표시됩니다. • 전광판 대기 문구를 <큰폰트>로 선택하면 1열 문구만 32x32 폰트 크기로 최대 글자 수는 3자리까지 표시되며 스크롤 되지 않습니다. • 전광판 대기 문구를 <작은 폰트>로 선택하면 1열/2열 문구를 16x16 폰트 크기로 최대 글자 수 12자리까지 표시됩니다. 1열/2열 문구의 색상을 각각 설정할 수 있으며 색상은 7가지로 선택할 수 있습니다. * 색상 : 초록색, 빨간색, 노란색, 파란색, 하늘색, 핑크색, 하얀색 * 기본 설정값 : 하얀색	대기문구복귀시간 : 60초 1열 문구 : /안녕하세요/ 하얀색 2열문구 : /하얀색 작은폰트 -플랫폼에 연결되면 플랫폼에서 설정한 값으로 변경이 됩니다.
8	조명 동작 설정	• IR LED 조명을 ON/OFF 하는 시간을 설정할 수가 있습니다. * 조명 켜짐 시간 설정 기본값 : 16시~8시 (당일 16시부터 익일 8시까지) • IR LED 조명이 OFF 되어 있는 시간 동안에도 내부에 설정된 조도 센서 값에 따라 자동으로 ON/OFF 가 됩니다.	- 플랫폼에 연결되면 플랫폼에서 설정한 값으로 변경이 됩니다.
9	시간 설정	• NTP Server : NTP 서버 주소를 입력한 후 [SET] 버튼을 클릭하면 해당 서버와 시간 동기화가 됩니다. 기본 주소는 time-a-g.nist.gov 입니다. • 컴퓨터 시간으로 설정 : 해당 메뉴를 클릭하면 제어보드 시리얼 포트에 연결된 PC의 시간으로 동기화가 됩니다.	

3. 주차관제시스템 설치 및 설정



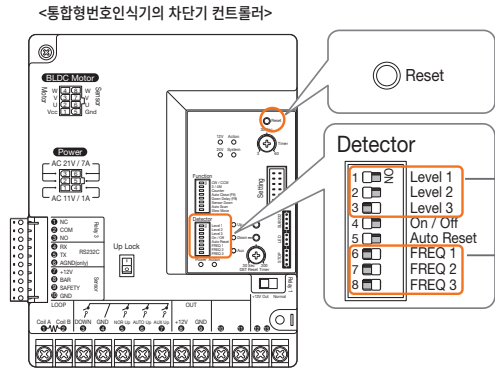
No	항목	설명	비고
10	장비 설정	- 플랫폼 운영자가 등록한 장비명과 비밀번호를 설정할 수 있습니다. [11번 <초기 동작 모드 설정>에서 <입차> 또는 <출차>를 선택할 경우 <장비명> 1개만 표시되며, <양방향>을 선택할 경우 <입차 장비명>, <출차 장비명> 2개가 표시됩니다.	
11	초기 동작 모드 설정	- 단방향 장비를 사용하는 경우에는 <입차> 또는 <출차>를 선택하여 주시고 양방향 장비를 사용하는 경우에는 <양방향>을 선택하세요. - 장비 동작 모드는 <경비확인> 또는 <자유출입> 모드를 선택할 수 있으며, <자유출입> 모드로 설정할 것을 권장합니다. - 장비 동작 모드는 장비에 전원 인가 후 또는 제어보드가 재시작을 할 경우 동작 모드이며, 플랫폼에 접속이 완료된 후에는 플랫폼에서 설정한 동작 모드로 동작을 합니다.	- 입차 또는 출차를 선택할 경우 경비확인 또는 자유출입모드를 선택할 수 있습니다. - 양방향을 선택할 경우 입차는 경비확인 또는 자유출입모드를 선택할 수 있습니다. 출차는 자유출입모드로 기본 설정이 됩니다.
12	영업용(아,바,사,자) 차량 설정	<상시방문객 처리>에 체크를 할 경우 차단기가 자동으로 열리며, 전광판에는 상시 방문객으로 표시가 됩니다. 단, 차량번호에 한글 '아', '바', '사', '자'가 있는 경우에만 해당됩니다.	플랫폼에 연결되면 플랫폼에서 설정한 값으로 변경이 됩니다.

No	항목	설명	비고
13	택배(배) 차량 설정	<상시방문객 처리>에 체크를 할 경우 차단기가 자동으로 열리며, 전광판에는 상시 방문객으로 표시가 됩니다. 단, 차량번호에 한글 '배'가 있는 경우에만 해당됩니다.	플랫폼에 연결되면 플랫폼에서 설정한 값으로 변경이 됩니다.
14	임시 번호판 설정	<상시방문객 처리>에 체크 할 경우 차단기가 자동으로 열리며, 전광판에 상시 방문객으로 표시가 됩니다. 단, 차량번호에 한글 '임'과 4자리 숫자가 있는 경우에만 해당됩니다.	플랫폼에 연결되면 플랫폼에서 설정한 값으로 변경이 됩니다.
15	아파트/상업시설	<아파트>에 체크할 경우 사전 등록 여부에 따라 아래와 같이 정해진 문구가 전광판에 표시됩니다. - 입주인, 예약방문객, 상시방문객, 관리자, 미예약방문객, 출입제한차량 <상업시설>에 체크할 경우 사전 등록 여부에 따라 아래와 같이 정해진 문구가 전광판에 표시됩니다. - 등록차량, 임시등록차량, 미등록차량, 출입제한차량	
16	현재값 불러오기, 설정 초기화, 저장후 재시작	- 현재값 불러오기 : 제어보드에 저장된 설정값을 표시합니다. - 설정 초기화 : 설정 초기화 상태로 복원합니다. 단 '제어보드 IP 주소 설정, 카메라 설정, 방문객 인터폰 설정, 시간설정, 플랫폼 서버설정, 초기 동작 모드 설정'을 제외한 모든 설정값이 초기화됩니다. - 저장후 재시작 : 설정값을 저장한 후 제어보드를 재시작 합니다. * 클라우드와 접속이 되기 전까지는 <초기 동작 모드 설정>에 따라 동작하며, 클라우드와 접속된 상태라면 클라우드 동작 모드 설정에 따라 동작합니다.	
17	설정파일 저장, 설정파일 불러오기, 장비 재시작	- 설정파일 저장 : 제어보드에 설정된 값을 PC에 파일로 저장할 수 있습니다. (설정값 백업) - 설정파일 불러오기 : PC의 제어보드 설정파일을 읽어와서 표시합니다. (백업 값으로 설정) - 장비 재시작 : 제어보드 재시작을 하여 클라우드와 접속이 되기 전까지는 <초기 동작 모드 설정>에 따라 동작하며, 클라우드와 접속된 상태라면 클라우드 동작 모드 설정에 따라 동작합니다.	
18	로그기록	- 제어보드의 Micro SD 카드에 저장된 로그를 PC로 가져와서 저장할 수 있습니다. - Micro SD 카드가 정상이면 <SD : 삽입>, Micro SD 카드가 미삽입/오류 상태이면, <SD : -->로 표시됩니다.	
19	로그창	제어보드의 각종 로그가 표시됩니다.	
20	펌웨어 업데이트	통합형번호인식기의 제어보드 펌웨어 (메인 /서브 MCU)를 업데이트하는 메뉴입니다. <제어보드 인증> 메뉴 하단에 현재 설치된 메인 펌웨어 (위쪽)와 서버 펌웨어 (아래쪽)의 버전이 표시되어 있습니다.	

3-4. 루프 감도 및 주파수 설정하기

■ 통합형번호인식기에 연결된 루프의 감도와 주파수 설정하기

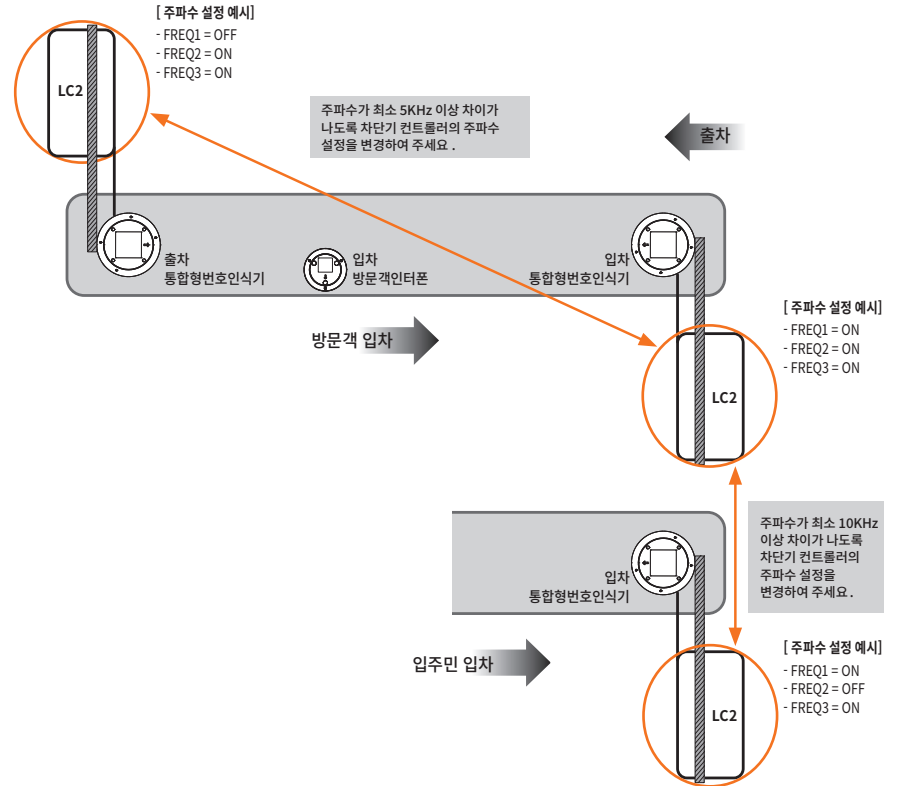
- 통합형번호인식기에 연결되는 루프코일 (LC2)의 차량 감도와 주파수는 차단기 컨트롤러(PBC101)의 Detector DIP 스위치를 설정하여 변경할 수 있습니다.
- 차량 검지 감도는 현장 상황과 차량의 형태나 크기에 따라 다르게 적용될 수 있습니다. Detector DIP 스위치 3개 (Level1, Level2, Level3)를 이용하여 설정하세요. 설정이 완료되면 리셋 (Reset) 버튼을 눌러 주세요.
- 루프 주파수 설정 시 이웃하는 루프 간 5~10KHz 이상 차이가 나도록 서로 다른 값으로 선택하세요. Detector DIP 스위치 3개 (FREQ1, FREQ2, FREQ3)를 이용하여 설정하세요. 설정이 완료되면 리셋 (Reset) 버튼을 눌러 주세요.



단계	차량 검지 감도 설정			비고
	Level1 (DIP1)	Level2 (DIP2)	Level3 (DIP3)	
1	OFF	OFF	OFF	가장 둔감
2	ON	OFF	OFF	
3	OFF	ON	OFF	
4	ON	ON	OFF	
5	OFF	OFF	ON	초기값
6	ON	OFF	ON	
7	OFF	ON	ON	
8	ON	ON	ON	가장 민감

단계	루프코일 (LC2) 주파수 설정			비고
	FREQ1 (DIP6)	FREQ2 (DIP7)	FREQ3 (DIP8)	
1	OFF	OFF	OFF	가장 고주파
2	ON	OFF	OFF	
3	OFF	ON	OFF	
4	ON	ON	OFF	
5	OFF	OFF	ON	
6	ON	OFF	ON	
7	OFF	ON	ON	
8	ON	ON	ON	저주파(초기값)

- 루프 코일의 매설 깊이는 10~40mm 이내로 하여 주시고, 철근, 맨홀 등 움직일 수 있는 금속체는 최소 600mm 이상 이격을 하여 주세요. 또한 전력선과 함께 매설하지 마세요.
- 차단기 컨트롤러의 설정을 변경한 후에는 반드시 리셋 (Reset) 버튼을 눌러 주세요.

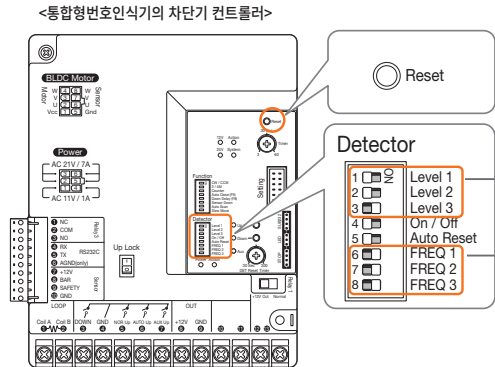


- 위 그림의 주파수 설정 예시는 참고치입니다. 실제 설치 현장의 루프 시공 상황에 따라서 주파수 차이가 발생하지 않을 수 있습니다. 그러므로 루프 주파수 설정 시 버저음을 발생시켜 설정된 주파수를 반드시 확인하세요. 자세한 내용은 35쪽 '루프 주파수 알림 설정 활용하기'를 참고하세요.

3. 주차관제시스템 설치 및 설정

■ 주차차단기에 연결되는 루프코일의 감도와 주파수 설정하기

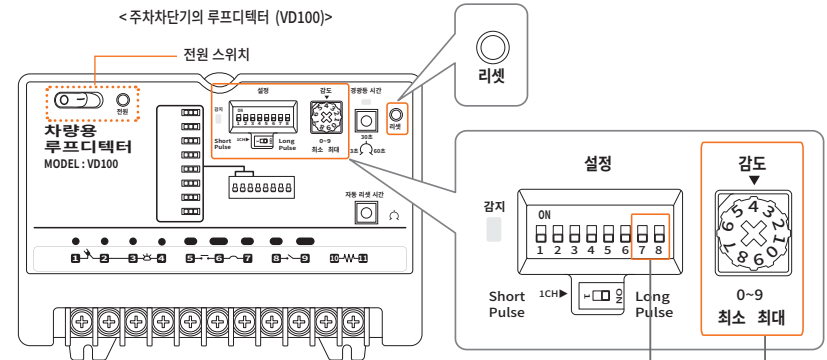
- 주차차단기에 연결되는 루프코일 (LC2)의 차량 감도와 주파수는 차단기 컨트롤러 (PBC101)의 Detector DIP 스위치를 설정하여 변경할 수 있습니다.
- 차량 검지 감도는 현장 상황과 차량의 형태나 크기에 따라 다르게 적용될 수 있습니다. Detector DIP 스위치 3개 (Level1, Level2, Level3)를 이용하여 설정하세요. 설정이 완료되면 리셋(Reset) 버튼을 눌러 주세요.
- 루프 주파수 설정 시 이웃하는 루프 간 5~10KHz 이상 차이가 나도록 서로 다른 값으로 선택하세요. Detector DIP 스위치 3개 (FREQ1, FREQ2, FREQ3)를 이용하여 설정하세요. 설정이 완료되면 리셋(Reset) 버튼을 눌러 주세요.



단계	차량 검지 감도 설정			비고
	Level1 (DIP1)	Level2 (DIP2)	Level3 (DIP3)	
1	OFF	OFF	OFF	가장 둔감
2	ON	OFF	OFF	
3	OFF	ON	OFF	
4	ON	ON	OFF	
5	OFF	OFF	ON	초기값
6	ON	OFF	ON	
7	OFF	ON	ON	
8	ON	ON	ON	가장 민감

단계	루프코일 (LC2) 주파수 설정			비고
	FREQ1 (DIP6)	FREQ2 (DIP7)	FREQ3 (DIP8)	
1	OFF	OFF	OFF	가장 고주파
2	ON	OFF	OFF	
3	OFF	ON	OFF	
4	ON	ON	OFF	
5	OFF	OFF	ON	
6	ON	OFF	ON	
7	OFF	ON	ON	
8	ON	ON	ON	저주파(초기값)

- 주차차단기에 연결되는 루프코일 (LC1)의 차량 감도와 주파수는 루프디텍터 (VD100)의 감도 설정 레버 (0~9)와 설정 DIP 스위치 (7번, 8번)를 설정하여 변경할 수 있습니다.



루프코일 (LC1) 주파수 설정		비고
DIP7	DIP8	
OFF	OFF	고주파 (초기값)
ON	OFF	중저주파
OFF	ON	중고주파
ON	ON	저주파

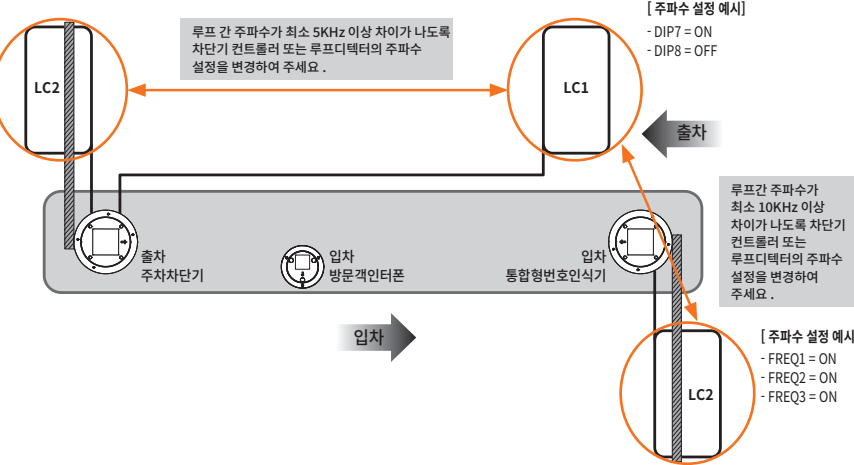
- 설치 후 검지감도 5를 기준으로 대형 트럭을 검지하려면 감도를 높이고 승용차만 검지하려면 감도를 낮추시기 바랍니다.
- 차량의 최저 지상고가 클수록 검지 감도를 높여주세요.
- 차량 검지 감도는 현장 상황과 차량의 형태나 크기에 따라 다르게 적용될 수 있습니다. 위의 값을 참고로 하여 적절히 가감하여 사용하시기 바랍니다.
- 검지 감도가 9에 가까워질수록 주변 환경에 민감하게 반응하여 오동작의 가능성이 커집니다.
- 오동작을 예방하기 위해 가급적 낮은 검지 감도로 설정하시기 바랍니다.

- 주차차단기의 루프디텍터의 DIP 스위치 설정 변경을 한 후에는 전원 스위치를 OFF 했다가 ON 해주세요.

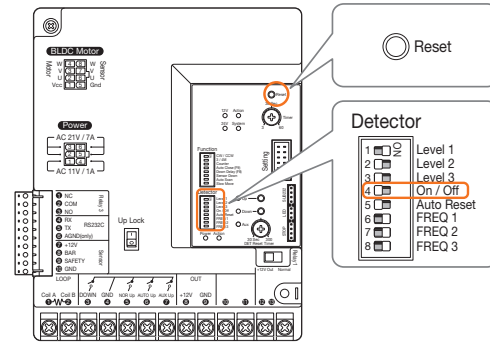
- 루프 코일의 매설 깊이는 10~40mm 이내로 하여 주시고, 철근, 맨홀 등 움직일 수 있는 금속체와는 최소 600mm 이상 이격을 하여 주세요. 또한 전력선과 함께 매설하지 마세요.
- 차단기 컨트롤러의 설정을 변경한 후에는 반드시 리셋(Reset) 버튼을 눌러 주세요.

[주파수 설정 예시]

- FREQ1 = OFF
- FREQ2 = ON
- FREQ3 = ON

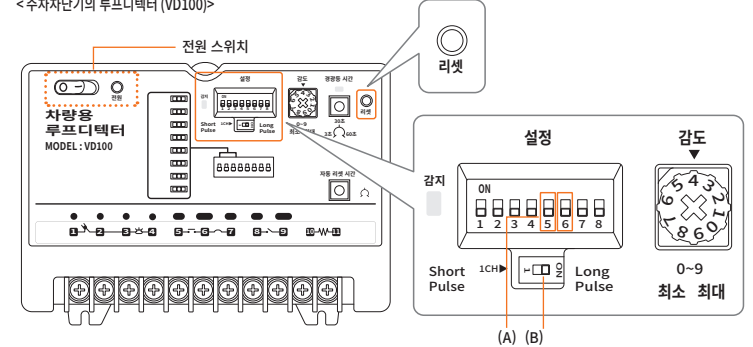


<통합형번호인식기/주차차단기의 차단기 컨트롤러>



- 차단기 컨트롤러의 루프디텍터 설정 DIP 스위치의 4 번은 ON(왼쪽) 상태로 유지하여 주세요.

<주차차단기의 루프디텍터 (VD100)>



- 주파수 확인이 완료되면 주차차단기의 루프디텍터 설정 DIP 스위치 6 번을 OFF (아래쪽) 로 변경주세요.
(루프 주파수 알림 기능 off)
- 주차차단기의 루프디텍터의 DIP 스위치 설정 변경을 한 후에는 전원 스위치를 OFF 했다가 ON 해주세요.

- 위 그림의 주파수 설정 예시는 참고치입니다. 실제 설치 현장의 루프 시공 상황에 따라서 주파수 차이가 발생하지 않을 수 있습니다. 그러므로 루프 주파수 설정 시 버저음을 발생시켜 설정된 주파수를 반드시 확인하세요.
자세한 내용은 아래 '루프 주파수 알림 설정 활용하기'를 참고하세요.

■ 루프 주파수 알림 설정 활용하기

- 루프 주파수 설정 후 버저음을 발생시켜 설정값을 확인할 수가 있습니다.
- 차단기 컨트롤러 (PBC101)의 디텍터 설정 DIP 스위치의 4번을 ON (왼쪽), 루프디텍터 (VD100)의 설정 DIP 스위치 6번을 ON (위쪽) 상태로 합니다.
- 차단기 컨트롤러 (PBC101)의 경우 리셋 버튼을 누르면 설정된 주파수 값에 따라 버저음이 울립니다.
- 루프디텍터 (VD100)의 경우 전원 스위치를 OFF 했다가 ON을 하면 설정된 주파수 값에 따라 버저음이 울립니다.



루프 주파수가 48KHz 일 때 4회 표출 후, 8회 표출

- 루프디텍터 (VD100)의 DIP 스위치 조작 시 아래 사항에 대해서 주의하세요.

- (A) 설정 DIP 스위치 5번은 출차시 OFF (아래쪽)으로 되어 있습니다. DIP 스위치 조작 중에 ON (위쪽)으로 할 경우 설정된 루프 감지 시간에 따라 동작을 하게 되어 차단기가 의도하지 않게 닫히는 경우가 발생할 수 있습니다. 이를 방지하기 위해 반드시 OFF (아래쪽)로 유지하여 주세요.
- (B) DIP 스위치 1번은 출차시 ON (오른쪽)으로 되어 있습니다. 이는 차량이 루프 진입에서부터 진출까지 릴레이 점접을 길게 하는 Long Pulse로 동작을 하게 됩니다. 만약 OFF (왼쪽)으로 할 경우 차단기가 의도하지 않게 닫히는 경우가 발생할 수 있습니다. 이를 이를 방지하기 위해 반드시 ON (오른쪽)으로 유지하여 주세요.
- DIP 스위치 설정을 잘 못 조작하여 원복 할 경우에도 전원 스위치를 OFF 했다가 ON 해주세요.

3. 주차관제시스템 설치 및 설정

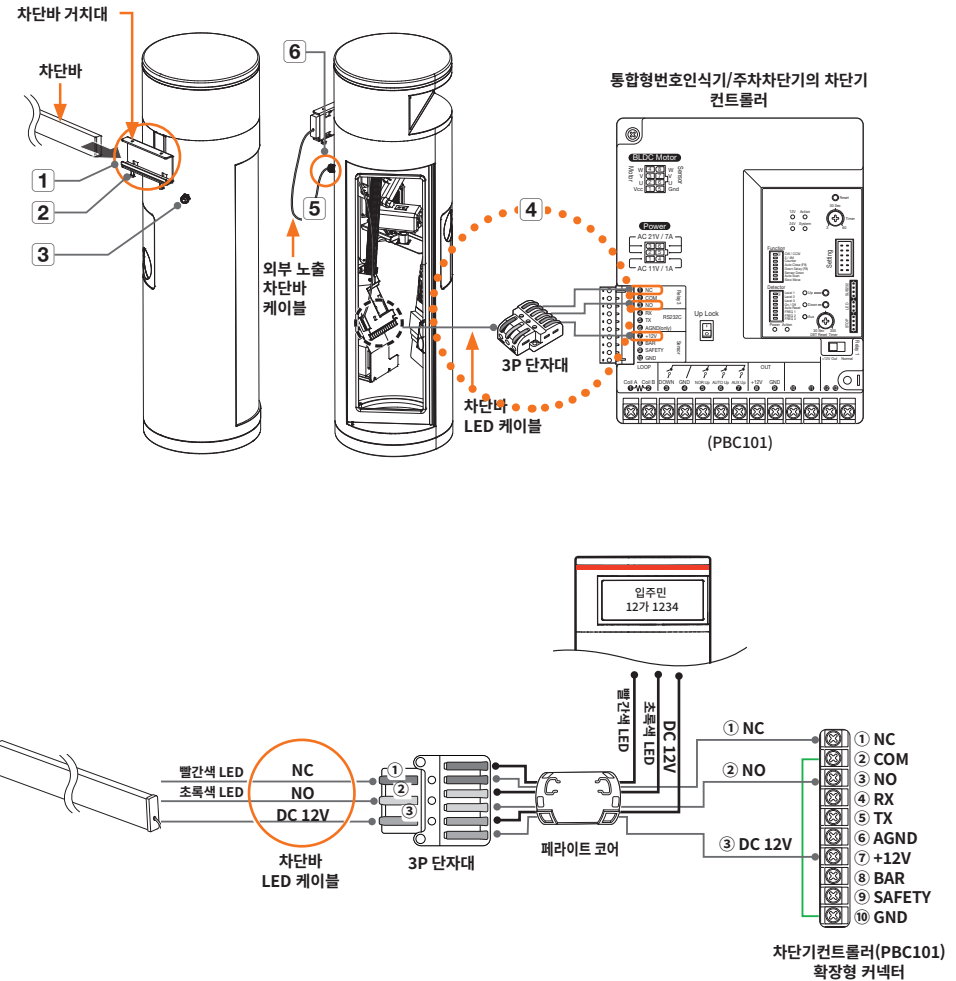
3-5. 차단바 조립하기

■ 차단바 설치하기

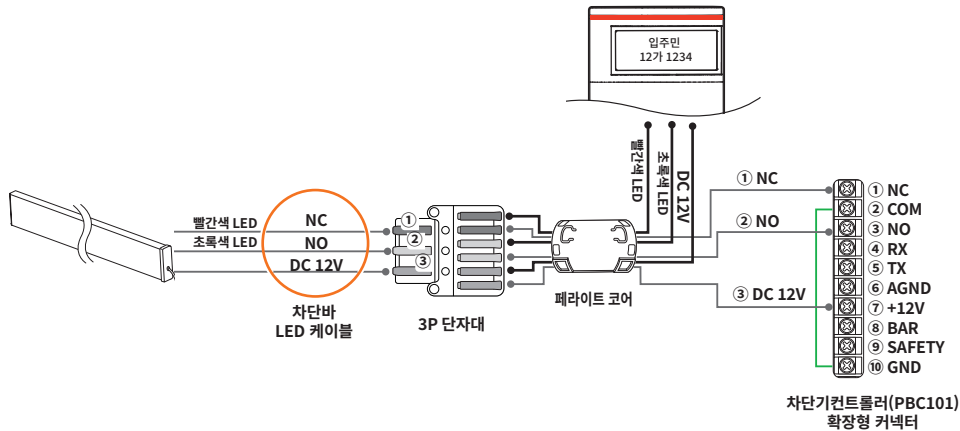
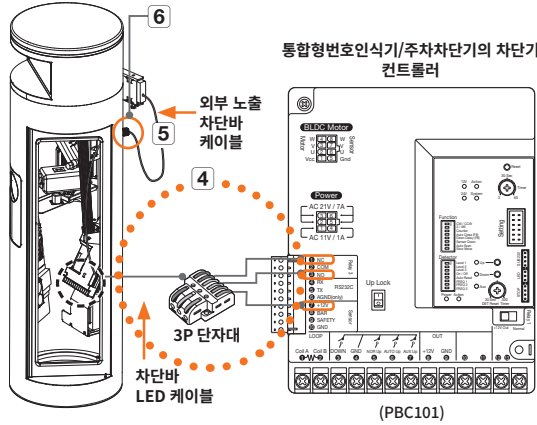
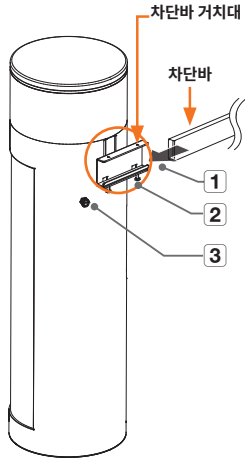
통합형번호인식기에는 차단바를 제공하지 않으며 별도 구매하여 설치해야 합니다.
차단바를 구매하시기 전에 아래 사항을 참고해 주세요.

- 차단바에 공급되는 전압과 소비전류를 확인하세요.
 - 통합형 번호인식기/주차차단기에 장착할 수 있는 차단바의 전원 사양은 DC 12V, 최대 0.8A입니다.
 - 소비전류 0.8A를 초과하는 경우 전원 공급용 어댑터를 별도 구매하여 사용하세요.
안정적으로 전원 공급을 할 수 있는 어댑터를 선택하여 사용하세요.
 - 통합형 번호인식기/주차차단기에 장착할 수 있는 차단바 길이는 최대 4M입니다.
 - 출하시에는 기본 3M 이내의 차단바를 장착할 수 있도록 설정되어 있으며, 4M 길이의 차단바를 장착할 경우 차단바 컨트롤러의 설정을 변경해 주세요.
 - 차단바 장착시 조립 순서
 - 통합형번호인식기/주차차단기의 차단바 조립 거치대에 차단바를 삽입하고 ‘ㄱ’자형 보조 브라켓을 안쪽에 끼웁니다. (보조 브라켓은 차단바 거치대에 함께 랩핑되어 있습니다.)
 - 보조 브라켓은 차단바 위쪽 또는 아래쪽에 끼우면 됩니다.
 - 차단바 고정용 보조 브라켓과 함께 제공되는 너트를 이용하여 차단바를 고정합니다.
 - 차단바 LED 케이블을 차단바 배선 홀에 조립되어 있는 케이블 방수 글랜드를 분해한 후 방수 글랜드에 케이블을 넣고 배선 홀에 삽입해 주세요.
 - 메인 하우징 내부로 삽입된 차단바의 LED 케이블을 차단기 컨트롤러 (PBC101)의 확장형 커넥터에 연결된 3P 단자대에 신호에 맞게 연결해 주세요. 차단바의 케이블의 신호 사양을 확인하시고 아래와 같이 연결해 주세요.
 - 차단바 LED 케이블의 NC 신호선은 3P 단자대 ①번에 연결해 주세요.
 - 차단바 LED 케이블의 NO 신호선은 3P 단자대 ②번에 연결해 주세요.
 - 차단바 LED 케이블의 DC12V 전원선은 3P 단자대 ③번에 연결해 주세요.
- 차단기 열림 동작 시 초록색 LED가 표시되며, 차단기가 닫힘 동작 시에는 빨간색 LED가 표시됩니다.
- 차단바 케이블 연결이 완료되면 외부에 노출되는 차단바 케이블의 길이를 충분히 해주세요.
 - 케이블 길이 조정이 끝나면 방수 글랜드를 완전히 체결해 주세요. 불완전한 상태로 방치하면 누수의 원인이 됩니다.

<정방향 통합형번호인식기>



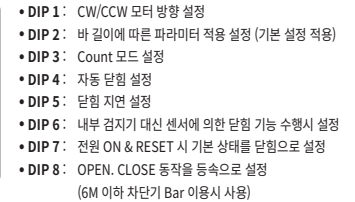
<역방향 통합번호인식기>



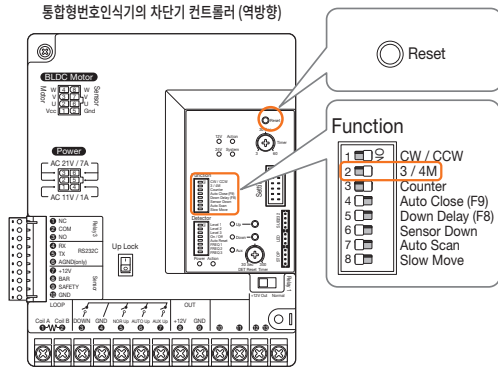
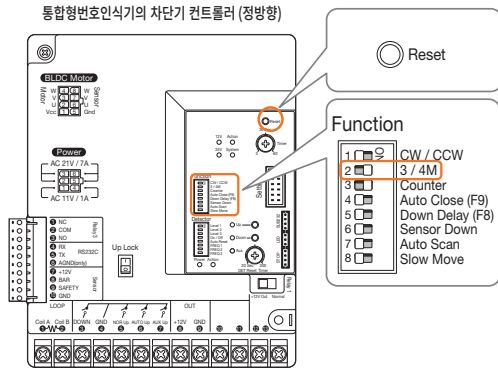
- 차단바 LED 전원에 별도 어댑터를 사용하는 경우
 - 차단바의 LED 동작 (초록색 또는 빨간색)시 어느 한쪽의 소비전류가 0.8A를 초과하는 경우에는 전원 공급용 어댑터를 별도 구매하여 안정적으로 전원 공급을 할 수 있도록 해주세요.
- 차단바의 케이블의 신호 사양을 확인하시고 아래와 같이 연결해 주세요.
 - 차단바 LED 케이블의 NC 신호선은 3P 단자대 ①번에 연결해 주세요.
 - 차단바 LED 케이블의 NO 신호선은 3P 단자대 ②번에 연결해 주세요.
 - 어댑터의 DC 12V 전원선을 차단바 LED 케이블의 DC 12V 입력선에 연결해 주세요.
 - 3P 단자대 ③번에 연결하면 전원 쇼트가 되어 제품 파손의 원인이 되오니 주의해 주세요.
 - 어댑터의 GND 선은 차단기 컨트롤러 확장형 커넥터 ⑩ GND에 연결해 주세요.
 - 어댑터의 AC220V 전원공급 플러그는 아래와 같이 연결해 주세요.
 - 통합번호인식기/주차차단기의 2구 콘센트중 사용하지 않는 콘센트가 있으면 해당 콘센트에 연결해 주세요. (4-1)
 - 만약 2구 콘센트를 모두 사용하고 있는 경우라면 T형 멀티콘센트를 사용해 주세요. 기존 연결된 플러그를 뺀고 T형 멀티콘센트를 연결하면 기존 연결된 플러그와 차단바 전원 공급용 어댑터의 플러그도 연결할 수 있습니다. (4-2)

☑ T형 멀티콘센트는 별도 구매품입니다.

38_ 3. 주차관제시스템 설치 및 설정



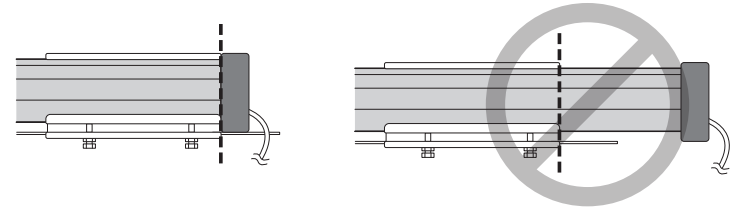
- 4M 길이의 차단바를 사용하는 경우 아래와 같이 설정해 주세요.
 - 차단기 컨트롤러의 Function DIP2 스위치를 오른쪽(4M)으로 설정해 주세요.
 - DIP2 스위치를 변경하고 난 후 반드시 리셋(Reset) 버튼을 눌러 주세요.



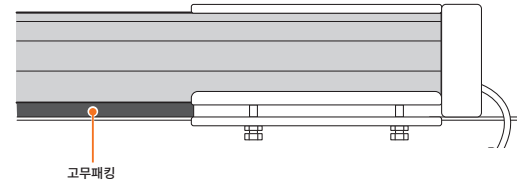
■ 차단바 조립 시 주의 사항

1. 차단바 조립 거치대 조립 시 주의사항

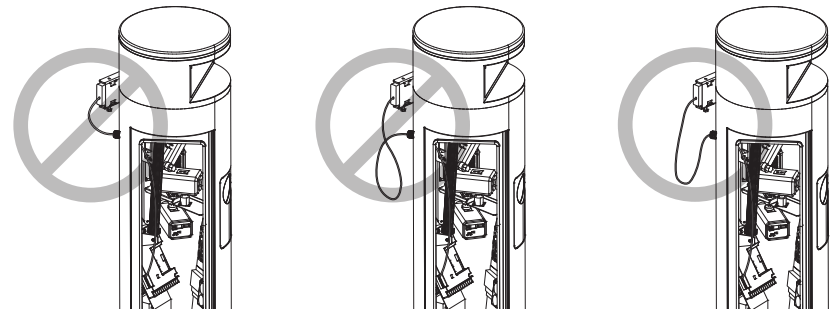
- 차단바 끝단의 고무마개가 거치대 끝단과 일치하도록 조립해 주세요. 오 조립을 할 경우 케이블 간섭에 의해 케이블이 끊어질 수 있습니다.



- 차단바의 고무패킹은 아래쪽 (바닥면쪽)으로 향하도록 조립을 해야 합니다. 위쪽으로 조립할 경우 고무 패킹에 의한 보호를 받지 못할 수 있습니다.



- #### 2. 함체 외부로 노출되는 차단바 케이블 길이를 짧게 하거나 8자 형태로 꼬이게 할 경우 차단기 열림/단힘 반복 동작에 의해 외력이 가해져서 케이블이 끊어질 가능성이 높습니다. 차단기 열림/단힘 동작이 반복되는 상황을 고려하여 케이블 길이를 조절하여 설치하세요.

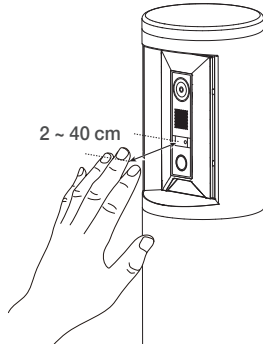


3. 주차관제시스템 설치 및 설정

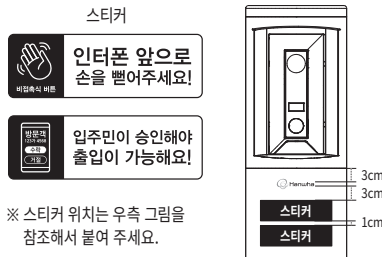
3-6. 방문객인터폰 설정하기

■ 방문객인터폰 비접촉 통화 사용하기

- 차량 운전자(방문객)와 경비실/관리실과 통화를 위한 목적으로 방문객인터폰을 사용합니다.
- 방문객이 차량에 탑승한 상태에서 인터폰의 통화 버튼을 직접 누르지 않아도 움직임 감지에 의해 비접촉 통화를 할 수가 있습니다.
- 전면 센서 부위로부터 2~40 cm 이내로 손이 접근하면 호출 버튼을 누르지 않고도 호출이 가능합니다.

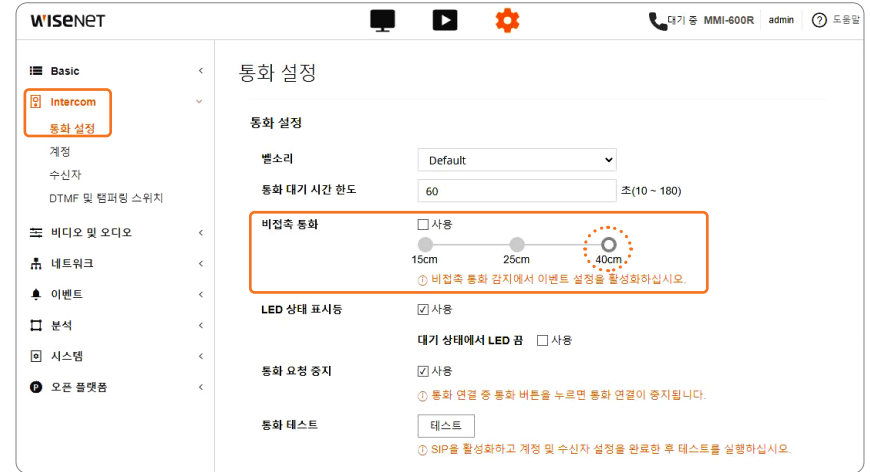


- 손을 흔드는 동작보다는 1초 정도 정지해 있을 때 감지율이 높습니다.
- 전면부 윈도우에 성애나 이물질이 묻으면 오동작 할 수 있습니다.
비접촉 사용을 위해서 방문객인터폰 설치 후 비접촉 통화 센서와 주변 부위를 깨끗하게 유지하세요.
- 비접촉 통화 사용 시 구성품으로 제공된 안내 스티커를 아래 그림과 같이 방문객인터폰에 부착하여 사용할 수 있습니다. 안내 스티커 부착 시 전면 센서 부위에 지문이 묻지 않도록 주의하세요.



■ 비접촉 통화 설정하기

- <설정 (⚙️)> - <Intercom> - <통화 설정>에서 <비접촉 통화>의 <사용>을 체크하세요.
- 비접촉 통화 감지 거리는 <40cm>를 선택하여 주세요. 비접촉 통화 감지 거리는 2~40cm 입니다.
 - <15cm>를 선택할 경우 감지 거리는 2~15cm 이며, <25cm>를 선택할 경우는 2~25cm 입니다.



■ LED 상태 표시등 및 웰컴 기능 사용하기

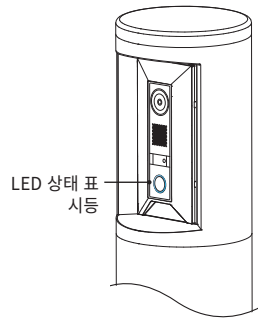
LED 상태 설정하기

방문객인터폰 전면의 LED 상태 표시등을 항상 켜놓으려면
<설정 (⚙️)> - <Intercom> - <통화 설정>에서 <LED 상태 표시등>의 <사용>을 체크하고, <대기 상태에서 LED 켜>은 체크 해제하세요.

웰컴 기능 설정하기

평상시에는 LED 상태 표시등을 꺼놓다가 방문객이 접근했을 때에만 켜지게 하려면 <설정 (⚙️)> - <Intercom> - <통화 설정>에서 <LED 상태 표시등>과 <대기 상태에서 LED 켜> 모두 체크하세요.

방문객이 방문객인터폰 전면으로부터 80cm 거리 이내로 접근하면 LED 상태 표시등이 켜집니다.



■ SIP 영상 통화 사용하기

방문객인터폰에서 SIP 영상 통화 기능을 이용하려면 반드시 아래 4가지 항목이 모두 설정되어야 합니다.

미설정 항목이 하나라도 있을 경우 SIP 영상 통화를 할 수 없으며, 모든 설정이 완료된 후에는 영상 통화 테스트를 진행하여 정상 동작 여부를 확인하세요.

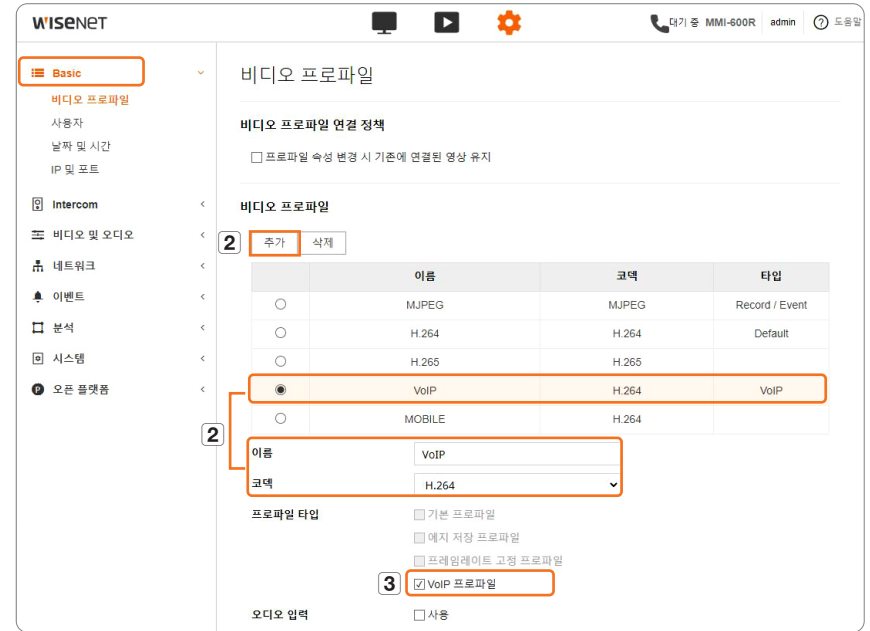
VoIP 폰과 PBX의 설정은 제조사의 매뉴얼을 참고하세요.

필수 설정 항목

- VoIP 비디오 프로필 등록
- SIP 기능 활성화
- 계정 등록
- 수신자 등록

VoIP 비디오 프로필 등록하기

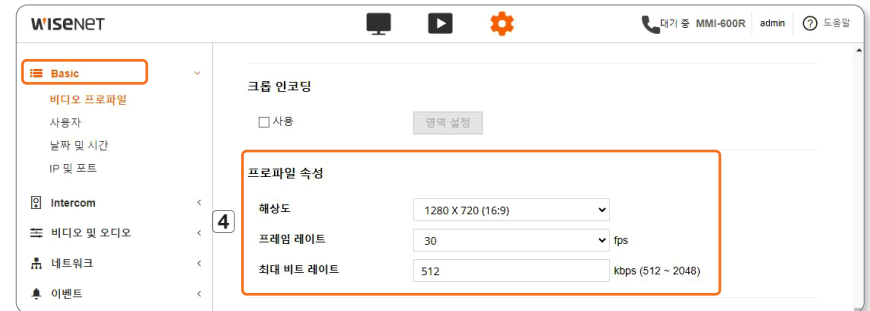
1. 웹브라우저의 주소 표시줄에 방문객인터폰의 IP 주소를 입력하세요.
2. <설정 (⚙️)> - <Basic> - <비디오 프로필>에서 [추가] 버튼을 클릭하여 VoIP용 비디오 프로필을 추가하세요.
3. <프로파일 타입>에서 <VoIP 프로필>을 체크하세요.



4. <프로파일 속성>의 3가지 항목을 연결할 클라이언트 기기의 사양에 따라 설정하세요.

! 클라이언트 기기(예:비디오폰)가 지원하지 않는 값을 설정할 경우, 방문객인터폰으로부터 전송된 영상을 수신하지 못할 수 있으므로 반드시 해당 기기의 제품 사양을 확인한 후 설정하세요.

5. 화면 하단의 [적용] 버튼을 클릭하여 설정을 완료하세요.



3. 주차관제시스템 설치 및 설정

■ SIP 기능 활성화하기

1. <설정 (⚙️)> - <Intercom> - <통화 설정>에서 <SIP 사용>을 체크하세요.
2. <SIP 통화 수신 허용>을 <사용>으로 체크하세요.
3. 화면 하단의 [적용] 버튼을 클릭하여 설정을 완료하세요.

■ 계정 등록하기

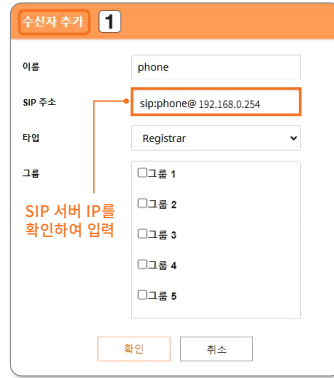
1. <설정 (⚙️)> - <Intercom> - <계정> - <계정 목록>에서 [추가] 버튼을 클릭한 후 <계정 추가> 화면이 뜨면 안내에 따라 계정을 등록하세요.
2. 리스트에서 등록된 계정의 <사용함>을 체크하세요.
3. 화면 하단의 [적용] 버튼을 클릭하여 설정을 완료하세요.
 - 리스트의 [새로 고침] 버튼을 클릭하여 <상태> 항목이 <Available>로 변경되는지 확인하세요.
 - [새로 고침] 버튼을 클릭하면 서버 네트워크 환경에 따라 반영 시간이 몇 초가량 소요될 수 있습니다.
 - ID, 비밀번호, 도메인 이름이 잘못 입력될 경우 <상태>가 <Unavailable>로 표시됩니다.
 - 각 용어에 대한 자세한 설명은 웹뷰어의 <?> 도움말>을 참고하세요.

선택	사용함	이름	사용자 ID	도메인 이름	전송 모드	상태
☐	☐	peer-to-peer	peer-to-peer	192.168.0.10	UDP	Available 192.168.0.10
☒	☒	830	830	192.168.0.254	UDP	Available 192.168.0.254

- <비디오 프로필>란에 VoIP 용 프로필 정보가 안 보일 경우 41쪽의 'VoIP 비디오 프로필 등록하기'를 참고하세요.

■ 수신자 등록하기

1. <설정 (⚙️)> - <Intercom> - <수신자> - <수신자 목록>에서 [추가] 버튼을 클릭한 후 <수신자 추가> 화면이 뜨면 안내에 따라 수신자를 등록하세요.
2. <통화 요청>에서 등록된 수신자를 선택하세요.
3. 화면 하단의 [적용] 버튼을 클릭하여 설정을 완료하세요.



수신자 추가 1

이름: phone

SIP 주소: sip:phone@192.168.0.254

타입: Registrar

그룹: ☐ 그룹 1 ☐ 그룹 2 ☐ 그룹 3 ☐ 그룹 4 ☐ 그룹 5

SIP 서버 IP를 확인하여 입력

확인 취소



WISENET

Basic

Intercom

통화 설정

계정

수신자

DTMF 및 탭퍼링 스위치

비디오 및 오디오

네트워크

이벤트

분석

시스템

오른 플랫폼

수신자

통화 요청

단일 ☒ 그룹(병렬) ☐

phone

수신자 목록

그룹: 전체 1 2 3 4 5

1 추가 삭제 모두 삭제

선택	이름	SIP 주소	타입	그룹
1 ☐	829	sip:phone@192.168.0.254	Registrar	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

3 적용 취소

■ 영상통화 테스트하기

4가지 항목 설정이 모두 완료되면 방문객인터폰의 호출 버튼을 눌러 영상 통화가 정상적으로 연결되는지 확인하세요.



- 방문객인터폰과 영상 통화를 송수신할 기기(VoIP 폰)는 해당 기기 설정을 완료한 후 미리 서버에 연결되어 있어야 합니다. 영상통화를 하기 위해서는 VoIP 폰이 영상을 수신할 수 있어야 합니다. 그렇지 않은 경우 음성 통화만 가능합니다.

■ VoIP 폰에서 DTMF 코드로 문 열기

방문객과 VoIP 폰으로 통화 중 일때 폰의 특정 번호를 눌러 차단기를 열기 위한 기능입니다.

1. <설정 (⚙️)> - <Intercom> - <DTMF> 탭퍼링 스위치>에서 <DTMF 코드 수신 사용>를 체크하세요.
 2. <코드>에 VoIP 폰에서 입력할 코드번호를 등록하세요.
 3. <이벤트 동작>의 <알람 출력 2 (NO/NC port)>에서 <5초>를 선택하세요.
- VoIP 폰에서 등록된 코드번호를 입력하면 설정된 시간 동안 통합형번호인식기의 차단기가 열립니다.



WISENET

Basic

Intercom

통화 설정

계정

수신자

DTMF 및 탭퍼링 스위치

비디오 및 오디오

네트워크

이벤트

분석

시스템

오른 플랫폼

DTMF 및 탭퍼링 스위치

DTMF 탭퍼링 스위치

1 ☒ DTMF 코드 수신 사용

2 코드 1234

이벤트 동작

FTP ☐ 사용

이메일 ☐ 사용

저장 ☐ 사용

알람 출력 1 사용 안 함

3 알람 출력 2 (NO/NC port) 5 초

오디오 클립 사용 안 함

핸드오버 사용 안 함



- DTMF 코드 수신은 SIP Info(RFC2976)과 RTP (RFC2833) 방식을 지원합니다.

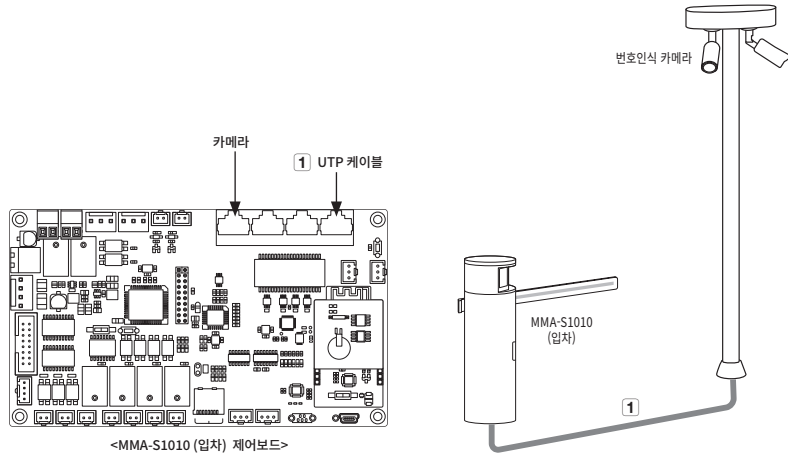
3. 주차관제시스템 설치 및 설정

3-7. 번호인식 카메라 설정하기

- 번호인식 카메라는 차량번호 인식 AI 앱을 탑재한 Bullet형 IR 카메라입니다.
- 진입 직선 구간이 확보되지 않은 환경에서는 통합형번호인식기 한대 만으로는 좌우 양방향에서 진입하는 차량의 번호를 인식할 수 없는 경우가 있습니다. 이럴 경우 차량번호인식이 가능한 위치에 번호인식 카메라를 추가 설치하여 좌우 양방향에서 진입하는 차량의 번호를 모두 인식할 수 있습니다.

■ 번호인식 카메라를 통합형번호인식기에 연결하기

- 번호인식 카메라 (MMC-O6080R)와 통합형번호인식기 제어보드의 RJ-45 잭에 연결하세요. ①
 - 번호인식 카메라의 전원공급은 설치자가 별도 시공을 해야 합니다. 제어보드의 RJ-45 잭은 PoE 또는 PoE+가 아닙니다.



■ 제어보드에 번호인식 카메라 설정하기

- 앞장에서 설명한 제어보드 설정하기를 참고하세요. (3-3. 제어보드 설정하기)
- 설정 Tool의 <카메라 설정>에서 <전방 카메라 사용>에 체크 표시를 확인하고 <보조카메라 사용>에 체크하세요. ①
- 보조 카메라 (번호인식 카메라)의 IP 주소/아이디/비밀번호를 입력하세요. ②
- 입력이 완료되면 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. ③
- 설정 tool 화면의 오른쪽 하단부에 <보조카메라 : 연결됨>을 확인합니다. ④

통합형번호인식기 설정 Tool 화면

카메라 설정

①

☒ 전방 카메라 사용	192 . 168 . 0 . 110	아이디 : admin	비밀번호 : *****
☐ 후방 카메라 사용	② . . .	아이디 :	비밀번호 :
☒ 보조 카메라 사용	192 . 168 . 0 . 120	아이디 : admin	비밀번호 : *****

③

현재값 불러오기 설정 초기화 **저장후 재시작**

④

상태창

전방카메라 : 연결됨 후방카메라 : 연결중간 **보조카메라 : 연결됨** 동시출력 : 연결중간

- 자세한 내용은 30쪽의 '3-3. 제어보드 설정하기'를 참고하세요.

4. 시운전

4-1. 단독 시운전

- 통합형번호인식기는 플랫폼과 연동을 하지 않은 상태에서 시운전을 할 수가 있습니다.
- 차량 정보 DB가 통합형번호인식기에 등록이 되지 않은 상태에서 시운전을 하므로 차단기 시퀀스제어는 <자유출입> 모드로 진행을 하며 입차/출차하는 모든 차량에 대해서 차 번호 인식을 하고 차단기가 자동으로 열리게 됩니다. 이때 전광판에는 '미예약 방문' 과 '차량번호'가 표시됩니다.

■ 입차용 통합형번호인식기 시운전

1. 통합형번호인식기 제어보드 설정하기

- 앞에서 설명한 제어보드 설정하기를 참고하세요. (3-3. 제어보드 설정하기)
- 설정 Tool의 <카메라 설정>에서 <전방 카메라 사용>에 체크, IP 주소, 아이디 및 비밀번호가 정상적으로 입력이 되어 있는지 확인(1) 하고, [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요.(4)
 - <상태창>에서 <전방카메라 : 연결됨>을 확인하세요. (5)
- <전광판 대기문구>를 입력하고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. (4)
 - 통합형번호인식기의 전광판에 입력한 대로 표시가 되는지 확인합니다.
- <초기 동작 모드 설정>에서 <입차>와 <자유출입>을 선택(3) 하고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. (4)
- 장비명과 비밀번호를 입력하라는 팝업창이 뜨면 <장비 설정>에서 임의로 입력하여 주시고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. (4)

통합형번호인식기 설정 Tool 화면

1

카메라 설정

☒ 전방 카메라 사용 192 . 168 . 0 . 110 아이디 : admin 비밀번호 : *****

☐ 후방 카메라 사용 . . . 아이디 : 비밀번호 :

☐ 보조 카메라 사용 . . . 아이디 : 비밀번호 :

2

전광판 대기문구

대기문구 복귀 시간 : 60 초 뒤에 자동으로 대기문구로 복귀

1열 문구 : 안녕하세요 색상 : 하얀색

 2열 문구 : 000아파트 색상 : 하얀색

3

초기 동작 모드 설정

☒ 입차 / ☐ 출차 / ☐ 양방향

☐ 경비확인 / ☒ 자유출입

4

현재값 불러오기

설정 초기화

저장후 재시작

설정파일 저장

설정파일 불러오기

장비 재시작

5

상태창

전방카메라 : 연결됨

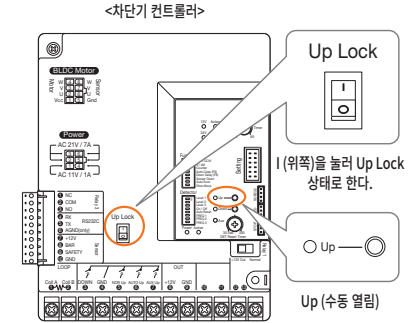
후방카메라 : 연결중임

보조카메라 : 연결중임

장비명 : 000아파트



- 시운전 중 오동작에 의한 안전사고 예방을 위해 안정화되기 전까지 차단기를 열린 상태로 고정(Up Lock) 시킨 후 작업을 진행하세요.
- 먼저 Up (수동 열림) 스위치를 눌러서 차단바가 완전히 열린 상태가 되면 Up Lock 스위치의 'I'를 눌러 주세요. 해제하기 전까지 차단기는 내려가지 않습니다.
- 시운전이 안정화된 후 'Up Lock' 모드를 해제하고 차단기 열림/닫힘 동작 시운전을 해주세요.



2. 입차용 통합형번호인식기 단독 시운전 시퀀스 (자유출입)

- 플랫폼과 연동을 하지 않은 상태이므로 입차 하는 모든 차량은 전광판에 '미예약방문' 과 '차량번호'가 표시됩니다. (단, 998, 999로 시작하는 차량번호는 '긴급자동차'로 표시됩니다.)
- 전광판에 차량번호 표시가 안되거나 차단기가 동작을 하지 않을 경우 '5. 문제 해결하기'를 참고하세요.

<전광판 표시>

입차인 12가1234	플랫폼 클라우드와 DB가 동기화될 경우 전광판에 표시됨
강시 방문객 12가1234	
예약 방문객 12가1234	
미예약 방문 12가1234	플랫폼 클라우드와 DB가 동기화될 경우 전광판에 표시됨
출차객/회차객 12가1234	
긴급자동차 998가1234	



- 플랫폼 클라우드와 연동이 되지 않은 상태에서 시운전을 하므로 통합형번호인식기에는 차량 정보 DB가 없습니다. 따라서 진입하는 모든 차량은 '미예약 방문'으로 전광판에 표시됩니다. (단, 긴급 자동차는 '긴급자동차'로 표시됩니다.)

4. 시운전

■ 출차용 통합형번호인식기 시운전

1. 통합형번호인식기 제어보드 설정하기

- 앞장에서 설명한 제어보드 설정하기를 참고하세요. (3-3. 제어보드 설정하기)
- 설정 Tool의 <카메라 설정>에서 <전방 카메라 사용>에 체크, IP 주소, 아이디 및 비밀번호가 정상적으로 입력이 되어 있는지 확인(1) 하고, [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. (4)
 - <상태창>에서 <전방카메라 : 연결됨>을 확인하세요. (5)
- <전광판 대기문구>를 입력하고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. (4)
 - 통합형번호인식기의 전광판에 입력한 대로 표시가 되는지 확인합니다.
- <초기 동작 모드 설정>에서 <출차>와 <자유출입>을 선택(3) 하고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. (4)
- 장비명과 비밀번호를 입력하라는 팝업창이 뜨면 <장비 설정>에서 임의로 입력하여 주시고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. (4)

통합형번호인식기 설정 Tool 화면

1

카메라 설정

☒ 전방 카메라 사용 IP: 192.168.0.110 아이디: admin 비밀번호: *****

☐ 후방 카메라 사용 IP: . . . 아이디: 비밀번호:

☐ 보조 카메라 사용 IP: . . . 아이디: 비밀번호:

2

전광판 대기문구

대기문구 복귀시간: 60 초 뒤에 자동으로 대기문구로 복귀

1열 문구: 출차 색상: 초록색

2열 문구: 색상: 하얀색

☒ 큰폰트 / ☐ 작은폰트

3

초기 동작 모드 설정

☒ 입차 / ☒ 출차 / ☐ 양방향

☐ 경비확인 / ☒ 자유출입

4

현재값 불러오기

설정 초기화

저장후 재시작

설정파일 저장

설정파일 불러오기

장비 재시작

5

상태창

전방카메라: 연결됨

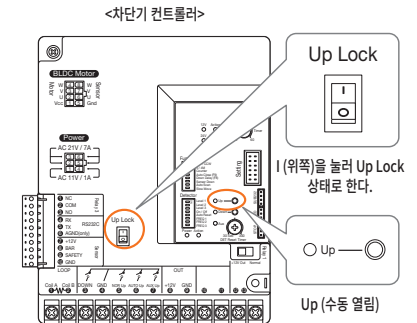
후방카메라: 연결중임

보조카메라: 연결중임

플랫폼: 연결중임

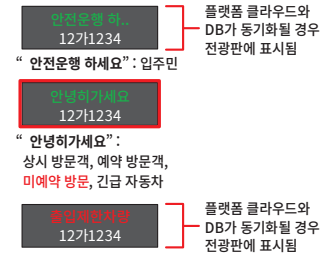


- 시운전 중 오동작에 의한 안전사고 예방을 위해 안정화되기 전까지 차단기를 열린 상태로 고정 (Up Lock) 시킨 후 작업을 진행하세요.
- 먼저 Up (수동 열림) 스위치를 눌러서 차단바가 완전히 열린 상태가 되면 Up Lock 스위치의 'I'를 눌러 주세요. 해제하기 전까지 차단기는 내려가지 않습니다.
- 시운전이 안정화된 후 'Up Lock' 모드를 해제하고 차단기 열림/닫힘 동작 시운전을 해주세요.



2. 출차용 통합형번호인식기 단독 시운전 시퀀스 (자유출입)

- 플랫폼과 연동을 하지 않은 상태로 출차하는 모든 차량은 미예약 방문 차량이며, 전광판에는 '안녕하세요', '차량번호'가 표시됩니다.
- 전광판에 차량번호 표시가 안되거나 차단기가 동작을 하지 않을 경우 '5. 문제 해결하기'를 참고하세요.



■ 양방향 통합형번호인식기 시운전

1. 통합형번호인식기 제어보드 설정하기

- 앞장에서 설명한 제어보드 설정하기를 참고하세요. (3-3. 제어보드 설정하기)
- 설정 Tool의 <카메라 설정>에서 <전방카메라 사용>과 <후방카메라 사용>에 체크, IP 주소, 아이디 및 비밀번호가 정상적으로 입력되어 있는지 확인(1) 하고, [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. 4
 - <상대창>에서 <전방카메라 : 연결됨>, <후방카메라 : 연결됨>을 확인하세요. 5
- <전광판 대기문구>를 입력하고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. 4
 - 통합형번호인식기의 전광판에 입력한 대로 표시가 되는지 확인합니다.
- <초기 동작 모드 설정>에서 <양방향>과 <자유출입>을 선택(3) 하고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. 4
- 장비명과 비밀번호를 입력하라는 팝업창이 뜨면 <장비 설정>에서 임의로 입력하여 주시고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. 4

통합형번호인식기 설정 Tool 화면

1

카메라 설정

전방 카메라 사용

192 . 168 . 0 . 111

아이디 : admin

비밀번호 : *****

후방 카메라 사용

192 . 168 . 0 . 230

아이디 : admin

비밀번호 : *****

입차보조

출차보조

아이디 :

비밀번호 :

2

전광판 대기문구

대기문구 복귀시간 : 60 초 뒤에 자동으로 대기문구로 복귀

1열 문구 : 안녕하세요 색상 : 초록색

2열 문구 : 000아파트 색상 : 하얀색

3

초기 동작 모드 설정

입차 / 출차 / 양방향

경비확인 / 자유출입

4

현재값 불러오기

설정 초기화

저장후 재시작

설정파일 저장

설정파일 불러오기

장비 재시작

5

상태창

전방카메라 : 연결됨

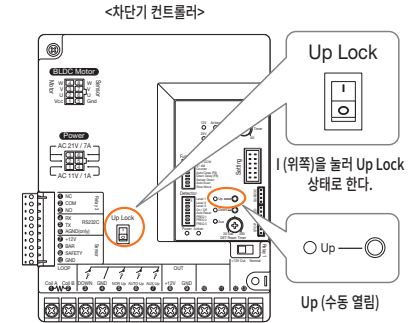
후방카메라 : 연결됨

보조카메라 : 연결중임

플랫폼 : 연결중임



- 시운전 중 오동작에 의한 안전사고 예방을 위해 안정화되기 전까지 차단기를 열린 상태로 고정 (Up Lock) 시킨 후 작업을 진행하세요.
- 먼저 Up (수동 열림) 스위치를 눌러서 차단기가 완전히 열린 상태가 되면 Up Lock 스위치의 'I'를 눌러 주세요. 해제하기 전까지 차단기는 내려가지 않습니다.
- 시운전이 안정화된 후 'Up Lock' 모드를 해제하고 차단기 열림/닫힘 동작 시운전을 해주세요.



2. 양방향 통합형번호인식기 단독 시운전 시퀀스 (자유출입)

- 플랫폼과 연동을 하지 않은 상태이므로 입차 하는 모든 차량은 전광판에 '미예약방문'과 '차량번호'가 표시됩니다. (단, 998, 999로 시작하는 차량번호는 '긴급자동차'로 표시됩니다.)
- 출차하는 모든 차량은 전광판에 '양보운전', '차량 출차중'이 표시됩니다.
- 전광판에 차량번호 표시가 안되거나 차단기가 동작을 하지 않을 경우 '5. 문제 해결하기'를 참고하세요.

<입차시 전광판 표시>

일반차량	12가1234	플랫폼 클라우드와 DB가 동기화될 경우 전광판에 표시됨
일반차량	12가1234	
일반차량	12가1234	
미예약방문	12가1234	플랫폼 클라우드와 DB가 동기화될 경우 전광판에 표시됨
긴급자동차	998가1234	
출입미인식차량	12가1234	

<출차시 전광판 표시>

양보운전	출차하는 모든 차량에 대해서 표시됨
------	---------------------



- 플랫폼 클라우드와 연동이 되지 않은 상태에서 시운전을 하므로 통합형번호인식기에는 차량 정보 DB가 없습니다. 따라서 진입하는 모든 차량은 '미예약 방문'으로 전광판에 표시됩니다. (단, 긴급 자동차는 '긴급자동차'로 표시됩니다.)
- 전광판의 표시 내용은 입차 하는 차량만 볼 수가 있으며, 출차하는 차량은 볼 수가 없습니다. 전광판에는 입차 하는 차량이 양보운전을 할 수 있도록 표시를 하였습니다.

4. 시운전

4-2. 플랫폼 연동

- 통합형번호인식기와 플랫폼 클라우드가 연동이 되면 차량 정보 DB가 동기화됩니다.
- 플랫폼에 접속하기 위해서는 플랫폼 운영자로부터 부여받은 장비명과 비밀번호를 <장비 설정>에 입력해야 합니다.
- 차단기 시퀀스제어는 <자유출입> 모드로 진행을 하며 입차/출차하는 모든 차량에 대해서 차 번호 인식을 하고 차단기가 자동으로 열리게 됩니다. 이때 전광판에는 등록된 DB에 따라 '차량 유형' 과 '차량번호'가 표시됩니다.

■ 입차용 통합형번호인식기 플랫폼 연동 시운전

1. 통합형번호인식기 제어보드 설정하기

- 앞장에서 설명한 제어보드 설정하기를 참고하세요. (3-3. 제어보드 설정하기)
- 설정 Tool의 <카메라 설정>에서 <전방 카메라 사용>에 체크, IP 주소, 아이디 및 비밀번호가 정상적으로 입력이 되어 있는지 확인(①) 하고, [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. ⑤
 - <상태창>에서 <전방카메라 : 연결됨>을 확인하세요. ⑥
- <전광판 대기문구>를 입력(②) 하고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. ⑤
 - 통합형번호인식기의 전광판에 입력한 대로 표시가 되는지 확인합니다.
- 장비설정(③)에서 <장비명> 과 <비밀번호>를 입력하고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. ⑤
 - <상태창>에서 <플랫폼:연결됨>을 확인하세요. ⑦
- <초기 동작 모드 설정>에서 <입차>와 <자유출입>을 선택 (④) 하고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. ⑤

통합형번호인식기 설정 Tool 화면

1

카메라 설정

☒ 전방 카메라 사용

IP: 192 . 168 . 0 . 110

아이디 : admin
 비밀번호 : *****

☐ 후방 카메라 사용

IP: . . .

아이디 :
 비밀번호 :

☐ 보조 카메라 사용

IP: . . .

아이디 :
 비밀번호 :

2

전광판 대기문구

대기문구 복귀시간 : 60 초 뒤에 자동으로 대기문구로 복귀

1열 문구 : 입차
 색상 : [하얀색]

2열 문구 : 000아파트
 색상 : [하얀색]

3

장비설정

장비명 : testLmg_1
 비밀번호 : *****

4

초기 동작 모드 설정

☒ 입차 /
 ☐ 출차 /
 ☐ 양방향
 ☐ 경비확인 /
 ☒ 자유출입

5

현재값 불러오기

설정 초기화

저장후 재시작

설정파일 저장

설정파일 불러오기

장비 재시작

6

상태창

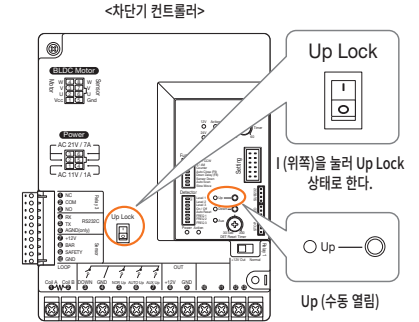
전방카메라 : 연결됨
 후방카메라 : 연결됨
 보조카메라 : 연결됨
 플랫폼 : 연결됨

7

7



- 시운전 중 오동작에 의한 안전사고 예방을 위해 안정화되기 전까지 차단기를 열린 상태로 고정(Up Lock) 시킨 후 작업을 진행하세요.
- 먼저 Up (수동 열림) 스위치를 눌러서 차단바가 완전히 열린 상태가 되면 Up Lock 스위치의 'I'를 눌러 주세요. 해제하기 전까지 차단기는 내려가지 않습니다.
- 시운전이 안정화된 후 'Up Lock' 모드를 해제하고 차단기 열림/닫힘 동작 시운전을 해주세요.



2. 입차용 통합형번호인식기와 플랫폼 연동 시운전 시퀀스 (자유출입)

- 플랫폼과 연동을 하므로 전광판에는 등록된 DB에 따라 '차량 유형'과 '차량번호'가 표시됩니다. (단, 998, 999로 시작하는 차량번호는 '긴급자동차'로 표시됩니다.)
- 전광판에 차량번호 표시가 안되거나 차단기가 동작을 하지 않을 경우 '5. 문제 해결하기'를 참고하세요.

<전광판 표시>

입차 차량	12가1234
출차 차량	12가1234
대행 차량	12가1234
미등록 차량	12가1234
통입제한차량	12가1234

긴급자동차
998가1234

플랫폼 클라우드와 DB가 동기화될 경우 전광판에 표시됨

4. 시운전

■ 양방향 통합형번호인식기 플랫폼 연동 시운전

1. 통합형번호인식기 제어보드 설정하기

- 앞장에서 설명한 제어보드 설정하기를 참고하세요. (3-3. 제어보드 설정하기)
- 설정 Tool의 <카메라 설정>에서 <전방카메라 사용>과 <후방카메라 사용>에 체크, IP 주소, 아이디 및 비밀번호가 정상적으로 입력이 되어 있는지 확인(1) 하고, [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. ⑤
 - <상태창>에서 <전방카메라 : 연결됨>, <후방카메라 : 연결됨>을 확인하세요. ⑥
- <전광판 대기문구>를 입력하고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. ⑤
 - 통합형번호인식기의 전광판에 입력한 대로 표시가 되는지 확인합니다.
- 장비설정(3)에서 <장비명> 과 <비밀번호>를 입력하고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. ⑤
 - <상태창>에서 <플랫폼:연결됨>을 확인하세요. ⑦
- <초기 동작 모드 설정>에서 <양방향>과 <자유출입>을 선택(4) 하고 [저장후 재시작] 버튼을 클릭하세요. ⑤

통합형번호인식기 설정 Tool 화면

1

카메라 설정

☒ 전방 카메라 사용 192 . 168 . 0 . 111 아이디 : admin 비밀번호 : *****
☒ 후방 카메라 사용 192 . 168 . 0 . 230 아이디 : admin 비밀번호 : *****
☐ 입차보조 ☐ 출차보조 . . . 아이디 : 비밀번호 :

2

전광판 대기문구

대기문구 복귀시간 : 60 초 뒤에 자동으로 대기문구로 복귀

1열 문구 : 안녕하세요 색상 : 조목색 / 큰폰트 / 작은폰트
 2열 문구 : 0000파트 색상 : 하얀색

3

장비설정

입차 장비명 : 비밀번호 :

출차 장비명 : 비밀번호 :

4

초기 동작 모드 설정

☒ 입차 / ☐ 출차 / ☒ 양방향 ☐ 경비확인 / ☒ 자유출입

5

현재값 불러오기 설정 초기화 저장후 재시작 설정파일 저장 설정파일 불러오기 장비 재시작

6

상태창

전방카메라 : 연결됨

후방카메라 : 연결됨

보조카메라 : 연결됨

플랫폼 : 연결됨

7

상태창

전방카메라 : 연결됨

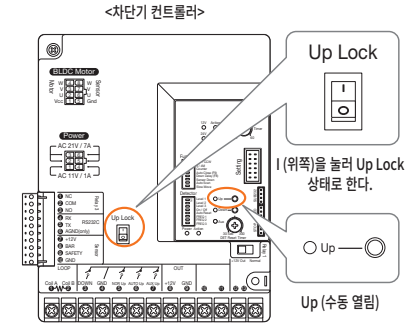
후방카메라 : 연결됨

보조카메라 : 연결됨

플랫폼 : 연결됨



- 시운전 중 오동작에 의한 안전사고 예방을 위해 안정화되기 전까지 차단기를 열린 상태로 고정 (Up Lock) 시킨 후 작업을 진행하세요.
- 먼저 Up (수동 열림) 스위치를 눌러서 차단기가 완전히 열린 상태가 되면 Up Lock 스위치의 'I'를 눌러 주세요. 해제하기 전까지 차단기는 내려가지 않습니다.
- 시운전이 안정화된 후 'Up Lock' 모드를 해제하고 차단기 열림/닫힘 동작 시운전을 해주세요.



2. 양방향 통합형번호인식기 플랫폼 연동 시운전 시퀀스 (자유출입)

- 플랫폼과 연동을 하므로 전광판에는 등록된 DB에 따라 '차량 유형'과 '차량번호'가 표시됩니다. (단, 998, 999로 시작하는 차량번호는 '긴급자동차'로 표시됩니다.)
- 출차하는 모든 차량은 전광판에 '양보운전', '차량 출차중'이 표시됩니다.
- 전광판에 차량번호 표시가 안되거나 차단기가 동작을 하지 않을 경우 '5. 문제 해결하기'를 참고하세요.

<입차시 전광판 표시 >

일반차량 127가1234	플랫폼 클라우드와 DB가 동기화될 경우 전광판에 표시됨	
일반차량 127가1234		
일반차량 127가1234		
마약의 위험 127가1234		긴급자동차 998가1234
출입제한지역 127가1234	플랫폼 클라우드와 DB가 동기화될 경우 전광판에 표시됨	

<출차시 전광판 표시 >

양보운전 차량 출차중	출차하는 모든 차량에 대해서 표시됨
----------------	---------------------



- 플랫폼 클라우드와 연동이 되지 않은 상태에서 시운전을 하므로 통합형번호인식기에는 차량 정보 DB가 없습니다. 따라서 진입하는 모든 차량은 '미예약 방문'으로 전광판에 표시됩니다. (단, 긴급 자동차는 '긴급자동차'로 표시됩니다.)
- 전광판의 표시 내용은 입차 하는 차량만 볼 수가 있으며, 출차하는 차량은 볼 수가 없습니다. 전광판에는 입차 하는 차량이 양보운전을 할 수 있도록 표시를 하였습니다.

5. 문제 해결하기

1. 차량번호 미인식/오인식이 발생하는 경우

문제	조치 및 점검 사항
앱 모니터링 페이지에 정상적으로 차량 번호판이 리스팅업 되지 않습니다.	• 번호인식 앱의 상단메뉴 → 설정 → 번호판 감지영역 (이하 ROI) 을 재설정하세요. • ROI내 차량 번호판의 크기가 최소 120픽셀 이상 되도록 하세요. (카메라 렌즈 화각 조정) • 외부 충격으로 카메라의 최초 설정 화각이 변경되었는지 확인하세요. • 비정상 번호판인지 확인하세요. (번호판이 완전히 찍힌 차량, 보조물 부착, 눈 등으로 가려진 번호판) • 외교, 군사, 임시 번호판인지 확인하세요 (해당 차량 번호판은 미인식 대상입니다.)
앱 모니터링 페이지에 정상적으로 차량 번호판이 리스팅업 되지 않거나 선명하지 않습니다.	• 카메라 렌즈의 초점을 다시 맞추세요. (현장 점검) • 카메라의 셔터 속도를 조정하세요. (화면 포하는 야간에 발생할 수가 있으므로 야간 상황도 체크가 되어야 합니다.)
차량 번호판이 오인식이 됩니다.	• 비정상 번호판인지 확인하세요. (번호판이 완전히 찍힌 차량, 보조물 부착, 눈 등으로 가려진 번호판) • 차량이 후방 번호판인지 확인하세요. (후방 번호판은 주간에도 상황에 따라 그림자가 생겨 오인식 발생 가능성이 있습니다.)

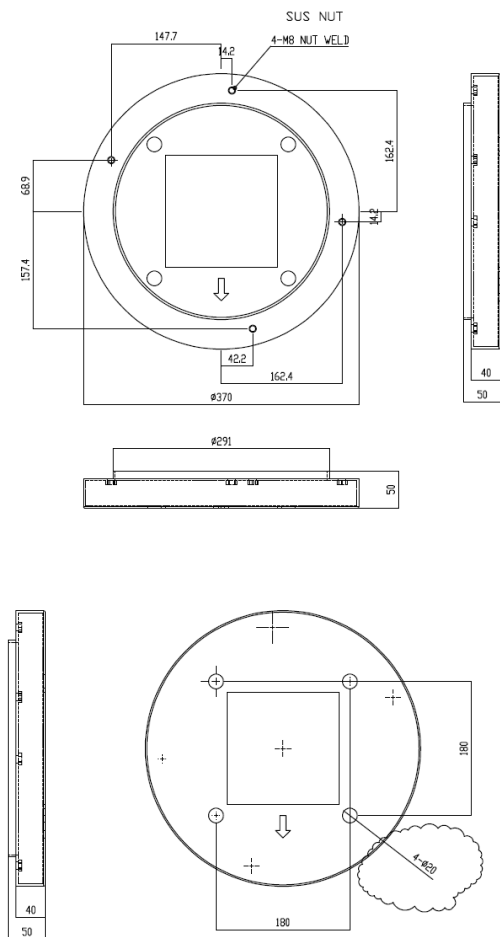
2. 차단기 열림/닫힘 동작이 잘 안되는 경우, 전광판 표시가 비정상적인 경우, 클라우드에 차량번호가 올라오지 않는 경우

문제	구분	조치 및 점검 사항	비고
차단기가 열리지 않습니다. (번호인식 앱은 정상동작 상태)	입차 / 경비확인모드	• ‘미예약 방문’ 또는 ‘출입제한차량’으로 등록된 경우 차단기가 열리지 않는 것은 정상입니다. 경비실/관리실과 통화 후 조치를 취하시기 바랍니다. • 사전에 방문 예약을 했으나, 차량번호를 잘 못 입력한 경우라면 ‘미예약방문’이 되며 차단기가 열리지 않습니다. 차량번호를 정확하게 등록해야 합니다. • 미예약 방문객인데 경비실과 통화하여 차단기 수동 열림을 했으나 열리지 않는 경우에는 장비와 클라우드 간 연결이 정상적인지 확인 및 조치가 필요합니다. • 미 예약 방문 차량 바로 뒤에 입주민 차량이 진입할 경우, 입주민 번호 인식에 의해 차단기가 열리고 미 예약 방문 차량이 진입을 하고, 진입한 후 차단기가 닫히기 때문에 입주민 차량은 진입을 하지 못하는 경우가 있습니다. 이런 경우 번호인식 영역을 재조정하여 주세요. • 차량이 연속적인 진입 (예: 꼬리물기) 시에 발생한 것인지 확인하세요. 주차차단기 컨트롤러의 카운터 동작 설정 여부를 확인하세요.	입차/출차 자유출입 모드에서는 차량번호인식이 되면 차단기가 열립니다
차단기가 닫히지 않습니다.	입차 / 출차 전체모드	• 차량은 진입하여 루프를 지나갔으나, 차단기가 닫히지 않는 경우 루프 연결 상태, 차단기 컨트롤러 연결 상태를 확인하기 바랍니다. • 이웃하는 루프 코일과 주파수 차이를 확인하여 주시고, 루프 주변에 철 성분 등이 있는지 점검 및 조치해 주세요. • 카메라에 번호 인식되어 전광판에 표출은 되었으나 진입하지 않고 회차하는 경우에는 차단기를 수동으로 내려 주세요.	
차량 유형 표시가 비정상적인 경우	입차 / 전체모드	• 예약 방문 차량을 등록하였으나, 입차 시 ‘미예약 방문’으로 전광판에 표시되는 경우 사전 등록된 차량번호가 정확한지 확인/조치하여 주세요. • 입주민 차량이 다른 차량 유형으로 전광판에 표시되는 경우 등록된 DB에 차량번호가 정확한지 확인/조치하여 주세요.	
클라우드에 차량번호가 올라오지 않아요.	입차/출차 전체모드	• 전광판에 차량 유형/차량번호가 표시 되고, 차단기가 열리나 클라우드에 차량번호가 업로드되지 않는 경우 통합형 번호인식기와 클라우드 간 네트워크를 점검하여 주세요. (경비실 공유기 상태 점검, 외부망 차단 여부 점검)	

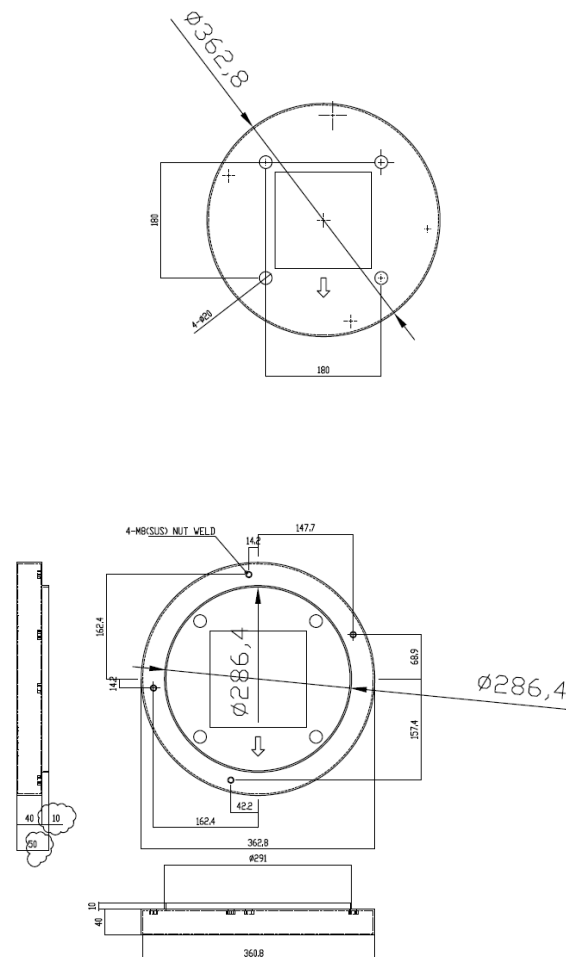
6. 부록

외관도

MMA-D1010, MMA-S1010



MMA-S1010R



MMI-600R

