

Designed for Volkswagen **V300** 사용자 매뉴얼



○ 제품명 : V300

○ 고객센터 : 1670-2449

○ 제조원 : (주)두코

CONTENTS

01. V300 을 사용하기 전에.....	3	10. 업그레이드	46
02. 제품 사용 전 주의사항.....	4	11. PC 뷰어.....	48
03. 제품 사용 시 주의사항.....	5	12. 블랙박스 환경설정.....	58
04. 제품의 특징	8	13. 영상 저장 방식	62
05. 구성품	13	14. 제품 규격	64
06. 각 부분 명칭 및 기능.....	14	15. 소비자 피해 보상규정.....	65
07. 제품 설치하기	18	16. A/S 안내	66
08. 제품 기능 설명	24	17. 제품보증서	69
09. GUI.....	30		

01. V300 을 사용하시기 전에

본 제품은 차선이탈경보(LDWS, Lane Departure Warning System), 전방추돌경보(FCWS, Forward Collision Warning System) 및 앞차 출발 알림(FVSA, Front Vehicle Start Alarm) 기능이 지원되고, 풀터치 스크린 LCD가 지원되는 장치로 주행 영상 및 차량 사고등과 같은 충격 발생시에 전방 / 후방 영상 / 실내 음성을 저장하여 사고 정황에 대한 참고 자료를 제공하는 스마트한 안전운행 보조제품입니다.

- ☑ 본 사용자 설명서의 모든 내용은 저작권법에 따라 보호됩니다.
- ☑ 본 설명서에 명기된 마이크로 SD 카드 등 기타 구성품 및 서비스는 해당 소유권자의 등록상표입니다.
- ☑ 본 프로그램을 사전 서면 동의 없이 무단 복제하거나, 수정 및 제작, 배포하는 경우에는 소프트웨어 저작권법에 의거 5년 이하의 징역 및 5000만원 이하의 벌금을 받게 되는 형사처벌의 대상이 됨을 알려드립니다.
- ☑ 부적절한 사용 및 장착, 개조로 인한 고장 및 사고에 대해서는 당사에서 책임지지 않습니다.
- ☑ 안전운행을 위하여, 운행 중일 때에는 LCD 터치를 통한 화면 조작을 삼가 해 주시기 바랍니다.
- ☑ 본 설명서에 사용되는 이미지는 인쇄상태에 따라 실제의 색상과 다르게 보일 수 있습니다.
- ☑ 사용 전에 본 설명서를 자세히 읽어 보시고 제품을 바르고 안전하게 사용하여 주실 것을 부탁드립니다.

- 본 제품은 차량 안전운전 보조 제품입니다. 사고발생 시 모든 책임은 소비자에게 있으니 제품의 취지에 맞게 사용하여 주십시오.
- 본 사용자 설명서는 제품 기능 향상을 위해 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

02. 제품 사용 전 주의사항

☑ 보증과 책임의 범위

- 본 제품은 안전운전 보조장치이며 고장에 의한 손해, 데이터의 손실에 의한 손해, 그 외 본 제품을 사용하는 것으로 발생하는 손해에 관하여 당사는 그 책임을 지지 않습니다.
- 본 제품은 차량의 외부 영상을 녹화/저장하는 것을 목적으로 만든 보조 장치이며, 주행환경 및 자동차의 환경에 따라 일부 기능이 지원되지 않을 수 있으며, 품질향상과 안정을 위해 펌웨어 업데이트에 따른 성능 지원이 제품별로 차이가 있을 수 있습니다. 또한 사용환경에 따라 녹화가 되지 않을 수도 있으므로, 주행영상 확인을 위한 참고용으로만 활용하시기 바랍니다. 메모리 카드의 상태에 따라 녹화가 되지 않을 수도 있습니다.
- 본 제품은 차량의 사고 영상을 녹화, 저장하지만, 모든 사고 영상이 녹화되는 것을 보장하지 않습니다. 미세한 충격의 사고는 충격 감지 센서가 작동하지 않아 이벤트 영상으로 기록되지 않을 수도 있습니다.

☑ 메모리 카드 사용 시 주의 사항

- 제품의 정상작동 여부를 확인하기 위해 주 1회 이상 데이터를 확인하십시오.
- 메모리 카드는 정품을 사용하시기 바람, 정품 메모리 카드를 사용하지 않아 발생하는 문제 등에 대해서는 당사가 책임을 지지 않습니다.
- 메모리 카드를 제품에서 분리할 때에는 반드시 전원을 끈 상태에서 분리하여야 하며, 전원이 켜진 상태에서 분리 시 오류 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 중요한 녹화 영상 데이터는 메모리 카드 외 별도의 저장장치에 백업을 통해 보관하시면 데이터 분실을 미연에 방지할 수 있습니다.

※ 메모리 카드는 수명이 있는 소모품입니다. 수명을 초과할 경우 정상적인 녹화가 안되거나 영상이 깨진 상태로 녹화될 수 있습니다. SD 카드의 보증기간은 6개월 입니다.

03. 제품 사용 시 주의사항

안전을 위한 주의사항은 사용자의 안전과 재산상의 손해 등을 사전에 방지하기 위한 것으로, 다음 사항을 반드시 잘 읽고 사용하여 주십시오. 사용설명서에 기재된 사항을 위반하고 사용하다가 발생하는 모든 문제점은 폐사에서 그 책임을 지지 않습니다.



경고. 지시사항을 위반할 경우 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우

- 손상되거나 개조된 전원 케이블을 사용하지 마시고, 제조사에서 제공하는 정품만 사용하십시오. 폭발이나 화재 등 안전사고로 인해 차량 손상 및 부상의 원인이 될 수 있습니다.
- 정격 전압 이외의 전압에서 사용하지 마십시오. 폭발이나 화재 등 안전사고로 인해 차량 손상 및 부상의 원인이 될 수 있습니다.
- 전원 케이블을 뽑을 때나 끼울 때 젖은 손으로 만지지 마세요. 감전의 위험이 있습니다.
- 전원 케이블이 연결된 상태에서 장기간 사용하지 않는 경우에는 케이블을 제품에서 분리하여 주십시오. 차량배터리 방전 및 화재의 원인이 될 수 있습니다. 이로 인한 제품 손상 및 차량 손상의 책임은 사용자에게 있습니다.
- 운행 중 제품의 조작을 삼가 주십시오. 차량 운행 중 조작은 사고의 원인이 될 수 있습니다.



03. 제품 사용 시 주의사항



주의. 지시사항을 위반하였을 때 경미한 상해나 재산상 손해가 발생할 가능성이 있는 경우

- 상시전원 설치는 임의로 진행하지 마십시오. 제품 및 차량 고장의 원인이 될 수 있습니다. 반드시 전문 설치 기사 도움을 받으십시오.
- 제품은 반드시 운전자의 시야가 방해되지 않는 위치에 설치하십시오. 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 렌즈 앞 차량 전면/후면 유리는 항상 깨끗하게 유지해 주십시오. 이물질 등에 의해 영상이 정상적으로 녹화되지 않을 수 있습니다.
- 설치 시 제품을 단단히 부착해 주십시오. 장기간 사용 또는 차량 진동에 의해 위치가 바뀔 수 있으며 성능이 저하될 수 있습니다.
- 제품/부품 사용 시 정품을 사용하십시오. 정품이 아닌 다른 제품/부품 사용으로 발생하는 고장과 사고에 대해서는 폐사는 책임을 지지 않습니다.
- LCD 화면을 뾰족한 물건으로 조작하지 마십시오. 송곳 등 뾰족한 물건으로 눌러서 조작을 하는 경우에 LCD 표면 또는 터치패널이 손상될 수 있습니다.
- 전면유리 썬팅지 위에 블랙박스를 장착하면 잘 떨어지기 때문에 유리면에 장착하시기를 권장합니다.
- 마이크로 SD 카드 사용 및 탈착에 주의해 주십시오. 반드시 전원 스위치를 OFF로 하거나 케이블을 제거한 상태에서 삽입 및 분리하십시오.
- 제품을 임의로 분해하거나 떨어뜨리는 등의 충격을 주지 마십시오. 파손 및 고장의 원인이 됩니다.
- 주차 시 제품에 직사광선이 비추는 곳은 피해 주십시오. 장시간 직사광선이 비추는 밀폐된 자동차 안에서 제품 동작 시 오작동이 발생하거나 제품 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 차량 사고나 손상 확인 시 마이크로 SD 카드를 꼭 별도 보관하십시오. 블랙박스를 계속 사용하게 되면 새로운 파일이 저장되면서 필요한 파일이 삭제될 수 있습니다.
- 큰 사고로 인해 제품 자체가 파손되거나, 전원 연결이 끊어진 경우에는 사고 영상이 녹화되지 않을 수 있습니다.
- 영상 녹화를 방해하는 과도한 썬팅을 하지 마십시오. 썬팅 상태에 따라 영상의 밝기 및 선명도가 달라질 수 있습니다.

03. 제품 사용 시 주의사항

- 제품에 문제가 있다고 의심되거나 작동에 조금이라도 문제가 있을 경우 바로 고객센터로 연락하여 알맞은 조치를 받으시기 바랍니다.
- 본 제품은 메모리 카드의 업계 승인 표준을 준수하고 있지만 일부 메모리 카드는 이 제품과 완벽하게 호환되지 않을 수 있습니다. 호환되지 않는 메모리 카드를 사용하면 제품이나 메모리 카드 또는 메모리 카드에 저장된 데이터가 손상될 수 있습니다.
- 메모리 카드를 뒤집거나 반대로 삽입하지 마세요.
- 본 제품은 카메라를 이용하여 영상을 기록하는 장치이므로, 터널 진출입 순간, 피사체의 음영 대비차, 역광이 심한 상황 또는 조명이 거의 없는 어두운 곳에서는 녹화 화질이 저하될 수 있습니다.



알림. 제품을 사용할 때 알아두면 좋을 참고사항이나 추가적인 정보를 제공해 드립니다.

- 이 기기는 내부 포맷 프리 파일 시스템에 따라 다른 파일 구조로 포맷한 카드를 삽입하면 메모리 카드를 포맷하라는 메시지가 나타납니다. 이때는 메모리 카드를 포맷한 후 사용하시면 됩니다.

04. 제품의 특징

○ Frame-less! Ultra Slim Technology & Design

제품 후면의 LCD부에 케이스 프레임을 최소화한 프레임리스 기술과 울트라 슬림 디자인을 구현하였습니다.

○ 선명한 화질, 최적의 시야각으로 QHD/ FHD 고화질 영상 기록

주행 영상, 주차 감시 영상들을 모두 깨끗하게 기록할 수 있도록 주·야간 모두 선명한 해상도 및 최적의 시야각을 제공합니다.

○ 전방과 후방을 동시에 감시, 2채널 블랙박스

블랙박스 본체에서 전방 영상을 녹화하고, 실내에 장착하는 외장카메라를 통해 후방 영상을 녹화하는 2채널 블랙박스입니다.

○ 터보 부스트 부팅 (Turbo Boost Booting)

터보 부스트 기술 개발로 초고속 부팅으로 부팅시간을 최소화하여 빠르게 녹화를 시작합니다. (단, SD 카드 용량 및 상태에 따라 부팅시간이 차이가 날 수 있습니다.)

○ 녹화중인 또는 녹화된 영상을 4인치 고해상도 IPS LCD 화면으로 바로 확인

실시간 전·후방 영상을 4인치 고해상도 IPS LCD 화면으로 바로 확인하거나 저장된 영상을 바로 찾아서 재생할 수 있습니다.

○ 스마트 포맷프리 (Smart Format Free)

스마트 포맷프리 기능이 적용되어 SD 카드를 주기적으로 포맷하지 않아도 됩니다. (단, SD 카드의 수명이 다하여 저장이 불가능할 경우, SD 카드를 새 것으로 교체하여야 합니다.)

○ 이동식 PIP 기능

터치 드래그를 이용하여, 원하는 방향 4군데 중 한 곳으로 PIP 화면의 이동이 가능하며, PIP 기능으로 LCD 화면에서 전·후방 영상을 동시에 확인할 수 있는 편리함을 제공합니다.

○ 스와이프 동작 기능 지원

스와이프 동작 기능이 지원되어 메인 메뉴 메뉴바 간 이동, 영상 리스트 페이지 단위 이동을 빠르게 할 수 있습니다.

04. 제품의 특징

○ SD 카드 이탈 방지 기능

전원 슬라이드 스위치로 전원 ON과 동시에, 녹화중에는 SD 카드의 이탈을 방지하도록 적용하였습니다.

○ 환경설정의 편리함

PC까지 갈 필요 없이 현장에서 직접 터치로 설정을 변경할 수 있습니다.

○ 상시녹화

주행 중 모든 화면을 1분 단위의 영상 파일로 연속 저장하는 상시 녹화를 지원합니다.

○ 이벤트(충격), 강제 녹화

주행 중 외부 충격이 발생하면 전 3초, 후 17초(총 20초)의 영상을 이벤트 폴더에 저장합니다.

○ 내 차를 지켜주는 전용 CCTV, 주차 녹화

주차 중 움직임 감지 및 충격에 의한 차량 손상 사고까지 모두 기록할 수 있도록 주차 녹화를 지원합니다.

○ 메모리 자동관리 기능

메모리 카드에 저장 공간이 부족할 경우에도 계속적으로 최근 주행 영상을 기록하기 위해 각 폴더 별로 오래된 영상 파일부터 순차적으로 삭제하는 자동 관리 기능을 지원합니다.

○ 배터리 방전 방지를 위한 전원 차단 장치 내장 및 차단전압, 타이머 설정 지원

차량의 배터리 방전을 방지하기 위해 전원을 차단해 주는 장치가 내장되어 있습니다. 설정된 차단전압/차단시간에 의해 주차 녹화 중 자동으로 블랙박스 전원이 OFF 되어 블랙박스로 인한 배터리 방전을 막아줍니다. 설정은 차단전압 7단계와 타이머 6단계 중 각각 한 가지를 설정하실 수 있습니다.

04. 제품의 특징

● 음성 안내 지원

상황별 음성 안내를 통해 제품의 동작 상태를 쉽게 확인할 수 있습니다.

● 오토세이버 기능

1. 주행모드

- 제품온도가 LCD 보증 온도 이상의 고온상태가 지속되면 자동으로 LCD를 OFF 시키고 온도가 낮아져 해제 조건이 되면 자동으로 LCD를 ON 시키는 기능입니다. (고온 해제 조건이 될 때 까지는 계속 LCD OFF 상태를 유지합니다.)

- 음성안내(고온 차단 진입 시, 고온 차단 상태에서 LCD 터치 시) : "고온동작상태라 LCD를 강제 종료하였습니다."

2. 주차모드

- 동작 보증온도 이상의 고온상태가 지속되면 제품의 보호를 위하여 블랙박스 전원을 종료합니다.
동작 가능 온도가 되면 자동으로 기동하여 녹화를 재개합니다.

● 첨단 나이트비전 (Advanced Night Vision)

첨단 나이트 비전 기능은 진보된 영상처리 기술로 야간 및 지하 주차장 등의 저조도 환경에서 실제 환경보다 밝은 영상으로 녹화하여 개선된 시인성을 제공합니다.

● 첨단운전 시스템(ADAS) 기능

1. 차선이탈경보(LDWS) 기능

- 사용자가 설정한 속도 이상에서 차선 이탈 경보 시스템 동작으로 차선 이탈에 대한 경보음 안내를 지원합니다.

2. 전방추돌경보(FCWS) 기능

- 사용자가 설정한 속도 이상에서 전방 추돌 경보 시스템 동작으로 추돌 위기 상황에 대한 경보음 안내를 지원합니다.

04. 제품의 특징

3. 앞차출발알림(FVSA) 기능

- 정지 상태에서 앞차가 출발할 때 경보음 안내를 지원합니다.

※ 단, 첨단운전 시스템(ADAS 기능)은 GPS가 정상 수신되는 상태에서만 경보 알림이 정상 동작합니다.

● 광역역광보정(WDR) 기능

야간 및 역광 시에 WDR(Wide Dynamic Range) 기능으로 이정표나 번호판 등 사물을 보다 선명하게 구현하여 시인성 및 가독성을 높여 줍니다.

● PC 뷰어를 통한 녹화 데이터 확인

블랙박스 영상을 PC 뷰어로 재생하면, 전·후방 2채널을 동시 재생하면서 각종 정보를 손쉽게 확인할 수 있습니다. (노트북 등 저사양 PC를 사용하거나, 하드웨어 가속을 지원하지 않는 플레이어로 영상을 재생할 경우 재생이 원활하지 않을 수 있습니다.)

● 주차모드 타임랩스 기능

주차모드에서 타임랩스 설정을 적용하면 저속 프레임으로 연속 저장합니다. 인적이 많은 곳에서 타임랩스 기능을 사용하면 모션감지 저장에 비해서 더 많은 시간 동안 저장할 수 있는 장점이 있습니다. 녹화파일을 뷰어에서 재생시 빠른 속도로 재생이 되며, 실제 속도로 재생하고자 할 때는 재생속도를 가장 느리게 하여 재생하면 됩니다.

● 메모리키퍼 기능 (Memory Keeper = 멤키퍼)

대부분의 블랙박스는 중요한 사고영상 파일이라도 일정 시간이 지나면 자동으로 삭제가 됩니다. 이러한 문제를 방지하기 위하여 파일에 잠금설정을 하여 자동삭제가 되는 것을 방지하는 기능이 멤키퍼 (Mem-Keeper, Memory Keeper) 기능입니다. 멤키퍼 기능은 "재생/멤키퍼" 메뉴에서 수동으로 중요 파일을 멤키퍼 파일로 지정하는 방법과, 사고로 유추되는 상황(운행 중 충격으로 멈추는 경우)을 내부 알고리즘의 동작으로 판단하여, 자동으로 멤키퍼로 지정하도록 알려주는 2가지 방법을 제공합니다.
(단, 자동으로 멤키퍼를 알려주는 기능은 GPS가 연결 되었을 때 제공되는 기능입니다)

04. 제품의 특징

● 파일 암호화 기능

파일 암호화 기능은 사용자의 사생활 보호 목적의 기능입니다. 사용자가 암호화 기능을 “사용함”으로 설정하고 4자리 비밀번호를 등록하면, 저장되는 녹화 파일들이 암호화되어 비밀번호를 입력하여야 저장된 영상 파일을 재생시킬 수 있게 됩니다.

또한, 암호화된 녹화 파일은 단말기 및 전용PC뷰어에서만 재생 가능하며, 일반 동영상 플레이어에서는 재생되지 않게 됩니다.

● SD 수명 알림 기능

SD 카드는 Read/Write 수명이 있는 소모성 부품입니다. 제품에 삽입된 SD 카드의 사용 상태를 모니터링하여 현재까지 사용한 수명을 퍼센트(%)로 표시해 주고, 수명이 얼마 남지 않은 경우, “메시지+비프음”으로 “SD카드 교체”알림을 제공합니다.

※ 본 기능은 제조사에서 제공하는 정품 SD카드에서만 오차 범위내에서 동작합니다. 그 외 SD카드를 사용할 경우 오차가 발생할 수 있습니다.

05. 구성품

제품 구입 후 먼저 그림과 같이 포장 내용물이 모두 들어가 있는지 확인하십시오.
만일 제품 구성품이 파손 또는 이상이 있으면 즉시 제품을 구입한 판매점에 문의하여 주십시오.

기본 사양



옵션 (별매)



상기 구성품은 부품 공급에 따라 사양이 임의로 변경될 수 있습니다.
(상기 이미지는 소비자의 이해를 돕기 위한 것이며 실물과 다를 수도 있습니다.)

06. 각 부분 명칭 및 기능 - 전방 카메라



06. 각 부분 명칭 및 기능 - 전방 카메라

명 칭	기능 설명
① 카메라 렌즈	전방 영상을 녹화하는 카메라 렌즈
② 내장 스피커	내장된 스피커로 음성 안내 지원
③ 시큐리티 LED	동작 상태 확인 및 보안효과를 제공하는 바(Bar) 형태의 BLUE LED
④ 거치대 연결부	거치대와 본체를 연결하는 연결부
⑤ 전원단자(DC)	전원케이블을 연결하는 Port
⑥ 후방카메라 연결 단자(CAM)	후방카메라를 연결하는 아날로그 Port
⑦ 외장 GPS 연결 단자(GPS)	외장 GPS 모듈을 연결하는 Port
⑧ 내장 마이크(MIC)	영상과 함께 음성을 녹음하는 내장된 마이크
⑨ 전원 슬라이드 스위치	전원을 ON/OFF 하는 슬라이드 스위치 / SD 카드 Locking 기능
⑩ SD 카드 삽입구	저장장치인 마이크로 SD 카드를 삽입하는 부분
⑪ LCD 화면	영상을 확인하고 기기를 조작할 수 있는 4인치 고해상도 IPS LCD
⑫ 상태 표시, LDWS 알림 LED	상시모드 동작 상태 및 차선이탈 감지된 방향을 알려주는 GREEN LED



06. 각 부분 명칭 및 기능 - 후방 카메라



명 칭	기능 설명
① 부착면	후면 유리에 후방 카메라를 붙이는 부착면
② 시큐리티 LED	동작상태 확인 및 보안효과를 제공하는 BLUE LED
③ 카메라 렌즈	후방 카메라 렌즈
④ 연결단자	본체와 연결하는 후방케이블 연결 Port

06. 각 부분 명칭 및 기능 - 단자별 핀 배열

☑ 단자별 핀 배열

단자 구분	단자 이미지	핀 배열
전원 단자 (DC socket)		① GND ② ACC ③ BAT(B+)
GPS 단자 (2.5파이)		① VCC(3.6~6V DC) ② Rx ③ GND ④ Tx(GPS Signal Output)

07. 제품 설치하기 - 주의사항

- 본 제품은 설치 시 매립, 상시전원 연결 등이 필요하기 때문에 지정된 장착점에서 설치하시기를 권장합니다
- 전원 케이블, 후방 카메라 케이블은 반드시 제공되는 정품만 사용하시기 바랍니다. (제공되는 후방카메라 케이블의 길이는 6m이며 차량에 설치가 가능한지 확인하신 후 설치하시기 바랍니다.)
- 케이블 매립 시 열이 많은 곳을 피하고, 심한 압박(눌림)을 받지 않도록 설치하시기 바랍니다. 피복이 녹거나 벗겨져 합선의 원인이 될 수 있습니다.
- 제품을 잘못 설치하여 일어난 화재에 대해서는 당사에서는 책임을 지지 않으니 이점 유의하시기 바랍니다.
- 장착은 가급적 평평하고 밝은 장소에서 반드시 자동차 시동을 끈 상태로 수행해 주십시오.
- 후방카메라는 반드시 블랙박스에 전원케이블을 연결하지 않은 상태에서 연결하십시오.
- 장착 완료(매립) 전에 전·후방 영상의 정상 저장 여부를 확인하신 후에 매립하시기 바랍니다.
- 운전자의 시야를 방해하는 위치에 장착하지 않도록 주의하십시오.
- 마이크로 SD 카드가 삽입되어 있는지 확인하고 전원을 연결해 주십시오.
- 가능한 케이블들을 보이지 않도록 설치해야 미관상 깨끗하고 안전성도 높아집니다.
- 장착된 전면 유리는 깨끗하게 유지하시기 바랍니다.
- 후방카메라 설치 시 썬팅이나 열선이 화질에 영향을 미칠 수 있으니 유의하시기 바랍니다.
- 장착 후에는 반드시 전·후방 카메라 렌즈의 보호 비닐을 제거해 주십시오.

07. 제품 설치하기

1

블랙박스 본체와 후방 카메라를 장착할 위치의 전면, 후면 유리를 깨끗이 닦아주십시오.

2



본체와 후방 카메라를 원하는 위치에 부착합니다.

※ 본체는 되도록이면 전면유리의 중앙 상단(룸미러)에 맞추어 설치하시고, 부득이 한 경우에는 최대한 중앙 부근에 설치해야 첨단운전 기능이 정상적으로 동작합니다. ("07. 제품 설치하기 - 첨단운전 시스템 카메라 설치" 참조)

3



상시 전원케이블의 배선 연결시에는 각각 B+, ACC, 접지에 정확하게 연결하여 주십시오.

※ 상시 전원 연결은 전문 장착점에서 하시기를 권장합니다.

- 검정선 : GND(접지), (예) 차체
- 노랑선 : ACC, (예) 시거잭휴즈
- 빨강선 : BAT(B+), (예) 비상등

4



전원 슬라이드 스위치 OFF 상태에서 전원케이블과 후방카메라, GPS(옵션) 케이블을 연결합니다.

07. 제품 설치하기

5



전원 스위치를 켜면, 주의화면이 보여진 뒤에 전방/후방 PIP 화면으로 보여지면서 바로 녹화를 시작합니다. [화면설정] - [PIP] 항목을 사용안함으로 설정하면, 전·후방 영상을 각각 확인할 수 있습니다.

※ 상태 확인 LED : 주행모드 - GREEN LED 켜짐 / 주차모드 - GREEN LED 꺼짐

6

LCD 화면을 보면서 촬영 각도를 조절하고 육각렌치로 거치대 고정나사를 조여줍니다.
전·후방 영상이 정상적으로 저장되는 지 확인한 후 케이블을 매립하시기 바랍니다.

07. 제품 설치하기 - 첨단운전 시스템 카메라 설치


● 설치 준비 및 유의사항

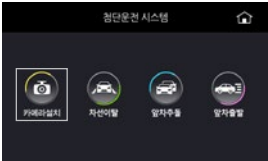
1. 첨단운전 기능은 본체를 전면유리의 중앙 상단(룸미러)에 맞추어 설치하시고, 부득이한 경우에는 최대한 중앙 상단 부근에 설치해야 정상 동작합니다.
2. 블랙박스의 거치대는 각도 조절(좌우로 약 3도)이 가능하므로, 정 중앙에 설치하지 못했을 경우 최대한 중앙을 바라보도록 조절해야 합니다. (주행 시 영상의 실제 차선과 GUI 녹색 차선이 일치하면 가장 적합하게 설치 된 상태입니다.)
3. 사용 중 블랙박스의 설치 위치 또는 각도가 바뀐 경우에는 반드시 [첨단운전] - [카메라설치] 항목을 다시 설정 해 주어야 합니다.
4. 차선이탈경보나 전방추돌경보가 너무 늦게 울리거나 너무 빨리 울릴 경우에는 경보시점을 조절해 주시기 바랍니다.
5. 첨단운전 기능은 GPS가 정상 수신되어야 동작하며, 설정된 속도 이상에서만 동작하게 됩니다.
6. 해당 제품은 방향 지시등과 연동이 되지 않으므로, 방향 지시등을 켜고 차선이탈 시에도 경보가 울리게 됩니다.


※ 차체가 낮은 차량일수록 전면유리의 높은 위치에 본체를 설치해야 합니다.


07. 제품 설치하기 - 첨단운전 시스템 카메라 설치


설치

- 

1. 메인 메뉴에서 '카메라설치'를 선택합니다.
- 

2. '카메라설치'를 선택합니다.
- 


3. 해당 차종을 선택해주세요.
- 

4. 라드를 조정하여 노랑선을 지점선에 맞춰주세요.
- 

5. 녹색선이 본넷의 끝부분과 일치하도록 버튼으로 위, 아래로 조정해주세요.

※ 노랑선을 지평선과 맞추어 설치하시기 바랍니다.

※ 그림과 같이, 노랑색 동그라미 모양이 차량의 중앙에 오도록 설치해야 합니다.



※ 차종을 승용차로 선택한 경우 녹색선을 본넷 끝부분과 일치하도록   버튼을 이용해 조절하시기 바랍니다.

07. 제품 설치하기 - 첨단운전 시스템 카메라 설치

동작 화면



동작속도 이상 주행

- ※ 차선이탈경보 준비가 완료되면 LCD 좌측 상단에  아이콘이 나타납니다.
- ※ 차선이탈경보를 다시 세팅할 시에는  아이콘을 터치하면 됩니다.
- ※ 차선이탈경보에 관한 설정은 "09. GUI - 첨단운전"을 참조하시기 바랍니다.



차선이탈경보 준비 실패



차선이탈경보 준비 성공

(차선이 잘 보이는 도로에서 동작속도 이상으로 10초이상 직선 주행 시 준비가 완료됩니다.)

[메인화면] → [첨단운전] → [카메라설치] 위치 및 각도 재 조절




적색으로 변경

좌측 차선 이탈시



적색으로 변경

우측 차선 이탈시

안내 음성	내용
차선이탈경보가 준비되었습니다.	차선이탈경보 준비가 완료된 경우 음성 안내와 함께, LCD 좌측 상단에  아이콘이 나타납니다. FCWS가 사용으로 설정 되었을 때도 나오는 음성입니다.
차선이탈경보 준비를 실패했습니다. 카메라 설치를 확인해 주세요.	차선이탈경보 준비가 실패한 경우 음성 안내입니다. 카메라 설치를 다시 진행 한 후에 주행을 해 주시기 바랍니다. FCWS가 사용으로 설정 되었을 때도 나오는 음성입니다.

08. 제품 기능 설명 - 기본 동작

분류	상황	동작	음성 안내	LED 표시
전원 관련 (ACC ON 상태)	본체에 전원 케이블 연결	전원 ON/OFF	비프음 1회	부팅 중 BLUE LED 켜지고 부팅 완료 후 점멸, GREEN LED 점등
모드 전환	주차모드 → (ACC ON)	주행 모드 동작	"주행모드로 전환합니다."	-
	주행모드 → (ACC OFF)	주차 모드 동작	"주차모드로 전환합니다."	-
주행 모드 (ACC ON)	상시 녹화	1분 단위로 연속 녹화	비프음 1회	BLUE LED 점멸, GREEN LED 점등
	영상보기, 시스템상태, 설정 메뉴 진입 시	영상 녹화가 중지되고, 메뉴 종료 시 녹화 재시작	비프음 1회	BLUE/GREEN LED 점등
	충격 감지 시, 강제 저장 버튼 터치 시	이벤트 인식 전3초, 후17초 (총20초) 영상 저장	비프음 2회	BLUE LED 1초에 2번 점멸
	음성녹음 사용안함 설정 시	영상 하단에 'M' 표시	-	BLUE LED 3초에 1번 점멸
	GPS(옵션) 신호 수신 시	영상 하단에 'G' 표시, 속도 측정 및 운행기록 저장 시작	"GPS가 연결되었습니다"	-
	고온 차단 진입 시/ 고온 차단 상태에서 LCD 터치 시	LCD 켜지지 않음	"고온상태라 LCD를 강제 종료하였습니다."	-

08. 제품 기능 설명 - 기본 동작

첨단운전 기능	차선이탈 감지 시		경보음	비프음 2회	좌측차선 이탈 시 왼쪽 GREEN LED 점멸 우측차선 이탈 시 오른쪽 GREEN LED 점멸
	전방 추돌위험 감지 시			비프음 6회	-
	정차 중 앞차 출발 시			비프음 2회	-
주차감시모 드 (전원 스위 치 ON / ACC OFF)	모션 감지 시		모션감지 전3초, 후17초(총20초) 영상 저장	-	BLUE LED 1초에 2번 점멸
	모션 동작 중 충격 감지 시		충격감지 시점부터 20초 영상 저장	비프음 2회	BLUE LED 1초에 4번 점멸
	타임랩스 저장 시	2fps	약 5분 단위로 연속 녹화	-	BLUE LED 2초에 1번 점멸
		4fps	약 2분 30초 단위로 연속 녹화	-	BLUE LED 4초에 1번 점멸
	타임랩스 충격 감지 시	2fps	충격감지 이전 45초, 후 4분 15초(약 5분) 영상 저장	-	BLUE LED 빠르게 2번 점멸 후 5초간 OFF
4fps		충격감지 이전 22초, 후 2분 08초(약 2분 30초) 영상 저장			

08. 제품 기능 설명 - 기본 동작

	차단 전압, 차단 시간, 고온에 의한 종료 시	차단에 대한 기록을 SD 카드에 남긴 후 종료	전원 종료음	-
기타	펌웨어 업데이트	펌웨어 업데이트 → 재시작	“업데이트를 시작합니다.”	BLUE LED 점멸
	SD 카드가 없을 때, SD 카드에 이상이 있을 때	상시모드 - 음성 안내 후 재시작 주차모드 - 음성 안내 후 전원 종료	“SD카드를 점검해 주세요.”	-

※ 주차·상시 전환 시 블랙박스가 리부팅하며 부팅이 끝날 때 까지는 영상이 녹화되지 않습니다.

※ 주차모드 전환 후 1분 내의 충격은 주차 충격 알림에 적용되지 않습니다.

※ 타임랩스로 녹화된 주차 파일은 음성 녹음 및 G센서 그래프를 지원하지 않습니다.

08. 제품 기능 설명 - 첨단운전(ADAS)

● ADAS 기능 설명

1. LDWS : 'Lane Departure Warning System'으로 차선이탈경보 시스템을 말합니다. 설정한 속도 이상으로 주행할 때 차선이탈을 감지하면 경보음을 통해 운전자에게 알려주는 기능입니다.
2. FCWS : 'Forward Collision Warning System'으로 전방충돌경보 시스템을 말합니다. GPS신호로 받는 사용자 차량의 속도와 전방영상을 분석하여 충돌 위험으로 판단되면 경보음을 통해 운전자에게 알려주는 기능입니다.
3. FVSA : 'Front Vehicle Start Alarm'으로 앞차 출발 알림 기능을 말합니다. 3초 이상 정차한 상태에서 전방 차량이 멀어지는 경우 경보음을 통해 운전자에게 알려주는 기능입니다.

● ADAS 사용 시 유의사항

1. [첨단운전] - [카메라 설치] 메뉴에서 설정을 정상적으로 완료한 경우에만 동작합니다.
2. LDWS, FCWS는 카메라 설치 위치에 따라 경보 시점이 다를 수 있습니다. 민감도 설정을 변경하여 경보 시점을 조절할 수 있습니다. (*09. GUI - 첨단운전" 또는 "12. 블랙박스 설정 - 첨단운전 설정"항목 참조)
3. FCWS, FVSA는 전방 차종, 차량 색상 및 주변환경에 따라서 인식률의 차이가 있을 수 있습니다.

08. 제품 기능 설명 - 첨단운전(ADAS)

● ADAS 기능 (LDWS, FCWS, FVSA) 미·오 동작 조건

1. GPS가 연결되지 않으면 동작하지 않습니다.
2. 차선이 없거나 퇴색되어 식별이 힘든 도로에서 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
3. 회전각이 큰 구간의 도로에서 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
4. 악천후 환경에서 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
5. 역광이 있는 환경에서 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
6. 야간 주행 또는 터널 운행처럼 조도가 낮은 환경에서 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
7. 대쉬보드 위에 놓여진 물건이 전면유리창에 반사될 경우 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
8. 전방차량의 후미가 일반차량과 다른 경우(건인차, 화물트럭 등) 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
9. ADAS 기능 사용 중 제품의 각도가 틀어졌다면 [첨단운전]-[카메라설치] 메뉴를 다시 설정해주시기 바랍니다.

08. 제품 기능 설명 - 안내음성

안내 음성	상 황
“주행모드로 전환합니다.”	주차모드에서 상시모드로 전환할 때
“주차모드로 전환합니다.”	상시모드에서 주차모드로 전환할 때
“GPS가 연결되었습니다.”	상시모드에서 GPS가 수신되었을 때(한번만 알림)
“주차 중 충격파일이 있습니다.”	주차 중 충격파일이 생성된 뒤, 주행모드로 전환했을 때 주차모드 전환 후 1분 내의 충격은 주차 충격 알림에 적용되지 않습니다.
“SD 카드를 점검해 주세요.”	SD 카드가 없거나 SD 카드에 문제가 있을 때, 주행모드에서는 안내 음성 출력 후 리셋됩니다. 주차모드에서는 안내 음성 출력 후 전원 종료됩니다.
“SD 카드를 포맷합니다.”	SD 카드를 포맷할 때
“고온상태라 LCD를 강제 종료하였습니다.”	고온으로 인한 LCD OFF 상태에서 터치할 때
“업데이트를 시작합니다.”	펌웨어 업데이트를 시작할 때

09. GUI - 실시간 화면



[실시간 화면]



[실시간 화면 - PIP 모드]



[화면보호기]

- » 주행모드로 부팅이 완료되면 실시간 영상화면이 보여집니다.
- » 영상화면에서 펌웨어 버전, 영상 녹화 시간, GPS 수신여부, 음성녹음 여부, 배터리 전압, 녹화상태(REC, EVT) 등을 확인할 수 있습니다.
- » 화면보호기 ON 시 : 실시간 영상화면에서 설정된 시간 동안 터치가 없으면 화면보호기로 전환되며, 화면보호기 상태에서 1분 동안 터치가 없으면 LCD가 꺼집니다. (단, 멤키퍼 자동알림 팝업창이 있는 상태에서는 화면보호기로 진입하지 않습니다.)
 - ※ 화면보호기 전환 시간을 사용안함/1분/2분/3분 4단계로 설정할 수 있습니다.
- » 화면보호기 OFF 시 : 실시간 영상화면에서 2분 동안 터치가 없으면 LCD가 꺼집니다.
- » 후방 화면을 두 손가락으로 동시에 터치 시 LCD 프리뷰 화면에서 후방 화면을 손쉽게 좌우 반전할 수 있습니다.

09. GUI - 실시간 화면

» 영상 화면은 [화면 설정]에서 PIP 기능을 ON 시키면 전방화면과 후방화면을 PIP로 동시에 확인이 가능합니다.

» PIP 기능을 OFF시키면 전방 또는 후방 화면만 개별 확인이 가능합니다. (기본설정 : PIP ON)

● 전방/후방 화면 전환

» 프리뷰 화면(PIP 사용안함)에서 LCD화면을 좌·우 스와이프 동작으로 전방.후방 화면이 전환됩니다.



● PIP 터치 드래그 기능

» PIP 화면을 끌어 원하는 위치로 옮겨서 실시간 영상을 확인하실 수 있습니다.



» 단, PIP 화면 위치는 상시모드로 부팅할 때마다 우측 상단(기본 위치)으로 변경됩니다.



09. GUI - 메뉴 화면



- » 주행모드에서 LCD를 터치하면 상단 메뉴바가 나타납니다.
- » 메뉴화면에는 후방화면, 첨단운전, 재생/멤키퍼, 강제저장 등 총 11개의 메뉴가 있습니다.
- » 좌·우측 상단의 화살표 버튼을 터치하거나, 좌·우 스와이프 동작으로 메뉴바 간에 이동이 가능합니다.
- » 메뉴화면 상태에서도 영상 녹화, 음성 녹음은 계속 됩니다.
- » 설정 메뉴 간에도 좌·우 스와이프 동작만으로 메뉴 간 이동이 가능합니다.

아이콘	의미
	전방화면/후방화면 실시간 화면의 방향을 선택합니다. 터치 시 전·후방 영상이 전환되며 아이콘도 영상에 따라서 전환됩니다.
	첨단운전 차선이탈경보, 전방추돌경보, 앞차출발알림 등 운전자 지원 기능을 선택, 설정할 수 있습니다.
	재생/멤키퍼 저장된 영상을 확인하거나, 중요한 파일을 멤키퍼 파일로 지정하거나 해제합니다.
	강제저장 터치 전 3초, 후 17초(총 20초) 영상 저장
	시스템설정 센서감도, 주차설정, 시간설정, 첨단나이트비전, 후방좌우반전 설정이 가능하며, 저장된 설정을 초기화 할 수 있습니다.
	화면설정 PIP 사용유무, 화면보호기 사용 여부 등을 설정할 수 있습니다.

아이콘	의미
	음성설정 음량설정, 음성녹음 사용 여부 등을 설정할 수 있습니다.
	시스템상태 SD카드 사용량, 유형별 파일 수, 펌웨어 버전, 포맷날짜 등 블랙박스 정보를 확인할 수 있습니다.
	SD 관리 SD카드 사용에 따른 수명 및 상태를 표시해 줍니다. 포맷 기능도 지원합니다.
	파일암호화설정 사용자가 암호화 기능을 설정하고 4자리 비밀번호를 등록하면, 저장되는 녹화 파일들이 암호화되어 비밀번호를 입력해야 저장된 영상 파일을 재생시킬 수 있습니다.
	타임랩스 주차 중에 녹화 저장 방식으로 타임랩스 사용유무를 설정합니다. 타임랩스를 사용하지 않으면, 모션감지로 저장합니다. 타임랩스를 사용하면, 저속 프레임(2fps, 4fps)으로 연속 저장하게 됩니다.

09. GUI - 메뉴 화면

» 프리뷰 화면 상단 메뉴바가 보여지는 상태에서 LCD 화면을 터치하여 좌.우 스와이프 동작으로 상단 메뉴바 간 이동이 가능합니다.

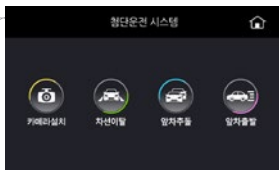


☉ 메뉴 화면 전환

» 설정 메뉴에서 좌.우 스와이프 동작으로 메뉴 간 이동 기능을 지원합니다.



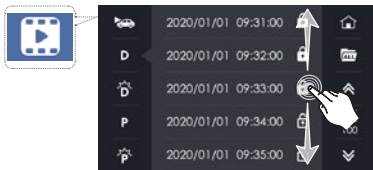
09. GUI - 첨단운전



» 첨단운전 기능을 사용하기 위한 카메라설치, 차선이탈경보, 앞차출발알림, 앞차추돌경보 사용여부 등을 변경할 수 있습니다.

아이콘	세부내용	의미
		카메라 설치 첨단운전 기능을 사용하기 위해 카메라를 설치하는 메뉴입니다. 설치 방법은 "07. 제품 설치하기 - 첨단운전 시스템 카메라 설치"를 참조하시기 바랍니다.
		차선이탈경보 차선이탈경보 관련 설정을 변경하는 메뉴입니다. 차선이탈경보 사용 여부, 차선이탈경보가 동작하는 속도를 설정할 수 있습니다. 경보시점 설정 메뉴로 진입하여 왼쪽, 오른쪽 차선 각각의 민감도를 설정할 수 있습니다.
		앞차추돌경보 앞차추돌경보 사용 여부, 앞차추돌경보가 동작하는 속도, 민감도 등을 설정할 수 있습니다.
	-	앞차출발알림 앞차출발알림 사용 여부 설정

09. GUI - 재생/멤키퍼



» 재생/멤키퍼 : 주행, 이벤트, 주차, 주차이벤트 영상 리스트를 확인하고, 재생할 수 있습니다.

» 재생/멤키퍼 메뉴로 진입하면 영상 저장이 중지됩니다.

» 2분 동안 조작이 없으면 실시간 화면으로 전환됩니다.

» 영상리스트에서 화면을 위 아래로 스와이프 동작시키면, 리스트가 페이지 단위로 이동됩니다.

아이콘	의미
	전·후방 영상 선택 확인할 영상의 방향을 선택할 수 있으며 터치 시 아이콘이 전환됩니다.
	주행 영상 리스트
	이벤트 영상 리스트
	주차 모션/타임랩스 영상 리스트
	주차 이벤트 영상 리스트

아이콘	의미
	실시간 화면으로 이동, 영상 저장 시작
	모든 파일 / 멤키퍼 파일 멤키퍼 파일 아이콘을 선택하면, 멤키퍼로 선택한 파일들만 리스트에 보여집니다.
	리스트에서 최상위 / 최하위 페이지로 이동 페이지 단위 이동은 화면을 위,아래로 드래그하면 됩니다.
	멤키퍼 선택 파일 / 멤키퍼 해제 파일 멤키퍼 선택 여부를 확인할 수 있는 아이콘입니다. 멤키퍼 선택은 파일 종류별로 최대 5개씩 선택/보관할 수 있습니다.

09. GUI - 영상보기

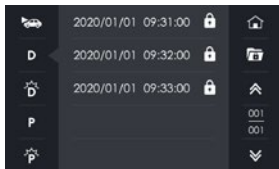


- » 영상 재생을 시작하면 영상과 함께 상단에 파일 정보, 하단에 재생 컨트롤 창이 나타납니다.
- » 영상 부분을 한번 더 터치하면 상단, 하단의 창이 사라지며 전체 영상을 확인할 수 있습니다.

아이콘	의미
	이전 / 다음 영상
	재생 / 일시정지 터치 시 아이콘이 전환됩니다.

아이콘	의미
	정지
	영상 리스트로 복귀

09. GUI - 멤키퍼







» 멤키퍼 기능은 사고와 연관된 중요한 파일이 자동 삭제되는 것을 방지하기 위하여 적용된 파일 관리 기능입니다.

» 멤키퍼 기능은 “재생/멤키퍼” 메뉴에서 수동으로 중요 파일을 멤키퍼 파일로 지정하는 방법과, 사고로 유추되는 상황(운행 중 충격으로 멈추는 경우)을 내부 알고리즘의 동작으로 판단하여, 자동으로 멤키퍼로 지정하도록 알려주는 2가지 방법을 제공합니다. (단, 자동 멤키퍼 알림 기능은 외장 GPS가 연결되어 있어야만 동작합니다.)

» 영상 리스트에서 멤키퍼 선택 파일과 해제 파일을 구분하여 파일들을 관리합니다.

» 멤키퍼 파일() 선택시 멤키퍼 파일들만 보여집니다.

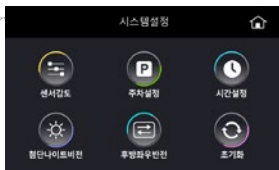
아이콘	의미
	모든 파일 / 멤키퍼 파일
	멤키퍼 파일 아이콘을 선택하면, 멤키퍼 선택한 파일들만 리스트에 보여집니다.

» 원하는 파일에 멤키퍼를 적용 하려면, 파일 리스트 우측에 멤키퍼 해제 아이콘()을 클릭하여, 멤키퍼 선택 아이콘()으로 변경하면 됩니다.

» 각 모드별로 최대 5개 까지 멤키퍼 선택 지정이 가능합니다. 5개 이후에 멤키퍼 선택을 하면, 시간상 가장 오래된 멤키퍼 파일의 선택을 해제할 지 여부를 확인하는 안내 문구 화면이 나타납니다.

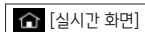
» 전용뷰어에서도 멤키퍼 선택 파일들만 별도로 보이도록 영상 선택 리스트 유형에 “멤키퍼” 가 있습니다.






09. GUI - 시스템 설정



아이콘	세부내용	의미
		센서감도 이벤트, 모션으로 인식하는 민감도를 모드별로 설정하는 메뉴입니다.
		주차설정 배터리 방전을 방지하기 위해 주차모드에서 블랙박스가 꺼지는 조건을 설정하는 메뉴입니다. 주차 설정에서 '사용안함'으로 설정하면 주차모드에서 녹화를 하지 않습니다.(차량 시동을 끄면 제품 전원이 꺼집니다.) ※ 주차 설정 사용유무를 변경하면 SD카드를 포맷해야 합니다.
		시간 설정 수동으로 현재 시간을 설정할 수 있습니다. (GPS가 연결되면 자동으로 시간이 설정됩니다.)

09. GUI - 시스템 설정



아이콘	세부내용	의미
 		첨단 나이트 비전 주변 환경이 어두워지면 자동으로 인지하여 나이트 비전 기능이 동작합니다. 실제 환경보다 밝은 영상으로 녹화되며 밝기는 사용 / 사용안함으로 설정 가능합니다.
 	-	후방좌우반전 후방카메라 화면을 좌우 반전시켜서 보여주고, 저장하도록 설정할 수 있습니다.
	-	초기화 모든 설정값을 기본 값으로 초기화 합니다. ※ 주차모드 사용여부, 후방카메라 해상도, 주차모드 녹화 방식의 설정값이 초기값(주차모드 사용, Full HD, 타임랩스 4fps) 과 다르면 SD카드를 포맷한 후, 초기 설정값으로 재기동 합니다.

09. GUI - 화면 설정



- » 실시간 영상에서 전.후방 화면을 동시에 확인할 수 있는 PIP기능의 사용여부를 설정할 수 있습니다.
- » 화면보호기는 LCD 터치가 없을 때 화면보호기(시계화면)의 사용 여부 및 사용시 전환 시간(1분, 2분, 3분)을 설정할 수 있습니다.

09. GUI - 음성 설정

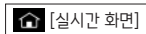


- » 음량설정은 안내음성 출력 레벨을 설정할 수 있습니다.
- » 음성 녹음을 사용안함으로 설정하면 실시간 화면 및 녹화 영상 하단에 "M"이 표시됩니다.
- » 타임랩스로 녹화된 주차 파일은 음성 녹음이 지원되지 않습니다.

09. GUI - 시스템 상태



시스템 상태		🏠
• SD카드용량 : 32.93 GB / 59.20 GB		
• 상시파일 : 186	• 이벤트파일 : 25	
• 주차파일 : 10	• 주차충격파일 : 1	
• 펌웨어 버전 : 1.0	• 후방 F/W : 0106	
• 포맷날짜 : 2020/01/01	• 마이컴 F/W : 1.0	



- » SD 카드 용량 : SD 카드의 전체 용량과 저장된 파일의 용량을 확인할 수 있습니다.
- » 저장된 상시(주행), 이벤트, 주차 모션, 주차 이벤트 영상 파일의 개수를 확인할 수 있습니다.
- » 펌웨어 버전, 후방 F/W, 마이컴 F/W : 블랙박스의 소프트웨어 버전을 확인할 수 있습니다.
- » 포맷날짜 : 마지막으로 SD카드가 포맷 된 날짜를 확인할 수 있습니다.

09. GUI - SD 관리

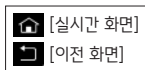


- » SD 카드는 Read/Write 수명이 있는 소모성 부품입니다.
- » SD 카드 수명 : 제품에 삽입된 SD 카드의 사용 상태를 모니터링하여 현재까지 사용한 수명을 퍼센트(%)로 표시해 줍니다.
- » SD 카드 상태 : SD 카드의 수명에 따라 상태 표시를 “여유, 주의, 교체권장”으로 구분하여 표시합니다. 수명이 얼마 남지 않은 경우, “메시지+비프음”으로 “SD카드 교체”알림을 제공합니다.
 - 여유 : 수명 70% 이하 사용 상태
 - 주의 : 수명 71~90% 이하 사용 상태
 - 교체권장 : 수명 91% 이상 사용 상태
- » SD 포맷 : SD 카드를 포맷할 수 있습니다.

※ SD 수명 알림 기능은 SD카드에 문제없이 녹화 될 때에만 알려줄 수 있으며, SD카드 손상과는 관련이 없습니다.

※ 본 기능은 제조사에서 제공하는 정품 SD카드에서만 오차 범위내에서 동작합니다. 그 외 SD카드를 사용할 경우 오차가 발생할 수 있습니다.

09. GUI - 파일암호화

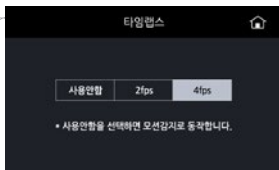


- » 파일 암호화 기능은 사용자의 사생활 보호 목적의 기능입니다.
- » 사용자가 암호화 기능을 "사용함" 으로 설정하고 4자리 비밀번호를 등록하면, 저장되는 녹화 파일들이 암호화되어 비밀번호를 입력하여야 저장된 영상 파일을 재생시킬 수 있게 됩니다. 비밀번호 미 입력시, 기본 암호값은 "0000" 입니다.
- » 또한, 암호화된 녹화 파일은 단말기 및 전용PC뷰어에서만 재생 가능하며, 일반 동영상 플레이어에서는 재생되지 않게 됩니다.



아이콘	의미
	숫자 암호 입력을 위해 4자리 숫자를 선택합니다
	초기화 암호 입력을 위해 선택한 번호들을 초기화합니다.
	확인 암호 입력을 위해 선택한 번호들을 암호로 설정합니다.

09. GUI - 타임랩스




- » 주차 중에 녹화 저장 방식으로 타임랩스 사용유무를 설정합니다.
타임랩스를 사용하지 않으면, 모션감지로 동작합니다.
타임랩스를 사용하면, 저속 프레임(2fps, 4fps)으로 연속 저장하게 됩니다.
- » 타임랩스로 녹화된 주차 파일은 음성 녹음 및 G센서 그래프를 지원하지 않습니다.

10. 업그레이드 - 수동 업그레이드

[수동 업그레이드 방법 - 펌웨어]

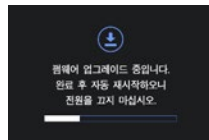
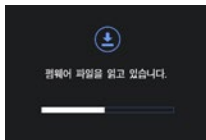
1. 펌웨어 파일을 www.urive.net 사이트에서 V300 모델용 '펌웨어' 파일(V300.bin)을 다운로드하여 마이크로 SD 카드에 복사합니다.

이름

 V300.bin

2. 블랙박스 전원을 끈 후에 펌웨어 파일이 들어있는 마이크로 SD 카드를 삽입합니다.

3. 전원을 켜면 "업데이트를 시작합니다"라는 안내음성이 나오고 업그레이드가 시작됩니다. 업그레이드 완료 후 자동으로 블랙박스가 리부팅 됩니다.




4. 블랙박스가 재시작하면 마이크로 SD 카드 안의 폴더들은 자동으로 생성됩니다.

※ 업데이트 중에는 전원을 종료하거나, SD카드를 빼지 마주세요.

※ 업데이트 내용에 따라, 업데이트 후 SD카드를 포맷해야 할 수도 있습니다.

10. 업그레이드 - 자동 업그레이드

[자동 업그레이드 방법]

1. PC 뷰어에서 자동으로 메모리 카드에 업그레이드 파일을 설치하실 수 있습니다. 마이크로 SD 카드를 PC에 연결한 후에 뷰어 메인 화면 좌측 상단의  버튼을 누릅니다. (펌웨어 버전 정보가 저장된 마이크로 SD 카드를 연결하시면 ①과 같이 신규 펌웨어에 대한 안내창이 나타납니다.)
2. 마이크로 SD 카드가 삽입된 드라이브가 맞는지 확인하고 업데이트 버튼을 누르면 최신 펌웨어 파일이 마이크로 SD 카드에 다운로드 됩니다.
3. 다운로드가 완료되면, 마이크로 SD 카드에 업데이트 파일(V300.bin)이 복사됩니다.
4. 앞 페이지 [수동업그레이드]의 2번 항목부터 똑같이 수행하면 업그레이드가 완료됩니다.



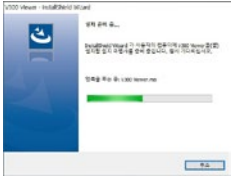
※ 업데이트 중에는 전원을 종료하거나, SD카드를 빼지 마주세요.

※ 업데이트 내용에 따라, 업데이트 후 SD카드를 포맷해야 할 수도 있습니다.

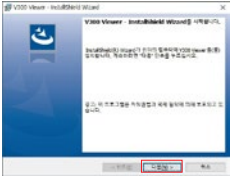
11. PC 뷰어 - 설치하기

1. www.urive.net 사이트에서 PC 뷰어 설치 파일(V300 Viewer.exe)을 다운로드하여 아래 순서대로 진행하면 설치가 완료됩니다.

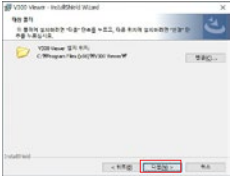
1



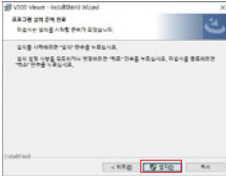
2




3




4



5



6



[PC 뷰어 사용 권장 사양 정보]

- 컴퓨터 OS : 윈도우7 (32/64bit), 윈도우8 (32/64bit), 윈도우10 (32/64bit)
- 컴퓨터 H/W : Intel Core i3 이상 / 4GB RAM이상
- 웹 브라우저 : Microsoft Internet Explorer 10 이상

* 노트북 등 저사양 PC에서는 영상 재생이 원활하지 않을 수 있습니다.

11. PC 뷰어 - 메인화면



※ 위도, 경도, 속도, 맵 정보는 외장형 GPS(옵션)가 연결되어 있을 때만 표시됩니다.

※ 음성녹음 사용 안함은 (M)으로, GPS 수신은 (G)로 전방영상 우측 하단에 표시됩니다.

11. PC 뷰어 - 버튼설명



1. 프로그램 버전 정보 PC뷰어와 블랙박스 펌웨어의 버전 정보 및 다운로드 사이트(www.urive.net) 바로가기를 지원합니다. 마이크로 SD 카드를 PC와 연결해야 버전 정보를 확인할 수 있습니다. 또한, PC뷰어와 펌웨어를 자동 업데이트 할 수 있습니다.

※ PC뷰어와 펌웨어 다운로드 시에 “Windows 보안 경고” 창이 나오면, 반드시 “**차단 해제**” 버튼을 선택하셔야 합니다.



2. 확대보기 전·후방 화면 중 선택된 창을 알려주며 마우스 스크롤로 화면을 확대할 수 있습니다.



3. 전체화면 버튼 전방영상 혹은 후방영상을 전체화면으로 바꿔줍니다.



4. 메인화면 복귀 버튼 전체화면 재생 중에 PC 뷰어 메인화면으로 바꿔줍니다.



5. 이전파일/ 다음파일 재생 버튼 영상재생 중 이전·다음 파일로 변경하여 재생합니다.



6. 이전 프레임/ 이후 프레임 이동 버튼 영상 재생 중 버튼을 누르면 일시정지하고 화면을 프레임 단위로 이동합니다.



7. 파일 암호 설정 파일 암호화의 사용 여부 설정 및 암호로 설정할 숫자를 입력할 수 있습니다. (55 페이지 참조)



8. 파일 복사 현재 재생중인 영상 파일을 PC에 복사합니다. 2채널 영상인 경우, 전·후방 파일을 분리하여 각각 저장합니다.

11. PC 뷰어 - 버튼설명



9. **화면 프린트** 뷰어의 전체 화면을 프린터로 출력합니다.



10. **화면 캡처** 뷰어의 전체 화면을 PNG 파일로 저장합니다.



11. **전방, 후방 화면 전환** PC 뷰어에서 전방화면과 후방화면의 위치가 변경됩니다.



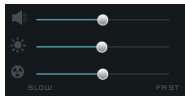
12. **속도 / 가속도 그래프** 속도 / 가속도 그래프가 팝업으로 열립니다. 단, 타임랩스 주차 파일은 G-센서 데이터와 그래프를 지원하지 않습니다.



13. **가속도/속도 그래프 선택** 가속도 / 속도 그래프를 선택할 수 있습니다. (외장형 GPS가 설치되어 있어야 표시됩니다.)



14. **운행기록 추적** 운행기록에 대한 정보를 보여 줍니다. (외장형 GPS가 설치되어 있어야 표시됩니다.)



15. **재생 옵션** 영상의 음량, 밝기, 재생 속도를 조절할 수 있습니다.

11. PC 뷰어 - 버튼설명



16. 블랙박스 환경설정 블랙박스의 환경설정을 마이크로 SD 카드에 저장합니다. 마이크로 SD 카드를 PC에 연결한 후 설정할 수 있습니다.



17. 하드웨어 가속 ON/OFF 그래픽카드의 하드웨어 가속 사용여부를 설정할 수 있습니다. 하드웨어 가속을 지원하지 않는 PC에서는 OFF 상태에서 원활한 영상 재생이 가능합니다. (기본설정 : ON)



18. 충격, 위치정보 충격량, GPS, 속도 정보를 보여줍니다.(GPS, 속도 정보는 외장형 GPS가 설치되어 있어야 표시됩니다.)



19. 맵 보기 / 숨기기 영상 재생 중 운행 위치 정보를 보여줍니다.



20. 다음 / 구글 맵 전환 맵 서비스 연동 사이트를 선택할 수 있습니다.



21. 파일열기 저장된 영상 파일을 열 때 사용합니다.








22. 파일 리스트 정렬방식 파일 리스트의 정렬상태를 오름·내림 차순으로 변경할 수 있습니다.

11. PC 뷰어 - 전체화면 보기

전·후방 전체화면 전환



아이콘	의미
	화면복귀 전체 화면에서 뷰어 메인화면으로 돌아갑니다.
	종료 뷰어 메인화면으로 돌아가지 않고 뷰어를 종료합니다.
	캡처 재생중인 화면을 캡처해 이미지 파일로 저장합니다.

아이콘	의미
	화면 전환 전·후방 화면이 전환됩니다.
	재생리스트 SD카드의 영상 목록을 보여줍니다.

11. PC 뷰어 - 디지털 줌




[메인화면에서 전방영상 확대]

- » 재생 중인 전방 또는 후방 영상을 클릭하거나, 확대 보기 버튼을 클릭해서 활성화 시킨 후에 마우스 스크롤을 이용해 영상의 확대, 축소가 가능합니다.
- » 확대한 상태에서 화면을 드래그해 원하는 위치로 이동할 수 있습니다.

11. PC 뷰어 - 파일 암호 설정

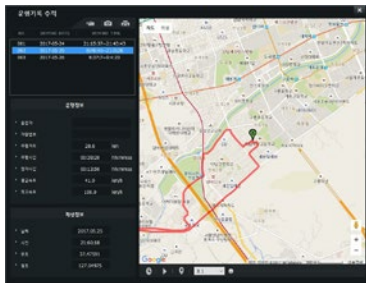
» 파일 암호화 기능은 사용자의 사생활 보호 목적의 기능입니다. 사용자가 설정한 암호값이 있으면, 영상 재생 시에 암호 확인을 통해서만 재생이 가능하게 됩니다.





1. 마이크로 SD 카드를 컴퓨터에 연결 한 후 뷰어에서  파일암호 설정 버튼을 클릭하면 파일암호 설정 (좌측 그림)이 표시됩니다.
2. 파일암호화는 암호 설정의 사용 여부를 선택합니다. (기본설정값 : 사용안함)
3. 암호저장 위치 는 파일 암호화에 적용되는 암호 파일이 저장되는 경로를 확인할 수 있습니다.
4. 파일 암호화에 사용하고자 하는 4자리의 숫자를 암호 입력란에 입력하고, 암호확인에 같은 4자리 숫자를 입력합니다. 암호와 암호확인의 4자리 숫자가 동일하게 입력하면 마이크로 SD 카드에 설정값, 암호숫자가 저장됩니다. 다르면, 다시 확인해 달라는 안내문구가 표시됩니다.
5. 사용자가 암호화 기능을 '사용'으로 설정하고, 비밀번호 미 입력시에는 기본 암호값인 "0000" 이 암호값으로 적용됩니다.




11. PC 뷰어 - 운행 기록 추적

- » 운행 기록은 주행모드에서만 10초마다 기록됩니다. TXT 파일당 최대 일주일간의 운전기록이 저장됩니다. 단, GPS 신호가 정상적으로 수신될 때만 지원되는 기능입니다.




1. 마이크로 SD카드를 PC에 삽입한 후 뷰어에서  버튼을 누르면 운행기록 모드 창(왼쪽 그림)이 나옵니다.
2. 왼쪽 그림에서  버튼을 눌러, 마이크로 SD 카드의 Data 폴더에서 확장자가 .TXT 인 파일을 선택하면, 날짜 별로 운전기록 리스트가 정렬되어 보여집니다.
3. 원하는 항목을 클릭하면 이동경로가 지도에 나타납니다.

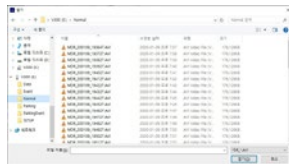
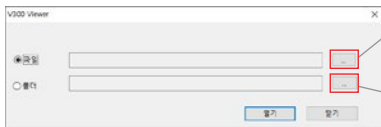
※ 운행기록 파일은 최대 6개월간 저장이 가능합니다.

아이콘	의미
	이동경로 재생 중에 운행한 날짜와 시간을 보여줍니다.
	이동경로 재생 중에 이동한 경로에 마커를 표시합니다.
	이동경로 재생을 1/2, 1, 2, 4배속으로 재생합니다.

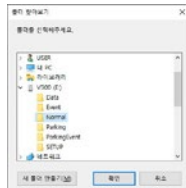
11. PC 뷰어 - 파일 열기

» PC 뷰어에서는 마이크로 SD 카드나 PC에 저장된 블랙박스 영상을 선택해 재생할 수 있습니다.

1. 뷰어 메인화면에서  버튼을 선택합니다.
2. 원하는 파일/폴더 방식을 선택하고 불러올 파일/폴더를 선택후, 열기 버튼을 누릅니다.
3. 선택한 영상들이 영상리스트에 나타납니다.




[파일 선택 창]



[폴더 선택 창]

12. 블랙박스 설정 - 환경 설정

» 블랙박스 설정 : PC 뷰어에서  버튼을 누르면, 아래와 같이 블랙박스 환경설정 창이 열립니다.



[환경설정]

1. 상시·주차모드 충격량 : 블랙박스가 충격으로 인식하는 감도를 3단계(둔감, 보통, 민감) 중에서 선택할 수 있습니다
2. 차단 전압·시간 : 주차 중 배터리 방전을 방지하기 위해 블랙박스가 자동으로 종료되는 조건을 설정할 수 있습니다. 전압 7단계(사용안함, 11.5V, 11.7V, 11.9V, 12.1V, 12.3V, 12.5V), 시간 6단계(사용안함, 2시간, 6시간, 12시간, 24시간, 48시간) 조건 중 각각 한 가지씩 선택이 가능합니다.
3. 주차모드 동작선택에서 주차 중 녹화 방식을 모션감지 녹화 방식과 타임랩스(2프레임, 4프레임) 녹화 방식 중 선택이 가능합니다.
주차모드 모션 감도는 3단계(둔감, 보통, 민감) 중에서 선택할 수 있습니다.
(기본 설정값 : 타임랩스 4프레임 녹화 방식)
4. 주차모드 후방 해상도 : 후방 영상이 녹화되는 해상도를 Full HD, HD 중 선택할 수 있습니다. 후방 해상도를 변경하면, 제품에서 포맷을 한 후 녹화를 시작합니다.
(기본 설정값 : Full HD)

12. 블랙박스 설정 - 환경 설정

5. 첨단 나이트 비전 : 주변 환경이 어두워지면 나이트비전 기능이 동작합니다. 나이트 비전 기능 사용 여부에 따라서 영상의 밝기가 달라지게 됩니다.
6. 후방 좌우반전 : 후방 카메라 영상 좌우반전 여부를 선택하여 저장할 수 있습니다.
7. 주차모드 사용여부 : 주차모드 녹화를 사용할지 여부를 설정합니다. '사용안함'으로 설정하면 차량 시동을 껐을 때 제품 전원이 꺼 집니다.

* 주차 모션 / 타임랩스 녹화 방식 변경, 주차모드 후방 해상도, 주차모드 사용여부를 변경하면 제품에서 SD카드를 포맷한 후 녹화를 시작합니다.

12. 블랙박스 설정 - 기타 설정



[기타 설정]

1. PIP 모드 : 전·후방 영상을 동시에 확인할 수 있는 PIP 기능의 사용 여부를 설정할 수 있습니다.
2. 화면보호기 : 화면보호기(시계화면)의 사용 여부 및 사용시 전환시간(1분, 2분, 3분)을 설정할 수 있습니다.
3. 스피커 음량 : 음성안내의 음량을 4단계(음소거, 1단계, 2단계, 3단계) 중에서 선택할 수 있습니다.
4. 음성녹음 : 음성녹음의 사용 여부를 설정할 수 있습니다.
5. 국가별 시간설정은 '(GMT+09:00) Osaka ... Seoul ...'을 선택하면 됩니다.
6. 운전자 정보와 차량번호를 입력하여 관리하실 수 있습니다.
7. 메모리 자동알림 : 이 기능은 사고로 유추되는 상황(운행 중 충격으로 멈추는 경우)을 내부 알고리즘으로 판단하여 자동팝업창으로 알려주는 기능입니다. (단, GPS 연결필수)
8. 메모리 자동알림(팝업창) 대기시간 : 메모리 자동알림 사용을 설정한 경우, 자동알림 팝업창이 LCD 화면에 보여지는 시간을 4단계(10초, 20초, 30초, 1분) 중에서 선택할 수 있습니다.
9. SD 관리 : SD 카드 수명을 확인하고, SD 카드 교체권장 알림 주기를 '사용하지않음', '15일', '30일' 중에서 선택할 수 있습니다.

12. 블랙박스 설정 - 첨단운전 설정



[첨단운전 설정]

1. 차선이탈 방지

- ① 차선이탈경보 : 차선이탈경보의 사용 여부를 설정할 수 있습니다.
- ② 동작속도 : 차선이탈경보가 동작하기 시작하는 속도를 설정할 수 있습니다.
(설정 속도 이하에서는 경보가 동작하지 않습니다.)
- ③ 차종 : 블랙박스가 설치된 차종을 설정합니다.
- ④ 경보시점 : 차선이탈 경보의 민감도를 좌·우측 차선 각각 설정할 수 있습니다.

2. 앞차추돌 방지

- ① 앞차추돌경보 : 앞차추돌경보의 사용 여부를 설정할 수 있습니다.
- ② 동작속도 : 앞차추돌경보가 동작하기 시작하는 속도를 설정할 수 있습니다.
(설정 속도 이하에서는 경보가 동작하지 않습니다.)
- ③ 경보시점 : 앞차추돌경보의 민감도를 설정할 수 있습니다.

3. 앞차출발 알림

- ① 앞차출발경보 : 앞차출발경보의 사용 여부를 설정할 수 있습니다.

13. 영상 저장 방식 - 폴더 구조

- » Normal 폴더 : 주행모드에서 1분 단위의 영상을 연속해서 저장합니다.
- » Event 폴더 : 주행모드에서 이벤트(강제저장, 충격) 발생 전 3초, 후 17초(총 20초) 영상을 저장합니다.
- » Parking 폴더 : 주차모드에서 영상을 저장합니다.
 - 1) 타임랩스 사용 : 주차모드에서 2fps 혹은 4fps으로 연속해서 저장합니다.
 - 2) 타임랩스 사용안함(모션감지 사용) : 모션 감지 전 3초, 후 17초(총 20초) 영상을 저장합니다.
- » ParkingEvent 폴더 : 주차모드에서 이벤트(충격)에 의한 영상을 저장합니다.
 - 1) 타임랩스 사용 : - 2fps는 약 5분(전 45초, 후 4분 15초) 영상을 저장합니다.
- 4fps는 약 2분 30초(전 22초, 후 2분 08초) 영상을 저장합니다.
 - 2) 타임랩스 사용안함(모션감지 사용) : 충격 감지 이후부터 20초 영상을 저장합니다.
- » Setup 폴더 : 블랙박스 환경설정, 전원 차단 정보가 저장되는 폴더입니다.
- » Data 폴더 : 운행기록 데이터를 저장합니다.

» 영상 파일명 예시

MDR_191201_093100.avi

영상종류

년/월/일

시/분/초

» 영상 종류

LOCK : 맴키퍼 파일, MDR : 주행영상,

EDR : 주행 이벤트 영상, 강제저장 영상

PDR : 주차 영상(모션감지, 타임랩스),

ADR : 주차 이벤트 영상(모션감지, 타임랩스)

< 주의 > 1. Setup 폴더를 제외한 다른 폴더의 내용을 변경(파일 삭제, 삽입 등)하면 제품에서 포맷을 권장하며 포맷한 뒤에 정상적으로 사용 가능합니다. 영상 파일을 PC나 다른 저장장치로 복사하는것은 무방합니다.

2. PC에서 메모리 카드를 포맷하면 제품에서 한번 더 포맷을 한 뒤에 정상적으로 사용 가능합니다.

13. 영상 저장 방식 - 저장비율 및 파일 크기

» 마이크로 SD 카드의 전체 용량에서 상시(주행), 이벤트, 주차 모션, 주차 이벤트 파일이 각각 정해진 비율만큼 할당되어 저장됩니다. 메모리 카드의 특성에 따라 저장 비율이나 파일의 개수에 차이가 있을 수 있습니다.

구분	주차설정 '사용'선택 시		주차설정 '사용안함'선택 시	
	타임랩스 2fps	타임랩스 사용안함 / 타임랩스 4fps	타임랩스 2fps	타임랩스 사용안함 / 타임랩스 4fps
주행	75%	55%	95%	95%
이벤트	5%	5%	5%	5%
주차	17%	35%	-	-
주차이벤트	3%	5%	-	-

<참고>

1. 폴더 별 제한용량을 넘어서면 오래된 파일부터 삭제하면서 새로운 녹화파일을 생성합니다.
2. 파일별 저장 크기(1채널/2채널 공통)
주행 : 172MB(1분), 이벤트/강제저장 : 48MB(20초), 주차모션/주차이벤트 : 48MB(20초),
타임랩스 주차모션/주차이벤트 : 48MB(2fps: 약 5분/ 4fps: 약 2분 30초)
3. 안정적으로 포맷프리 시스템을 운영하기 위해서 일부 영역이 시스템에 할당되어 사용됩니다.

<주의>

마이크로 SD 카드는 V300 전용 카드를 사용하시고, 검증되지 않은 메모리 카드 사용으로 인해 발생하는 불량에 대해서는 보증을 하지 않으니 주의해서 사용해주시요.

14. 제품 규격

제품명	V300		
크기	106.5 x 62.2 x 21.1mm (본체, 거치대 미포함) / 59 x 28.2 x 30.3 mm (후방카메라)		
용량	전용 마이크로 SD Card (~64GB 까지 지원)		
녹화 방식	상시 녹화, 이벤트 녹화, 주차 녹화, 주차이벤트 녹화, 강제 녹화, 주차타임랩스 녹화		
화각(대각 기준)	전방카메라 120도(±5%), 후방카메라 123도(±5%)		
LCD 크기 및 해상도	4인치 정전식 터치 IPS LCD, 800 x 480		
저장 프레임	전·후방 Max. 30 fps / 타임랩스 적용시 주차모드 2fps 혹은 4fps		
저장 해상도	전방 QHD (2560x1440), 후방 FHD (1920x1080) (주차모드 후방 해상도는 뷰어에서 HD(1280x720) 으로 변경 가능)		
비디오	H.264, 확장자 - avi	오디오	내장형 마이크, PCM 저장
스피커	음성 안내 지원	가속도 센서	3축 가속도 센서
시큐리티 LED	전·후방 BLUE LED	동작 전압	DC 12V / 24V 지원
GPS	외장 GPS 포트 지원 / U-BLOX8 (옵션 품목)	동작상태 LED	주행모드 동작 시 GREEN LED 켜짐 / 주차모드 동작 시 꺼짐
소비 전력	Max 5.2W (상시, 2채널, Max), Max 4.0W (주차, 2채널, Mean)		
동작 온도	-20℃ ~ 70℃	보관 온도	-40℃ ~ 85℃
뷰어지원 OS	Windows 7/ Windows 8.X / Windows 10.X 지원 / IE10 이상		

※ 제품 외관 및 사양 등은 제품 향상을 위하여 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

15. 소비자 피해 보상규정

정상적인 사용상태에서 자연 발생한 성능 또는 기능상의 고장 발생시	소비자 피해 유형		보증기간 이내 A/S 처리	보증기간 이후 A/S 처리
	수리 가능 시	구입 후 10일 이내에 중요한 수리를 요하는 경우		제품교환
구입 후 1개월 이내에 중요한 부품에 수리를 요하는 경우			제품교환	
교환된 제품이 1개월 이내에 중요한 수리를 요하는 경우			제품교환	
교환 불가능 시			구입가 환급	
수리 불가능 시	하자 발생시		무상수리	유상수리 또는 유상제품 교환
	동일 하자에 대하여 3회까지 수리하였으나 고장이 재발 (4회째)		제품교환	
	여러 부위의 고장으로 총4회 수리 받았으나 고장이 재발 (5회째)			
	소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실한 경우			
부품보유기간 이내 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우			유상제품 교환	
	수리용 부품이 있으나 수리 불가능 시		유상제품 교환	
1) 소비자 과실로 인하여 고장이 난 경우 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 취급 부주의 (낙하, 충격, 파손, 무리한 동작 등 또는 잘못된 사용으로 인한 고장 및 제품 손상) - 소비자의 고의 또는 과실로 인한 고장 및 제품 손상 - 당사의 A/S 기사가 아닌 소비자 또는 제3자의 수리 및 개조로 인한 고장 및 제품 손상 - 당사의 지정 부품 이외의 부품, 소모품, 옵션품 등의 사용으로 인한 고장 및 제품 손상 2) 그 밖의 경우 <ul style="list-style-type: none"> - 천재지변(화재, 침수, 지진 등)에 의한 제품 손상 - 소모성 부품의 수명이 다한 경우 - 외부 원인으로 인한 경우 			유상수리	유상수리
* 본체 이외의 주변구성 품 및 소모성부품 등은 별도의 보증기간이 적용됩니다.				

16. A/S 안내 - 고객지원센터

제품을 구입하여 주셔서 감사합니다.

● 제품정보

펌웨어, PC뷰어 등 제품관련 정보는 www.urive.net 에서 확인 및 제공받으실 수 있습니다.

● 제품에 관한 문의 및 A/S 상담

제품 사용 시 이상이 생겼거나 불편한 점이 있으시면 A/S 센터 방문 전 아래의 연락처로 먼저 문의하여 주시기 바랍니다.

● 고객지원센터

- 고객센터 연락처 : (국번없이) 1670-2449

- 택배 접수 (우체국 택배)

주소 : 경기도 군포시 공단로 140번길 35 (한웅빌딩, 5층) 아이전자A/S센터

※ 원활한 A/S 처리를 위하여 반드시 “우체국 택배”를 통하여 발송하여 주시기 바랍니다.
타 택배사 이용 시, 추가 배송비용이 발생할 수 있으며, A/S처리가 지연될 수 있습니다.

고객센터
근무시간

근무시간
휴무일

평일 - 10:00 ~ 17:00
토/일요일, 공휴일

A/S 접수 방법

고객센터 담당자와 상담 후,
택배 접수

16. A/S 안내 - A/S를 신청하시기 전에

저장 기능이 있는 제품에 저장된 중요한 데이터는 사용자가 정기적으로 백업(별도저장)을 해주셔야 합니다. 경우에 따라 부득이하게 저장장치(마이크로 SD 카드)의 데이터를 지워야 하는 경우가 있습니다. 이 경우, 저장장치에 있는 모든 데이터들은 A/S를 위해 삭제될 수 있습니다. 따라서 A/S 신청에 앞서 중요한 데이터는 반드시 사용자가 직접 백업하셔야 합니다.

고객센터에 접수된 모든 A/S 제품에 대해서는 사용자가 백업을 받은 제품으로 간주하고, 별도의 백업을 실시하지 않습니다. 따라서 데이터가 지워졌을 경우 당사에서는 일체의 책임을 질 수 없음을 양지하여 주시기 바랍니다.

택배 이용 시 충격이나 파손 위험이 있으니 충격에 노출되지 않도록 포장하셔야 하며, 보내시는 분의 성함과 연락처, 주소, 고장 증상 등을 메모해 주시면 보다 빠른 대응이 가능합니다.

16. A/S 안내 - A/S전 고장진단

증상	대응방법
블랙박스 시간이 안 맞아요	GPS가 없는 경우 [시스템설정] - [시간설정] 메뉴에서 수동으로 시간 설정이 가능합니다.
전원이 켜지지 않아요.	상시전원 케이블이 정확하게 연결되어 있는지 확인해 주세요. (검정색 : 접지/ 빨간색 : B+/ 노란색 : ACC 전원)
화면보호기가 나오지 않아요.	[화면설정] 메뉴에서 화면보호기 사용 여부를 설정하실 수 있습니다.
GPS 수신이 안되요.	블랙박스와 GPS 단자의 결합상태를 확인해 주세요.
안내 음성이 들리지 않아요.	[음성설정] 메뉴에서 음량 설정을 하실 수 있습니다.
음성이 녹음되지 않아요.	[음성설정] 메뉴에서 음성녹음 사용 여부를 설정하실 수 있습니다.

17. 제품보증서

V300 제품의 **보증기간**은 **3년**입니다.

본체 이외의 주변 구성품 및 소모성부품 등은 별도의 보증기간이 적용됩니다.

- 본 제품에 대한 품질보증은 보증서에 기재된 내용으로 혜택을 받습니다.
- 무상 보증기간은 구입일로부터 산정되므로 구입일자를 꼭 기재 받으셔야 합니다.
구입일자 증빙서류가 없는 경우, 제품에 부착된 일련번호의 생산년월 기준으로 무상 보증기간이 적용됩니다..
- 세부 보증 내용은 '소비자 피해 보상규정' 표를 참고하십시오.
- 모든 교체 제품은 신품, 또는 교체되는 제품의 기능이 신품과 유사할 경우 유사한 제품으로 교체해 드립니다.
- 결함이 있는 제품을 반환할 때까지 수리, 교체, 환불의 책임이 없습니다.
- 제공된 제품 보증서와 제품번호는 재발행되지 않으므로 잘 보관하시기 바랍니다.
- 정품이 아닌 제품은 서비스를 받을 수 없으니 유사 상품에 주의하십시오.

제 품 보 증 서			
제 품 명	V300		
모 델 명	V300		
인 증 번 호	R-R-CD5-DC-V300		
제 조 번 호			
보 증 기 간	구입일(또는 제조일)	년	월 일 부터 3년간
고 객	성 명	연락처	
	주 소		
판 매 점	성 명	연락처	
	주 소		