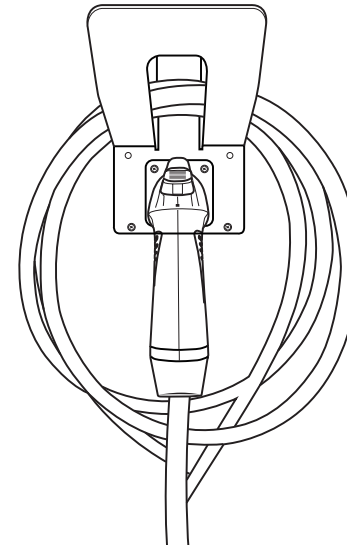


## TEVS10-K07 제품 설명서



**www.tidekorea.com**

20F, 128, Gasan Digital 1-ro, Geumcheon-gu, Seoul, Republic of Korea

Tel(A/S) : 02-6673-0930 FAX : 02-6673-0968

서울특별시 금천구 가산디지털1로 128 STX타워 2010호

Designed by TIDE

# TIDE

Smart Energy Solution

‘안전을 위한 주의 사항’은 사용자  
의 안전을 지키고 재산상의 손해  
등을 막기 위한 내용입니다.

반드시 읽고 올바르게 사용해 주  
시기 바랍니다.

사용 설명서상의 그림은 설명을  
위해 그려진 것으로 실제의 모양  
과 부분적으로 다를 수 있습니다.

## 설명서를 읽기 전에

제품 모델명 : TEVS10-K07(완속)

- 이 제품은 대한민국 전용입니다. 전압, 주파수, 전원이 다른 해외에서는 사용할 수 없습니다.
- 사용 불편 및 고장 접수는 서비스 센터로 접수 바랍니다.
- 고장 접수 시 제품 모델명과 고장상태, 전화번호, 주소를 정확히 알고 있으면 빠른 접수가 가능합니다.
- 제품에 하자가 있거나, 고장 접수 시 상태를 사진으로 찍어 주시면 더욱 빠른 서비스가 가능합니다.
- 반드시 설명서를 모두 읽고 설치 및 운전해 주시길 바랍니다.

## 목 차

### 목 차

#### 제품의 개요

|              |   |
|--------------|---|
| 제품의 외형 및 사양  | 4 |
| 제품의 상세 사이즈   | 5 |
| 각 부의 명칭 및 동작 | 6 |

#### 주의 사항

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 시작 전 안전한 사용을 위한 주의 사항 | 8 |
| 충전기 설치 시 주의 사항        | 9 |

#### 제품 설치

|                      |    |
|----------------------|----|
| 설치에 필요한 기기 및 부품 준비   | 10 |
| 충전기 및 커넥터 거치대 타공 가이드 | 11 |
| 충전기 및 커넥터 거치대 설치     | 12 |
| 배선 및 연결              | 13 |

#### 운전 및 동작

|         |    |
|---------|----|
| 운전 및 동작 | 16 |
|---------|----|

#### 기타

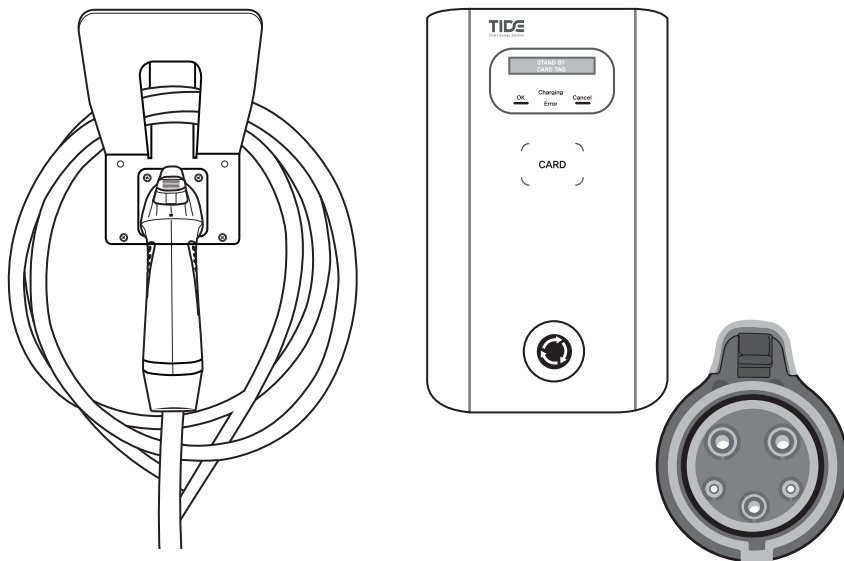
|           |    |
|-----------|----|
| 충전기 오류코드  | 20 |
| 그 밖의 문제해결 | 21 |
| 품질 보증서    | 22 |

- 사용 전에 '안전한 사용을 위한 주의 사항'을 반드시 읽어 보시고 정확하게 사용하여 주십시오.
- 읽어 보신 후 누구나 언제라도 볼 수 있는 장소에 보관하여 주십시오.
- 본 제품은 대한민국 전용입니다. 전압, 주파수, 전원이 다른 해외에서는 사용할 수 없습니다.

※ 외관은 품질의 향상을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.

## 제품의 개요

### 제품의 외형 및 사양



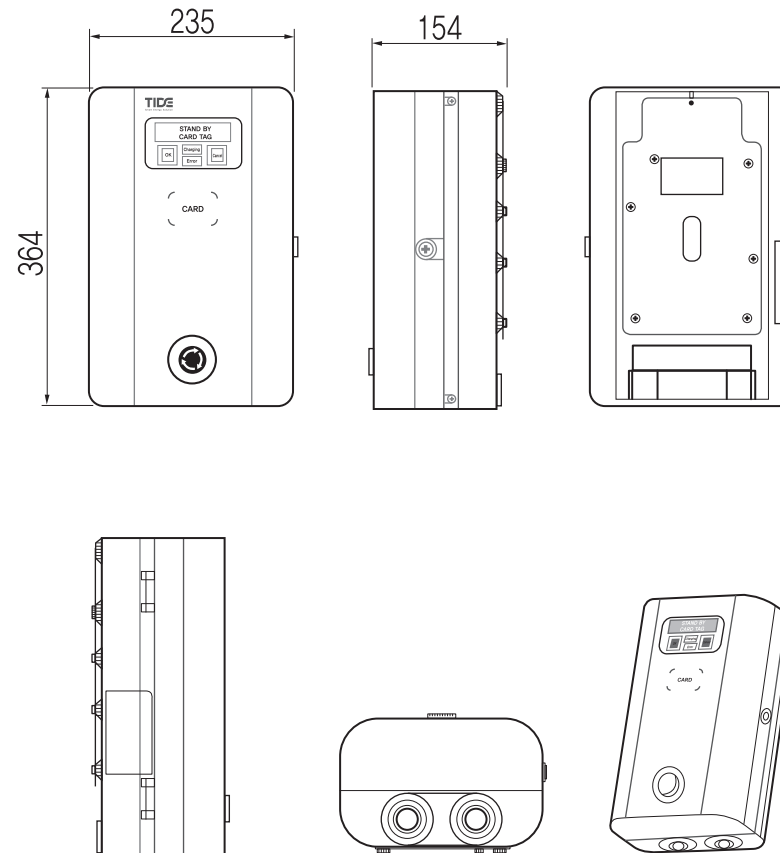
SAE J1772

| 항목               | 설명                                          |
|------------------|---------------------------------------------|
| 모델명              | TEVS10-K07                                  |
| 조작방식             | 터치 버튼                                       |
| 상태 표시            | OLED                                        |
| 입력 전압 및 주파수      | 단상 AC220V / 60Hz                            |
| 출력 전압 및 주파수      | 단상 AC220V / 60Hz                            |
| 출력 전력(Max) 및 주파수 | 7kW(32A) / 60Hz                             |
| 통신 프로토콜          | OCPP 1.6 지원                                 |
| 보호 기능            | Surge 보호 회로, 누전 차단                          |
| 보호 등급            | IP55                                        |
| 충전기 정수           | 1000 Pulse/kWh                              |
| 충전기 최대 허용 오차     | ±1%                                         |
| 충전 커넥터           | AC5핀 Type 1, 5.5m / SAEJ1772                |
| 누전 차단기           | ANENT(AT-80N-LE-A-C40) / AC 230V, 40A / A타입 |
| 제품 인증            | KC, 형식승인                                    |
| 충전기 사이즈          | 235(W)mm x 364(H)mm x 154(D)mm              |
| 무상 보증기간          | 구입 후 1년                                     |

\* 제품 사양 및 기능은 성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

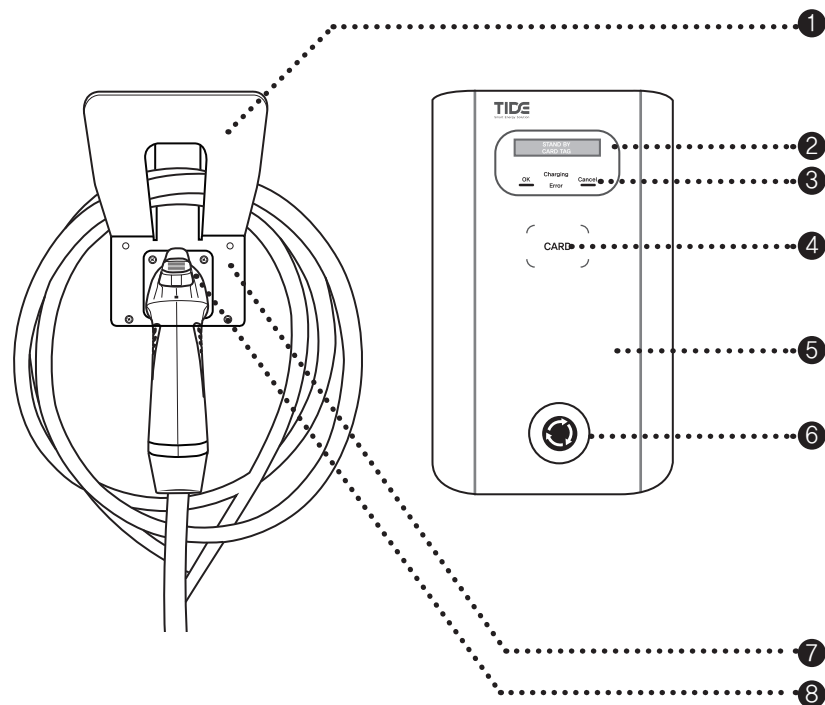
## 제품의 개요

### 제품의 상세 사이즈



# 제품의 개요

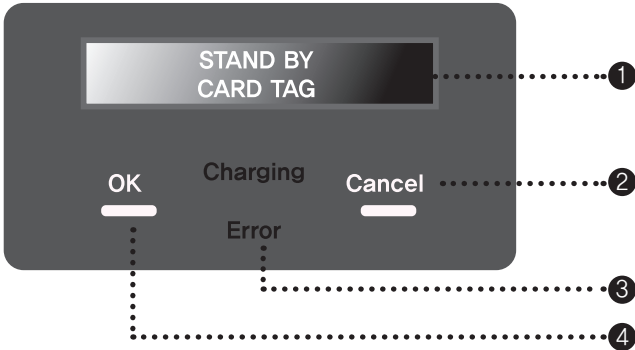
## 각 부의 명칭 및 동작



| 번호 | 이름                |
|----|-------------------|
| 1  | 브라켓 커플러           |
| 2  | Display(OLED) 창   |
| 3  | 터치 패드(OK, Cancel) |
| 4  | NFC 패드            |
| 5  | 충전기 본체            |
| 6  | 비상 정지 버튼          |
| 7  | 벽 홀더              |
| 8  | 충전 커넥터            |

# 제품의 개요

## 각 부의 명칭 및 동작



| 번호 / 이름                   | 설 명                               |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1.OLED Display            | 충전 상태, 충전 시간, 충전 량(kWh), 에러 메세지 등 |
| 2. Cancel                 | 취소 터치 버튼                          |
| 3. Charging or Error(LED) | 충전 또는 Error 상태 표시                 |
| 4. OK                     | OK 터치 버튼                          |



| 이름     | 설 명                                |
|--------|------------------------------------|
| NFC 패드 | 등록이 완료된 카드로 태그하여<br>충전 및 충전 중지를 실행 |

## 시작 전 안전한 사용을 위한 주의 사항

### 설치 및 사용하기 전에 알아두어야 할 사항

다음은 사용자의 안전과 재산상의 손해를 사전에 방지하기 위한 내용이니 주의 깊게 읽어 본 후 반드시 지켜주시기 바랍니다.

- 충전기의 설치, 운전 또는 유지 관리 이전에 본 설명서를 주의 깊게 읽고 제품을 확인하시기 바랍니다.
- 설명서를 읽고 난 후에는 사용하는 사람이 언제라도 볼 수 있는 장소에 보관하시기 바랍니다.
- 제품의 기능을 안전하게 사용하기 위해서 설명서를 사전에 충분히 숙지하시기 바랍니다.
- 본 장치는 사용 시, 취급에 필요한 고전압, 대전류를 사용함으로써 감전, 폭발의 위험성이 있습니다.
- 하지만, 일반적인 조작에 있어서는 사용자에게 위험이 미치지 않도록 충분히 안전하게 설계되어 있습니다.
- 본 설명서의 훼손이나 분실 시에는 본사 홈페이지에서 다운로드할 수 있습니다.

### 제품 설치 자격 요건 사항

제품의 수리, 점검, 부품 교체 시에는 반드시 다음과 같은 자격을 갖추어야 합니다.

- 충전기의 설치 공사 및 최초 동작 점검은 제조사에서 설치 교육을 이수한 엔지니어에 한하여 진행되어야 합니다.
- 제품 설치 시 엔지니어는 절연 장갑, 안전모, 보안경 또는 안면 보호대, 안전복 등과 같은 안전 장비 및 작업에 필요한 공구를 충분히 갖추어야 합니다.
- 제품 설치 엔지니어는 비상시 응급조치를 취할 수 있도록 교육 훈련되어야 합니다.
- 무자격 설치자에 의한 물리적인 파손은 A/S 기간 내라도 유상 처리됩니다.

## 충전기 설치 시 주의 사항

### 사용 시 주의사항

- 충전기 화면에 표시되는 안내에 따라 이용하고, 이상 발생 시에는 즉시 사용을 중지하고 서비스 센터에 문의 바랍니다.
- 충전기의 과도한 조작 및 순서에 따르지 않는 이용은 제품의 손상 및 파손의 원인이 됩니다.
- 충전기를 설치된 장소에서 이전 설치시에는 A/S를 통해 의뢰하시기 바랍니다.
- 충전기 청결을 위해 세척할 때는 마른 수건을 이용해 주시기 바랍니다.  
(절대로 물을 뿌리거나, 젖은 상태의 수건을 사용하지 마십시오. 감전 및 내부 부품의 손상 위험이 있습니다.)
- 충전 커넥터 내부에 물기가 있을 경우, 반드시 물기를 제거한 후 사용해 주십시오.
- 충전기 내부에 이물질이 들어가지 않도록 주의해 주십시오. 화재의 위험이 있습니다.
- 충전기를 사용하지 않을 때, 충전 케이블과 충전 커넥터는 반드시 충전 케이블과 충전 커넥터 보관에 기술된 방법으로 보관하시기 바랍니다.
- 충전기 전면 패널을 오픈할 경우 반드시 제공된 열쇠를 이용해 주시기 바랍니다.
- 충전기 설치 시 충전 커넥터의 가장 낮은 지점이 지상에서 0.5~1.5M 이내에 설치되어야 합니다.

### 충전기 오픈 시 주의사항

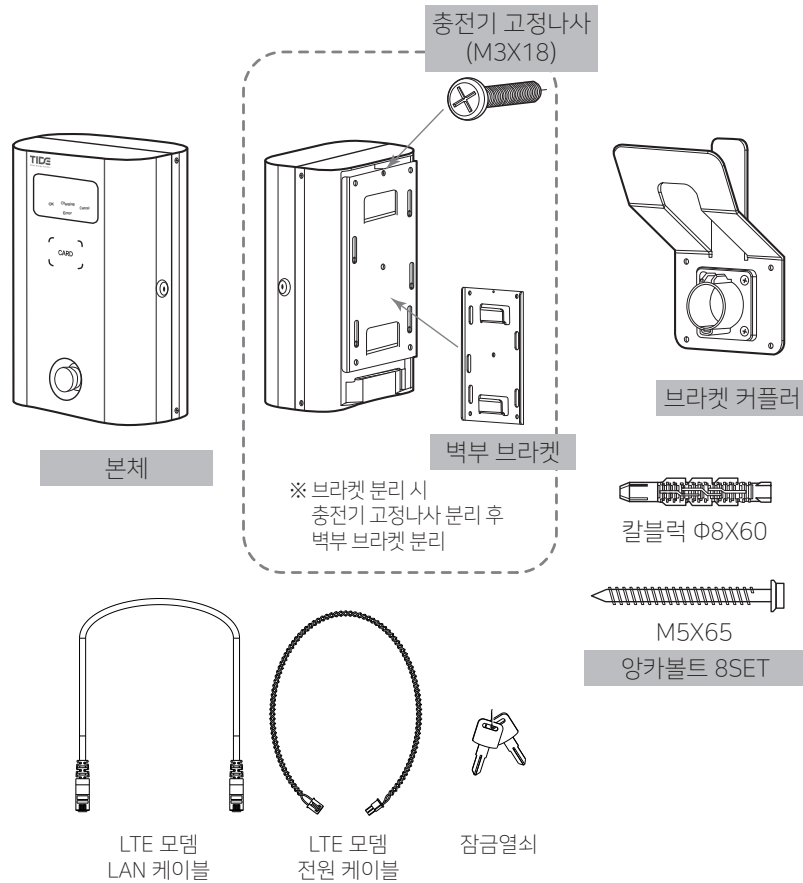
- 반드시 분전반의 차단기를 OFF 한 후 열어 주십시오.
- 내부 회로 및 부품 조작에 주의하십시오.  
(AC 220V 전압이 흐르는 회로에 의해 감전의 위험이 있습니다.)
- 제조사에 문의 후 열어 주시기 바랍니다.
- 열고 닫을 시 반드시 밀폐하여 꼭 닫아 주시기 바랍니다.

## 설치에 필요한 기기 및 부품 준비

### 제품의 외형 및 사양

제품 수령 후 박스 포장 상태를 확인하고, 포장을 제거한 후 운송 중 파손된 곳이 없는지 확인하시고, 손상이 있을 시에는 즉시 구입처 또는 설치 업체에 연락 바랍니다.

- 설치하기 위한 준비물은 설치 환경에 따라 다소 차이가 있으므로 필요에 따라 배선을 위한 기자재 및 공구 등의 부품을 준비하세요.
- 설치 전 충전기 설치 현장을 확인하여 전원 배선 및 충전기 분전함 추가 설치 유무를 확인하세요.

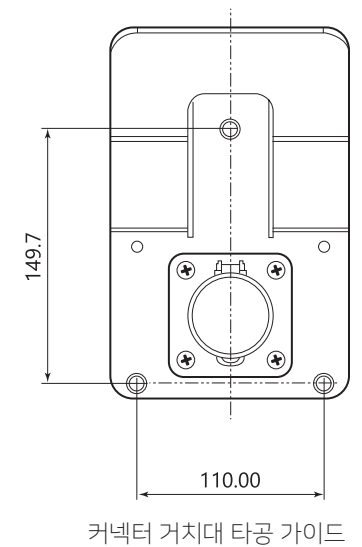
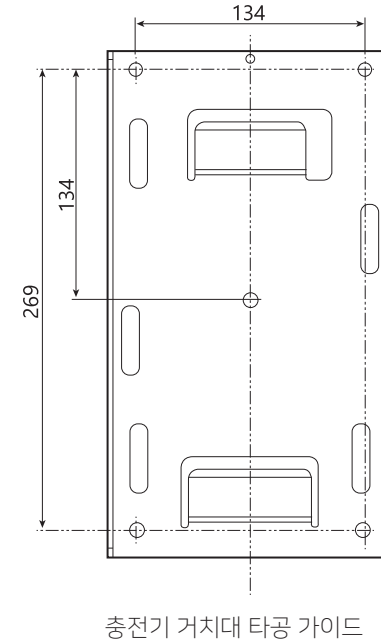


\* 제품 사양 및 기능은 성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

## 충전기 및 커넥터 거치대 타공 가이드

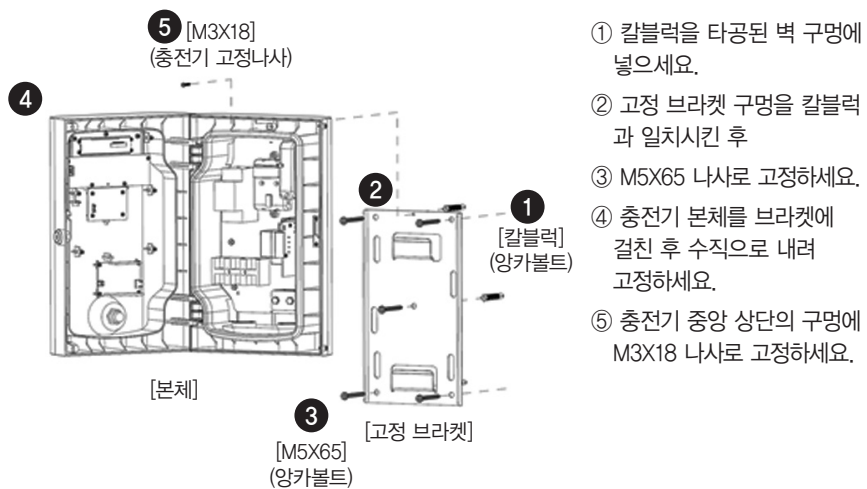
### 제품의 상세사이즈

아래 타공 가이드를 참고하여 거치대를 설치할 벽면에 칼블럭 사이즈에 맞게 구멍을 뚫으세요. 칼블럭 사이즈 : 8mm X 60mm

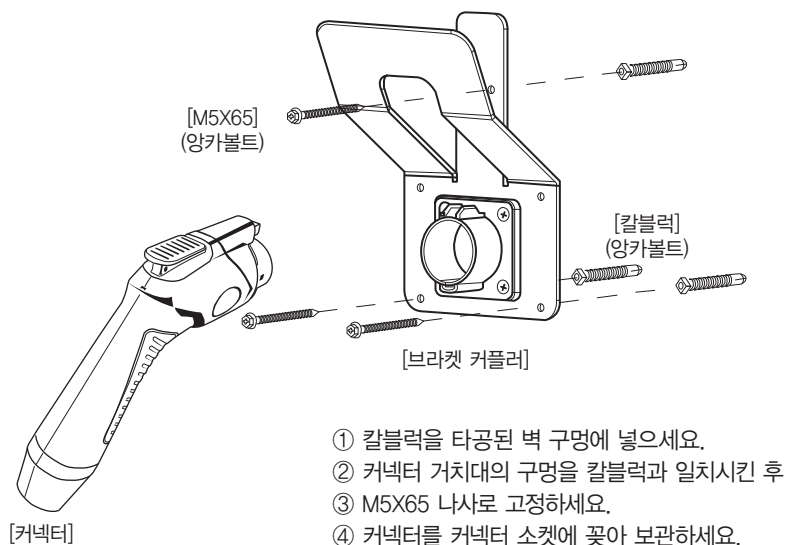


## 충전기 및 커넥터 거치대 설치

아래 순서에 따라 거치대를 설치하세요.



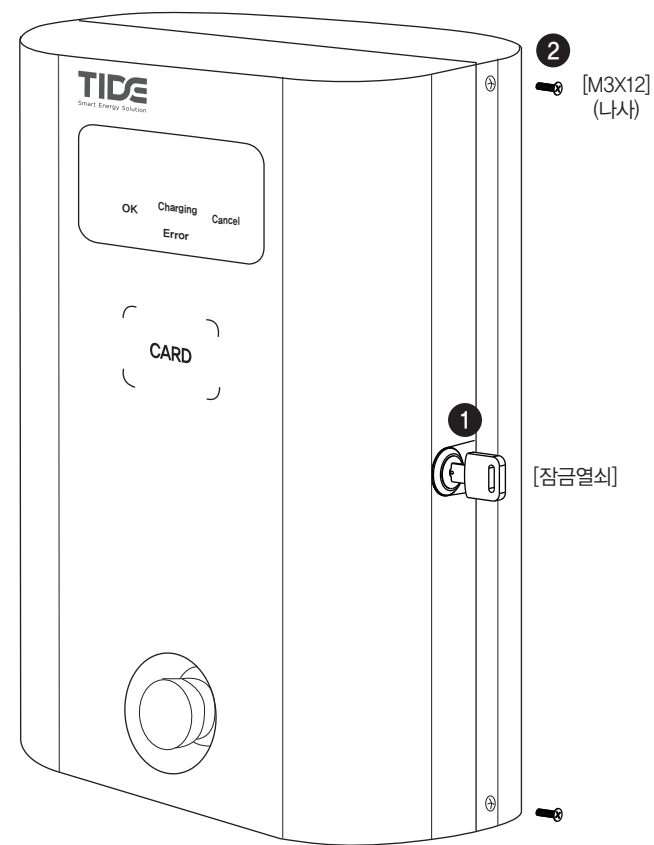
- ① 칼블럭을 타공된 벽 구멍에 넣으세요.
- ② 고정 브라켓 구멍을 칼블럭과 일치시킨 후
- ③ M5X65 나사로 고정하세요.
- ④ 충전기 본체를 브라켓에 걸친 후 수직으로 내려 고정하세요.
- ⑤ 충전기 중앙 상단의 구멍에 M3X18 나사로 고정하세요.



- ① 칼블럭을 타공된 벽 구멍에 넣으세요.
- ② 커넥터 거치대의 구멍을 칼블럭과 일치시킨 후
- ③ M5X65 나사로 고정하세요.
- ④ 커넥터를 커넥터 소켓에 꽂아 보관하세요.

## 배선 및 연결

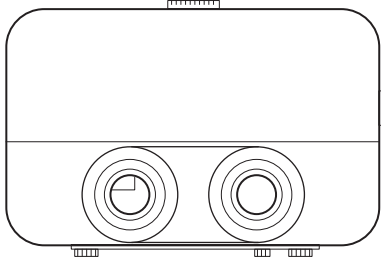
충전기 잠금장치를 해제하세요.



- ① 동봉된 열쇠로 제품의 잠금장치를 해제하고
- ② 측면 상하 측에 M3X12 나사를 분리하세요.

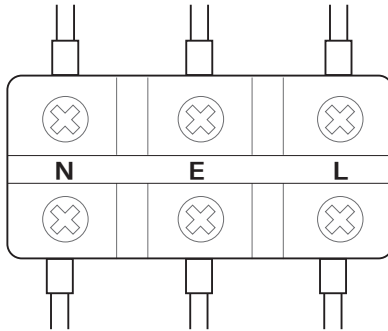
## 배선 및 연결

다음 순서에 따라 케이블을 연결하세요.



### 전원 케이블 배선하기

- ① 충전기의 제품 하단에 두 개의 구멍이 있습니다. 좌측 구멍에 전원 케이블을 삽입하세요.
- ② 전원 케이블 삽입 후 케이블글랜드(PG21) 등을 이용해 구멍을 마감하세요.
- ③ 전원 케이블이 노출되지 않도록 플렉서블 관을 이용해 마감하세요.



### 전원 케이블 연결하기

- ① 입력 전원은 한전 계통에 연결되어야 합니다. Neutral(중성), Earth(접지), Live(활선)에 맞춰 케이블을 연결하세요.(입력선, 접지선 단면적 : 6mm<sup>2</sup> 이상)
- ② 링 타입의 압착 단자를 이용해 각각의 케이블을 마감하세요.
- ③ 케이블이 노출되지 않도록 절연 테이프를 이용해 마감하세요.



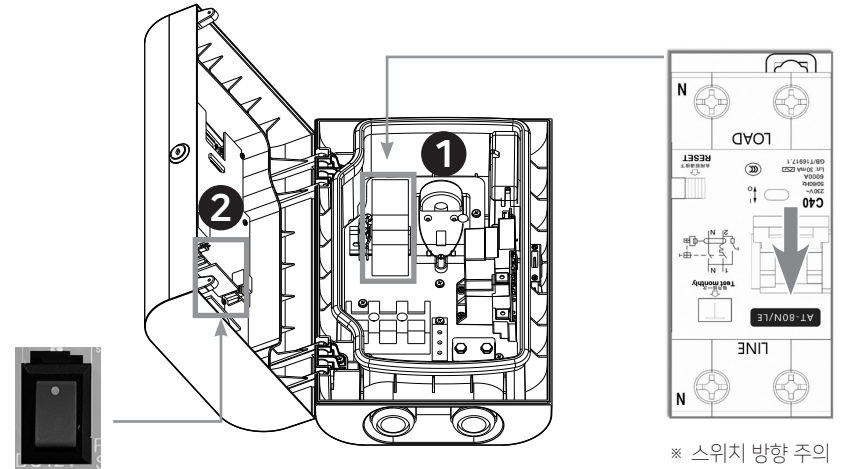
### 주의

케이블 연결 작업 시에는 반드시 차단기를 끄고 진행하세요.  
케이블 연결 시 발생하는 전선 부스러기는 이상, 고장, 오작동의 원인이 됩니다. 작업 후에는 주변을 깨끗이 정돈 하세요. N, E, L을 반드시 구분하여 연결하세요.

## 배선 및 연결

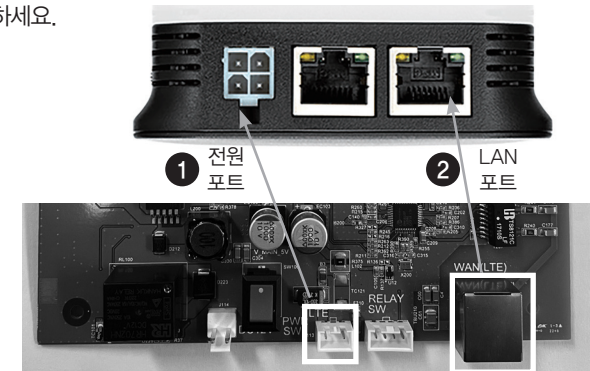
### 전원 스위치 동작하기

- ① 충전기 내부의 차단기 스위치를 아래로 내려 ON 하세요.
- ② 본체 전면 커버에 부착되어 있는 보드의 스위치를 ON 하세요.



### LAN 케이블(LTE 모뎀) 연결하기

- ① LTE 모뎀 전원 케이블을 충전기의 LTE 전원 포트와 LTE 모뎀의 전원 포트와 연결하세요.
- ② LTE 모뎀 LAN 케이블을 충전기의 WAN(LTE)포트와 LTE 모뎀의 LAN 포트와 연결하세요.



### 주의

LTE 모뎀의 모델과 외형은 다를 수 있습니다.



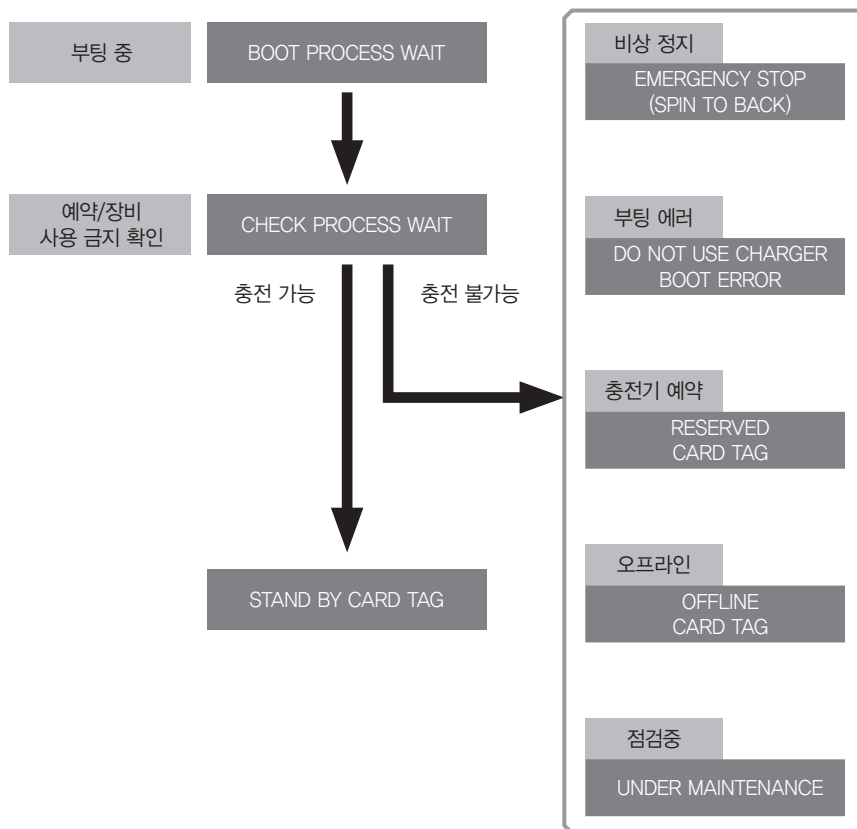
## 운전 및 동작

본 제품은 고전압 및 대전류가 흐르는 기기입니다. 잘못된 조작으로 기기의 고장이 발생할 수 있으며, 심각한 경우 화재 또는 인명사고가 발생할 수 있으므로 제품을 사용할 때에는 아래의 절차를 따라 조작하세요.  
OLED 창을 통해 충전기의 각 단계별 진행 상황 및 작동 오류를 확인할 수 있습니다.

### 부팅 단계별 OLED 화면 표시

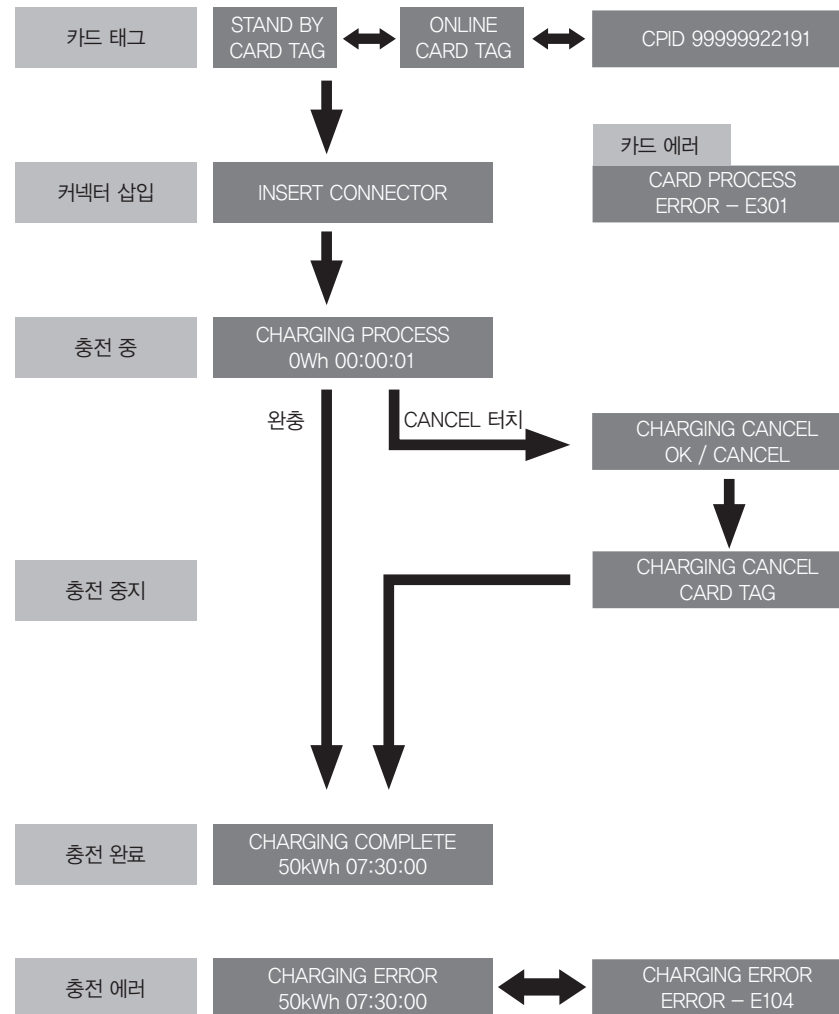


전원이 켜지면, 본 충전기가 부팅을 하며, OLED 화면을 통해 충전기의 상태를 확인할 수 있습니다.  
OLED 화면에 'STAND BY CARD TAG'가 표시되면, 본 충전기의 부팅이 완료되고, 충전을 위한 정상 작동 대기 중 상태입니다.



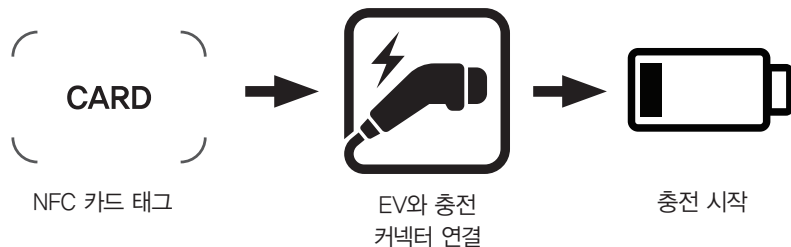
## 운전 및 동작

### 충전 프로세스 단계별 OLED 화면 표시



## 운전 및 동작

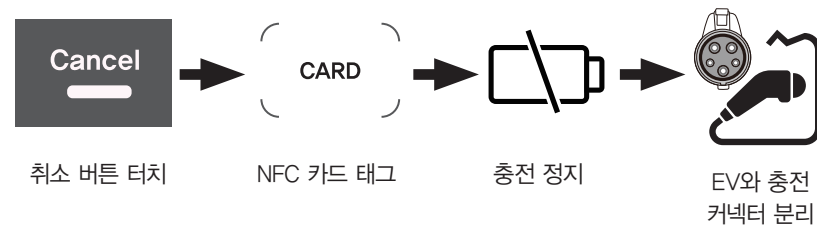
### 충전 시작



1. NFC 카드를 이용해 사용자 인증을 해 주십시오.  
NFC 카드를 태깅 영역에 태그 합니다.
2. 충전 케이블의 커넥터를 EV에 연결해 주십시오.  
충전 커넥터에 물기가 있을 경우 제거 후 연결해 주십시오.
3. 정상적으로 충전이 시작되면, OLED 창에 충전 시작과 동시에 충전 시간 및 충전량(kWh)이 함께 표시되며, 단위는 0.01kWh 단위로 표시됩니다.

## 운전 및 동작

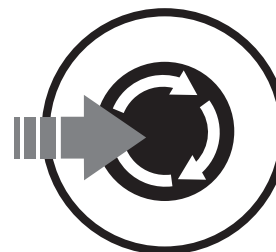
### 충전 정지



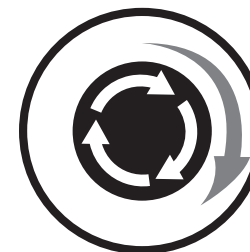
1. 사용자는 충전 중 언제든지 충전을 중단할 수 있습니다.
2. 충전 정지 시 취소 버튼을 터치합니다.
3. NFC 카드를 태그 합니다.
4. 충전 정지되며, EV와 연결되어 있는 충전 커넥터를 분리합니다.  
※ 차량의 배터리가 100% 충전되어도 자동으로 충전이 정지됩니다.

### 비상 정지

- 충전 시 비상 정지 버튼을 전면에서 누르면 즉시 충전이 중단됩니다.
- 비상 정지 버튼은 반드시 위급한 상황에서만 사용하십시오.



비상 정지 버튼 누름



비상 정지 버튼을 오른쪽으로 돌려 해제

## 충전기 오류 코드

제품 사용 중 문제가 발생하는 경우에는 아래 사항을 먼저 확인하시고, 이후에도 문제가 지속되면 서비스 센터로 문의 바랍니다.

### 오류 코드

|       | 코드   | 설명            |         | 코드   | 설명         |
|-------|------|---------------|---------|------|------------|
| 오류 코드 | E103 | 비상 정지 버튼      | 사용금지 코드 | E201 | 서버에서 충전 중지 |
|       | E104 | 충전 커넥터 분리     |         | E202 | 충전기 손상     |
|       | E105 | 충전기 리셋        |         | E203 | 저장 용량 초과   |
|       | E106 | 차량 충전 실패      |         | E204 | CP 신호 이상   |
|       | E107 | 충전 시작 인증 실패   |         | E208 | 과전류        |
|       | E108 | 충전 시작 인증 타임아웃 |         | E209 | 과전압        |
|       | E109 | 최대 충전 시간 타임아웃 |         | E210 | 전력량계 손상    |
|       | E110 | CP 신호 이상      |         | E211 | 릴레이 손상     |
|       | E112 | 충전기 접지 이상     |         | E212 | 카드 리더기 손상  |
|       | E114 | 과전류 감지        |         | E214 | 저전압        |
|       | E115 | 과전압 감지        |         | E216 | 네트워크 이상    |
|       | E116 | 전력량계 이상       |         | E240 | 기타         |
|       | E117 | 릴레이 이상        |         |      |            |
|       | E118 | 카드리더기 이상      |         |      |            |
|       | E120 | 저전압 감지        |         |      |            |
|       | E140 | 기타            |         |      |            |

### 카드 오류 코드

| 코드   | 고장 내용          |
|------|----------------|
| E301 | 미등록 카드         |
| E302 | 기간 만료 카드       |
| E303 | 비정상 카드         |
| E304 | 충전 중 카드        |
| E305 | 충전 종료 다른 카드 사용 |
| E306 | 오프라인에서 승인 거절   |
| E309 | 기타             |

### 제품의 수리 요청

제품이 정상적으로 동작되지 않을 경우에는 본 제품을 구입한 서비스 센터에 문의하시기 바랍니다.

다음 사항을 확인하여 서비스를 요청합니다.

· 모델명, 제조번호, 구입일자, 구입처

## 그 밖의 문제 해결

제품 사용 중 문제가 발생하는 경우에는 아래 사항을 먼저 확인하시고, 이후에도 문제가 지속되면 서비스 센터로 문의 바랍니다.

| 문 제                           | 확인 사항                                            | 조치 방법                                                   |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 충전기 본체 전원이 꺼져 있습니다.           | 시스템 전원이 OFF 되어 있습니까?                             | 본체 내부 차단기 스위치를 ON 하십시오.<br>본체 내부 메인 보드 전원 스위치를 ON 하십시오. |
|                               | 분전반의 차단기가 OFF 되어 있습니까?                           | 제품 전원 분전반의 차단기를 ON 하십시오.                                |
| 사용자 인증을 할 수 없습니다.             | 등록된 카드가 맞습니까?                                    | 사용자 인증은 등록된 특정 카드만 가능합니다.                               |
|                               | 충전 중지를 위해 카드를 태그한 경우입니까?                         | 충전 시작 시 태그 한 카드로만 충전 중단이 가능합니다.                         |
| 충전이 진행되지 않습니다.                | 본체 OLED 화면에 에러 메시지 및 Error LED가 켜져 있습니까?         | 시스템 문제가 발생하였습니다. "충전기 오류 코드"를 참조해 주십시오.                 |
|                               | 충전 커넥터를 EV와 연결하고 제품 본체에 충전 시작을 위한 NFC 태그를 하였습니까? | 충전 시작을 위한 NFC 태그를 하십시오.                                 |
| 충전을 시작한 후 얼마 되지 않아 충전이 종료됩니다. | EV 배터리가 완충 되어 있습니까?                              | EV 배터리가 완충되어 있을 경우, 충전이 자동으로 종료됩니다.                     |
|                               | EV가 충전할 수 없는 상태입니까?                              | EV 상태를 확인해 주십시오. 문제가 있다면, 차량 제조사에 문의하십시오.               |
| 충전 중 반복해서 충전이 중단 됩니다.         | EV에서 충전 중단 기능이 반복적으로 작동합니까?                      | EV 상태를 확인해 주십시오.                                        |
|                               | 원인을 알 수 없습니까?                                    | 서비스 센터로 문의하십시오.                                         |
| EV에 충전 커넥터를 연결할 수 없습니다.       | EV 충전 커넥터 연결 장치에 문제가 있습니까?                       | EV 충전 커넥터 소켓을 확인해 주십시오. 충전 커넥터 잠금 장치가 작동되어 있을 수 있습니다.   |

## 품질 보증서

TIDE에서는 소비자 피해보상 규정에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.  
본 제품은 엄밀한 품질관리 및 검사에 합격한 제품으로 고장 발생했을 경우에는 이 보증서의 기재 내용에 따라 보증하여 드립니다. 서비스 센터에 보증서를 제시해 주시고 수리를 의뢰하여 주십시오.

### 제품 보증 내용 무상 서비스 안내

구입일로부터 보증기간 내에 정상적으로 사용된 상태에서 제품상의 결함으로 고장이 발생할 경우에 한하여 구입일로부터 1년 이내에는 무상으로 수리해 드립니다.



### 인증자 정보

기기명(모델명):  
전기차 충전기(TEV510-K07)  
제조사/제조 국가: TIDE/ 대한민국  
보호 등급: IP55

### 유상 서비스 안내

다음과 같은 경우에는 보증기간 이내라도 무상 A/S 처리가 되지 않으며, 소비자 부담으로 처리됩니다.

- 고객의 과실이나 취급 부주의로 인한 고장이나 임의 개조에 의한 변형 및 고장 발생 시
- 사용 전원의 이상으로 인한 고장 발생 시
- 접속 기기의 불량으로 인한 고장 발생 시
- 제품의 문제가 아닌 타사 시스템 및 하드웨어와의 호환성 관련 문제 시
- 사용자가 임의로 이전 설치하여 불량 발생 시
- 제조사에서 지정하지 않은 부품 또는 소모품을 사용하여 제품 고장이 발생하였을 시
- 제조사에서 설치 교육을 이수한 엔지니어 외 제 3자가 제품을 수리 또는 개조하여 고장 발생 시

| 구분   | 내용        | 고객란     |       |  |
|------|-----------|---------|-------|--|
| 제품명  | 전기차 충전기   | 고객성명    |       |  |
| 보증기간 | 구입일로부터 1년 | 제품 구입일자 | 년 월 일 |  |

