



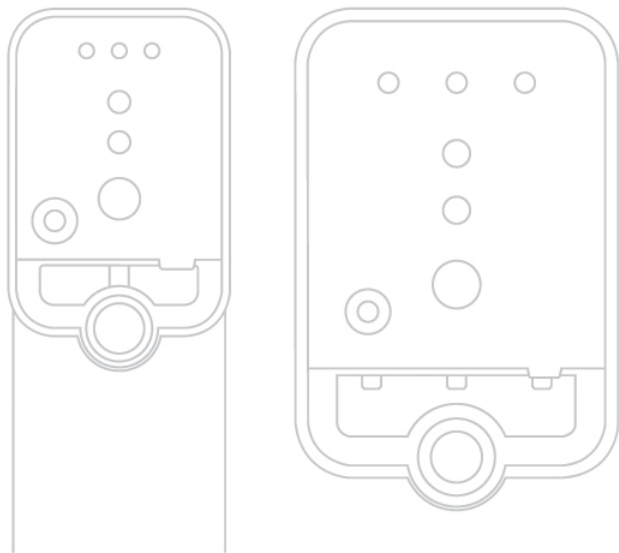
Always the
Spirit of Innovation

EV Charging Station : Manual

ULVAC

Electric Vehicle Charging Station

UK - NC7S-SC01 / NC7W-SC01 / FC22S-SC01 / QC43S



Contents



1. 서론	
1-1 안전가이드	04
1-2 경고표시의 의미	04
1-3 안전에 관한 기술	05
1-4 명칭정의	06
1-5 사용자 매뉴얼 보는 방법	07
2. 제품의 구성 및 기능 설명	
2-1 구성품목	08
2-2 제품 명칭	10
2-3 충전기 상태표시	11
3. 충전기 점검과 관리	
3-1 충전기 일반점검	12
3-2 충전기 정기점검	14
4. 제품 조작설명	
4-1 충전 시작	15
4-2 충전 정지	19
4-3 충전 케이블과 충전건의 보관	20
4-4 비상정지(EMS) 버튼 조작	20
4-5 예약충전기능	22

5. 제품 사양	
5-1 Model별 제품 상세 사양	23
5-2 제품 상세 Size	24
6. 고장 및 조치방법	
6-1 이상 발생 정보	25
6-2 그 밖에 문제 해결	26

7. 보증	
7-1 한국알박 보증 규정	28
7-2 무상 서비스 안내	29
7-3 유상 서비스 안내	29

한국알박 A/S	30
-----------------	----

제품 인도증 및 보증서	31
---------------------	----

본 제품의 규격 및 외관은 품질 향상을 위하여 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

본 사용자 매뉴얼의 내용 중 일부 또는 전부를 무단으로 복제하는 것은 금지되어 있으며, 저작권 및 소유권은 한국알박에 있고, 본 제품의 기술, 디자인의 소유권 또한 한국알박에 있습니다.

1. 서론

한국알박의 전기자동차 충전기를 구입해 주셔서 감사합니다.

이 장에서는 충전기 사용에 대한 위험성과 주의사항 그리고 안전에 관한 내용이 기술되어 있습니다.

제품 사용 전 반드시 사용자 매뉴얼을 주의 깊게 읽고, 언제든지 참조 할 수 있도록 언제든지 열람할 수 있는 장소에 보관하십시오.

1-1 안전가이드

본 장치는 사용시, 취급에 주의가 필요한 '고전압', '고전류'를 사용함으로써, '감전', '폭발'의 위험성이 있습니다.

하지만, 통상의 조작에 있어서는 사용자에게 위험이 미치지 않도록 충분히 안전하게 설계되어 있습니다.

1-2 경고표시의 의미

본 사용자 매뉴얼에서 사용되는 기호와 주의사항은 발생 할 가능성이 있는 피해, 혹은 물적 피해에 대해 명시 및 설명하고 있습니다.

위험사항은 물론이고 주의사항도 조작하기 전 잘 읽고, 내용을 충분히 이해하신 후 사용하여 주십시오.

**위험**

잘못 취급할 경우, 사용자가 사망 또는 중상 또는
물적 손해가 발생하는 가능성이 있는 것.

**주의**

잘못 취급할 경우, 사용자가 사망 또는 중상을 입을 가능성은 낮으나
신체장애 또는 물적 손해가 발생 가능성이 있는 것.

1-3 안전에 관한 기술

제품의 성능을 최대한 발휘하기 위해 아래의 안전 관련 주의사항을 잘 지키십시오.



위험

고객님이 이 안전가이드에 기재되어 있는 금지, 주의사항에 어긋나는 조작 및 제품의 보호회로를 인위적으로 해제하여 조작함으로써 일으킨 제품의 이상, 물적·인적 피해에 대해서는 일절 책임을 지지 않습니다.

- 본 충전기는 Electric Vehicle에 장착된 배터리를 충전전용으로 설계 되어 있습니다. 용도 외로 사용을 금지 합니다.
- 절대로 제품을 분해하거나 개조하는 것을 금지하며, 이 경우 A/S가 불가능합니다.
- 충전기의 설치공사 및 최초 동작 점검은 한국일박에서 인정한 엔지니어에 의해 진행해야 합니다. 허가되지 않은 자에 의해 공사 및 점검 된 충전기는 A/S가 불가능 합니다.
- 본 충전기는 설치 국가에 따라 내부 System이 다를 수 있습니다. 반드시 설치가능 국가 및 환경을 확인 해 주시기 바랍니다.
(ULVAC A/S를 통해 확인가능)
- 충전기를 설치된 장소에서 임의로 위치 변경하는 것을 금지합니다. 이전 설치는 A/S를 통해 의뢰 할 수 있습니다.
- 충전기에 이상이 있다고 판단하기에 앞서 "6장, 고장 및 조치방법"을 반드시 읽으십시오.
- 충전기 청결을 위해 세척할 때는 마른 수건을 이용해 주시기 바랍니다.
(절대로 물을 뿌리거나, 젖은 상태 수건을 사용하지 마십시오. 감전 및 내부 부품의 손상 위험이 있습니다.)
- 충전건 내부에 물기가 있을 경우, 반드시 물기를 제거하신 후 사용해 주십시오.

1. 서론

- 충전기 내부에 이물질이 들어가지 않도록 주의 해주세요. 화재의 위험이 있습니다.
충전기를 사용하지 않을 때, 충전 케이블과 충전건의 반드시 “4.4 충전 케이블과 충전건의 보관”에 기술 된 방법으로 보관하십시오.
- 충전기 전면 패널, 스탠드 후면 커버를 개봉 할 경우 반드시 제공된 열쇠를 이용하여 개봉해 주십시오.



주 의

충전기 전면 패널, 스탠드 후면 커버를 열 때는 아래사항에 대해서 주의해 주십시오.

- ▶ 반드시 분전반의 차단기를 OFF한 후 열어 주십시오.
- ▶ 내부 회로 및 부품 조작에 주의 하십시오. 고전압(220~380V) 흐르는 회로에 의해 감전의 위험이 있습니다.
- ▶ 제조사에 문의 후 열어 주시기 바랍니다.

1-4 명칭 정의

- 이하 ‘한국알박’은 폐사 또는 제조사라 정의한다.
- 이하 ‘Electric Vehicle’ 또는 ‘전기자동차’는 EV라 정의한다.
- 이하 ‘충전기’는 제품이라 정의한다.

1-5 사용자 매뉴얼 보는 방법

본 사용자 매뉴얼은 한국알박 EV 충전기 제품 통합 매뉴얼입니다.

본 사용자 매뉴얼에 기술되어 있는 내용은 펌사 제품 Model(UK-NC7S-SC01 / NC7W-SC01 / FC22S-SC01 / QC43)에 한하며, 해당 Model별로 전용 사양에 해당 될 경우, 별도의 표기가 되어있습니다.

예) UK-NC7S-SC01 전용



주 의

Model 별로 사양 또는 사용 방법이 다를 수 있습니다.



전자파장해/내성시험필

EMI / EMS

한국전자파연구원

한국알박(주)

품명	전기차충전기
모델명	UK-NC7S, UK-NC7W
정격입력	AC 220V~, 10kw, 60Hz
정격출력	AC 220V, 32A, 10kw, 60Hz
위상	단상 2선식
제조년월	년 월
일련번호	
보호등급	IP44
인증번호	YH07043-15001
제조국가	대한민국
판매처	한국알박(주)
제품서비스	031-684-2921

▶ 반드시, 사용하시는 제품의 Model 명을 확인 하신 후 전용 사양 표기를 주의 깊게 읽어 주시기 바랍니다.

▶ 제품 모델 확인 방법

제품모델명은 제품 우측면에서 확인 할 수 있습니다.

2. 제품의 구성 및 기능 설명

| 이 장에서는 충전기에 대한 세부 설명 및 기능을 소개합니다.

2-1 제품 구성품

- ▶ 충전기 본체
- ▶ 충전기 스탠드
(UK-FC22S-SC01 전용)
- ▶ Wall Mount Bracket
(UK-NC7W-SC01 전용)
- ▶ 사용자 인증카드 2개
- ▶ 충전기 열쇠 2개



충전기 본체

- ▶ UK-NC7S-SC01
- ▶ UK-NC7W-SC01 공용



충전케이블 커넥터 잠금 장치



충전기 본체

- ▶ UK-FC22S-SC01
- ▶ UK-QC43S 공용

❖ 제품 구성품은 Model별 해당 품목이 장착 또는 지급됩니다.

충전기 스탠드

- ▶ UK-NC7S-SC01
- ▶ UK-FC22S-SC01
- ▶ UK-QC43S



충전 케이블과 충전건

- ▶ UK-FC22S-SC01 전용



Wall Mount Bracket

- ▶ UK-NC7W-SC01 전용



충전 케이블 거치대

- ▶ UK-FC22S-SC01
- ▶ UK-QC43S 공용



사용자 인증 카드



충전기 열쇠

▶ 본 카탈로그에 사용된 사진, 이미지 및 그림 등은 소비자의 이해를 돕기 위해 촬영 또는 제작된 것으로 실제와 차이가 있습니다.

2. 제품의 구성 및 기능 설명

2-2 제품 명칭

제품 외관

- ① 충전기 본체
- ② 충전건 거치대
- ③ 충전 케이블 거치대
- ④ 충전 케이블
- ⑤ 본체 거치 스탠드



전면 조작부 상세명칭



▶ 전면 패널 잠금장치



▶ 시스템 전원 스위치

- ① 상태표시램프 (대기, 충전, 이상)
- ② 충전 Start 버튼
- ③ 충전 Stop 버튼
- ④ 카드 태깅부
- ⑤ 시스템 전원 램프
- ⑥ 시스템 전원 스위치
- ⑦ 전면 패널 잠금장치
- ⑧ 7세그먼트 표시램프
- ⑨ 비상정지(EMS) 버튼

2-3 충전기 상태표시

- 본 제품은 EV의 상태 및 배터리 충전량을 확인 할 수 있는 기능은 없습니다.
- 배터리 상태 및 정보는 EV 사용자 설명서 및 계기판을 통해 확인 할 수 있습니다.

상 태	램 프 동 작								동 작 설 명
	전원	대기	충전	이상	START	STOP	CARD TAG	7세그먼트	상 태 요 약
시스템 OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	제품의 시스템이 OFF 되어 있습니다. 시스템 전원 스위치 ¹⁾ 를 ON 시켜주세요.
시스템 ON (충전대기)	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	제품 시스템이 정상적으로 가동되어 충전 대기 상태입니다. 충전을 위해 사용자 인증 RFID카드를 태그 해주세요.
사용자 인증완료	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	사용자 인증이 정상적으로 처리되었습니다. 충전건을 EV와 연결 해 주십시오.
충전 준비	ON	OFF	OFF	OFF	점멸	OFF	OFF	OFF	EV의 상태를 점검 중입니다. 점검이 완료되면 충전을 시작합니다.
충전 중	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	전기자동차를 충전 중입니다. 전기자동차와 정상적으로 충전이 진행 중입니다.
충전 예약시	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	예약 충전 진행중입니다.
충전 중 사용자인증	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	충전 중 사용자 인증이 정상 처리되었습니다. STOP버튼을 누르면 충전이 중단 됩니다.
충전 중 인증 실패	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	점멸	OFF	충전 중 잘못된 인증카드로 인증하였습니다. 충전 시작 시 사용하신 카드를 태그 해 주십시오.
충전 중 대기	ON	OFF	점멸	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	충전이 일시 중단 되었습니다. EV 또는 사용자에 의해 충전이 일시 중단 되며 EV상태에 따라 재충전이 가능합니다.
충전 중단	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	점멸	OFF	OFF	사용자에 의해 STOP 버튼이 눌러져서 충전이 중단 되었습니다.
이상발생 ²⁾	ON	OFF	OFF	점멸	OFF	OFF	OFF	OFF	제품에 이상이 발생 하였습니다. 충전을 진행 할 수 없습니다.

1) 시스템 전원스위치는 제품 본체의 우측하단에 있습니다. 2) 상세 이상발생 정보는 '6.1 이상발생정보'를 참조해 주십시오.

3. 충전기 점검과 관리

평상시에는 본 3장에 나오는 방법으로 정비를 실시해야 합니다.

비정상적인 냄새, 소리, 진동이 나면 신속히 사용 중단 후 ULVAC A/S를 통해 점검을 받으십시오.

3-1 충전기 일반점검

사용자는 제품 사용 전 제품의 이상유무를 확인 할 의무가 있습니다.

다음과 같은 사항은 수시로 점검해 주시기 바랍니다.

● 충전기 본체

제품의 전면 조작부에 파손이 있는지 점검하십시오.

⇒ 파손된 경우, 제품의 사용을 중단하고, ULVAC A/S를 통해 점검 받으십시오.

● 충전기 거치 스탠드

제품의 후면 커버가 정상적으로 조립되어 닫혀 있는지 점검하십시오.

⇒ 제품의 후면 커버는 항상 잠겨있어야 합니다.

● 충전케이블 및 충전건

충전 케이블에 훼손(피복 벗겨짐, 노후 등)되었는지 확인 하십시오.

⇒ 충전 케이블은 소모성 부품입니다. 훼손되었을 경우 ULVAC A/S를 통해 교체 해 주십시오. (*UK-NC7S-SC01/ NC7W-SC01 제외)



주 의

충전전에 물기가 있는지 확인 하십시오.

- ▶ 반드시 물기는 제거하고, 물기가 없는 것을 확인 후 사용해 주십시오.
차량과 충전기에 심각한 손상을 일으킬 수 있습니다.

● 충전케이블 커넥터 잠금 장치

(※UK-NC7S-SC01/NC7W-SC01 전용)

커넥터 잠금 장치에 무리한 힘을 주지 마십시오. 파손 될 우려가 있습니다.
충전 중 또는 충전 종료 후에는 반드시 잠금 장치를 닫아주시기 바랍니다.



주 의

케이블 커넥터 잠금 장치를 무리해서 닫지 마십시오.

- ▶ 케이블 커넥터 잠금장치에는 잠금 센서가 부착되어 있습니다.
Start를 누른뒤 반드시 약 3초간 센서 동작 완료후 잠금장치를 닫아주시기 바랍니다.

3. 충전기 점검과 관리

3-2 충전기 정기점검

제품의 성능을 유지하고, 안전한 사용을 위해서 1달에 1회 정기적인 점검을 해주시기 바랍니다.

- 충전기 전면 조작부

각종 램프의 점등 상태에 이상이 있는지 확인 해 주십시오.

- 비상정지(EMS) 버튼

비상정지 버튼을 누른 상태에서 이상램프가 점멸하는지 확인 하십시오.

**주 의**

비상정지 버튼은 반드시 위험한 상황에서만 작동 하십시오. 잘못 된 사용에 의해 기기 작동에 문제가 발생할 수 있습니다.

- 전면 패널 및 스탠드 후면 커버 잠금 장치

잠금 장치의 동작에 이상이 없는지 확인 하십시오.

**위 험**

충전기 전면 패널, 스탠드 후면 커버를 열 때는 아래사항에 대해서 주의 해 주십시오.

- ▶ 반드시 분전반의 차단기를 OFF한 후 열어 주십시오.
- ▶ 내부 회로 및 부품에 조작에 주의 하십시오. 고전압(220V~380V) 흐르는 회로에 의해 감전의 위험이 있습니다.
- ▶ 제조사에 문의 후 열어 주시기 바랍니다.

4. 제품 조작설명

이 장에서는 제품의 조작 방법을 설명하고 있습니다.

안전한 사용을 위해 본 매뉴얼에 기재되어 있는 절차를 따라 사용해 주시기 바랍니다.

4-1 충전 시작

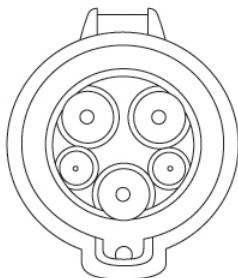
UK-NC7S-SC01 / NC7W-SC01의 경우



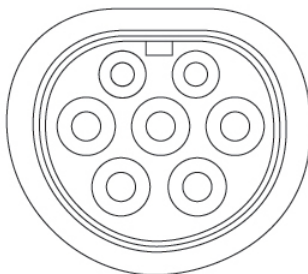
- A) 제품의 시스템 전원이 켜져 있는지 확인 해 주십시오.
(시스템 전원 스위치는 본체 우측하단에 있습니다.)
- B) 대기 램프가 점등 되어 있는지 확인 해 주십시오.
- C) RFID 카드를 이용해 사용자 인증을 해 주십시오.
(RFID 카드를 태깅부에 태그 합니다.)
- D) 사용자 인증에 성공하면, START 버튼이 점등되며, START 버튼을 터치 해 주십시오.
(START 버튼 터치후 센서가 움직일 약 3초간 케이블 커넥터 잠금장치를 닫지 않아 주십시오.)

4. 제품 조작설명

E) 충전 케이블의 커넥터(Type1)를 충전기의 소켓(Inlet)에 연결해 주십시오.



충전기에 연결되는 커넥터 (Type1)



EV에 연결되는 커넥터 (Type2)



주 의

커넥터 내부에 물기가 있는지 확인 하십시오.

- ▶ 반드시 물기는 제거하고, 물기가 없는 것을 확인 후 사용해 주십시오.
차량과 충전기에 심각한 손상을 일으킬 수 있습니다.



주 의

EV에 연결되는 커넥터는 EV 메이커마다 다를 수 있습니다.

충전기에 연결되는 커넥터는 동일하니 EV에 맞게 연결하여 사용하여 주십시오.

- F) 충전 케이블의 커넥터 잠금 장치를 닫아 주십시오.
- G) 충전건(E)항의 그림 EV에 연결되는 커넥터(Type2)을 EV의 소켓(Inlet)에 연결하여 주십시오.
(충전건에 물기가 있을 경우 제거 후 연결해 주십시오)



주 의

충전건 내부에 물기가 있는지 확인 하십시오.

- ▶ 반드시 물기는 제거하고, 물기가 없는 것을 확인 후 사용해 주십시오.
차량과 충전기에 심각한 손상을 일으킬 수 있습니다.

- H) Start 버튼을 터치하면 충전이 시작 됩니다.
- I) 정상적으로 충전이 시작 되면, 충전 램프가 점등 됩니다. (충전건에 물기가 있을 경우 제거 후 연결해 주십시오)

UK-FC22S-SC01, UK-QC43S의 경우

RFID 카드
태그



EV와 충전건
연결



START 버튼
터치



충전
시작

- A) 제품의 시스템 전원이 켜져 있는지 확인 해 주십시오. (시스템 전원 스위치는 본체 우측하단에 있습니다.)
- B) 대기 램프가 점등 되어 있는지 확인 해 주십시오.

4. 제품 조작설명

- C) RFID 카드를 이용해 사용자 인증을 해 주십시오.
(RFID 카드를 태깅부에 태그 합니다.)
- D) 사용자 인증에 성공하면, 충전 케이블 커넥터 잠금 장치가 열리고, 충전 START 램프가 점멸합니다.
- E) 충전 케이블의 커넥터(Type1)를 충전기의 소켓(Inlet)에 연결해 주십시오.
(충전건에 물기가 있을 경우 제거 후 연결해 주십시오)

**주 의**

충전건 내부에 물기가 있는지 확인 하십시오.

- ▶ 반드시 물기는 제거하고, 물기가 없는 것을 확인 후 사용해 주십시오.
차량과 충전기에 심각한 손상을 일으킬 수 있습니다.

- F) Start 버튼을 터치하면 충전이 시작 됩니다.
- G) 정상적으로 충전이 시작 되면, 충전 램프가 점등 됩니다.
(EV의 상태에 따라서 충전 램프점등이 늦게 될 수 있습니다.)

4-2 충전 정지



- A) 사용자는 충전 중 언제든지 충전을 중단 할 수 있습니다.
- B) 충전 램프가 점등 되어 있는 상태에서 RFID 카드를 태그부에 태그 해 주십시오.
(반드시, 충전 시작시 사용자 인증에 사용 된 RFID 카드만 인식가능)
- C) 사용자 인증이 정상적으로 완료 되면, 충전 STOP 램프가 점등 합니다.
- D) STOP 버튼을 터치하면 STOP 램프가 점멸 한 후, 충전이 중단됩니다.(최대 10초)
- E) 정상적으로 충전이 정지 되면, 대기 램프가 점등 합니다.
- F) EV와 연결된 충전 케이블을 분리 할 수 있습니다.
 - EV 배터리가 완충 되었을 경우, 별도의 조작 없이 충전은 중단 됩니다.
 - EV와의 충전건 분리는 충전시작에서 연결방식의 역순으로 진행하십시오.



위험

비상정비 버튼을 반드시 위급한 상황에서만 작동 하십시오.
잘못 된 사용에 의해 제품 작동에 문제가 발생할 수 있습니다.

4-3 충전 케이블과 충전건의 보관

제품을 사용하지 않을 경우에는, 충전 케이블을 케이블 거치대에 4~5회 감아 보관 해 주십시오.

충전건은 본체의 충전건 거치대에 “딱” 소리가 날 때까지 삽입하여 보관 해 주십시오.

충전 케이블과 충전건의 부주의한 보관에 의해 발생하는 사고에 대해서는 회사에서 책임을 지지 않습니다.



주 의

▶ 충전 중 충전케이블이 지면에 밀착되지 않을 수 있습니다.

충전기와 EV 사이를 이동 할 때 충전케이블에 걸려 넘어지지 않도록 주의해 주시기 바랍니다.

▶ 충전케이블을 거치대에 보관 할 경우, 충전케이블이 지면에 닿지 않도록 거치대에 감아서 보관해 주시기 바랍니다.

4-4 비상정지(EMS) 버튼 조작

위급 사항
인지



EMS 버튼
누름



충전기의 모든 기능 정지
'이상' 램프 점멸

A) 제품 사용 중 제품 또는 주변에서 위급한 사항 발생을 인지 했을 경우, 지체 없이 제품 본체 좌측 하단부의 EMS 버튼을 누르십시오.

B) 제품의 모든 기능은 즉시 정지하게 됩니다.

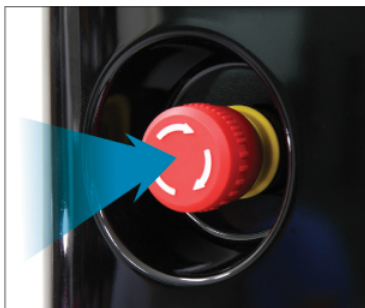
C) 가능하다면, EV와 연결된 충전 케이블을 분리 시켜 주십시오.



주 의

비상정비 버튼을 반드시 위급한 상황에서만 작동 하십시오.
잘못 된 사용에 의해 제품 작동에 문제가 발생할 수 있습니다.

EMS 버튼 동작



▶ EMS 버튼을 누름

EMS 버튼 해제



▶ EMS 버튼을 오른쪽으로 돌려 해제

4-5 예약 충전 기능

START 버튼
3초간 터치START 버튼으로
시간 설정STOP 버튼을 누른후
START 버튼으로 분 설정START 버튼
3초간 터치

예약충전 대기



- A) 충전 대기 상태에서 Start Button을 3초간 Touch 하면 예약 충전 설정 Mode로 진입
 B) Start Button Touch시마다 1시간 단위로 상승
 C) Stop Button을 누르면 시 설정에서 분 설정으로 변경 후, Start Button Touch시마다 10분 단위로 상승
 D) 예약 하고자 하는 시, 분 설정 후 Start Button을 3초간 Touch 하면 예약 설정 종료
 E) 모든 Button이 소등 되고, 예약 시간만 Display됨과 동시에 예약 충전 대기 Mode가 됨

- 시설정의 기본 단위는 1시간, 분 설정의 기본 단위는 10분
- 차량과 충전 Cable이 연결되어 있어야만 예약 충전 가능
- 예약 충전 최소시간은 10분 최대시간은 12시간
- 설정된 시간으로부터 역 Count
- 예약 설정 후에도 Card Tagging 후 Stop Button Touch로 예약 해제 가능
- 예약 기능은 7kW, 22kW, 43kW 전 Model에 적용

5. 제품 사양

5-1 Model 별 제품 상세 사양

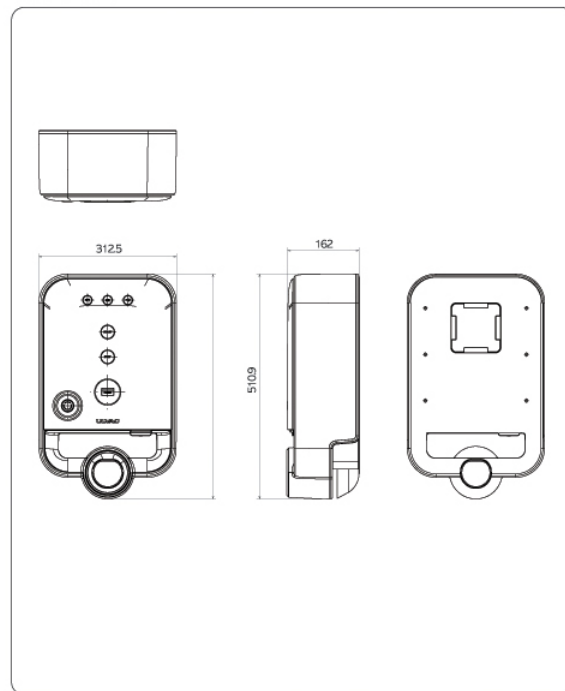
구 분	NC7S-SC01	NC7W-SC01	FC22S-SC01	QC43S
조작방식	터치버튼			
표시방식	LED램프			
규격	IEC 61851 -1, IEC 61851 -22			
인증	KC Z,E,Ready R1.4			
입력전력	AC 220V, 32A, 60Hz		AC 380V, 32A, 60Hz	AC 380V, 32A, 60Hz
출력전력	AC 220V, 32A, 60Hz, 7kW		AC 380V, 32A, 60Hz, 22kW	AC 380V, 63A, 60Hz, 43kW
보호등급	IP44			
충전시간 (시간)	3~4	3~4	1	0.5
과전압 보호장치	O	O	O	O
과전류 보호장치	O	O	O	O
2중 전력 스위치	O	O	O	O
낙뢰 보호 장치	O	O	O	O
충전 케이블 및 충전건	X	X	O	O
사용자 인증	RFID Card			
제품크기 (W x D x H, mm)	312 x 303 x 1500	312 x 303 x 511	312 x 303 x 1500	312 x 303 x 1500
설치방식	스탠드	벽부	스탠드	스탠드

※ 위 표에 기재된 사양은 제품의 향상을 위해 사전예고 없이 변경될 수 있습니다.

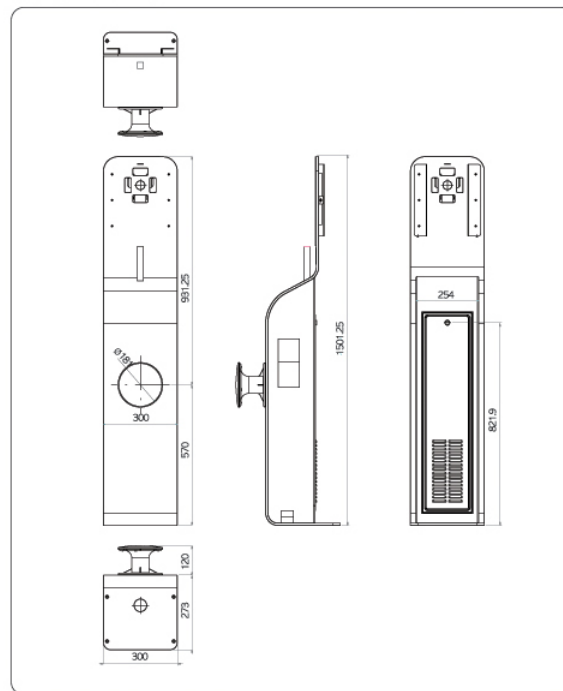
5-2 제품 상세 Size

UK-FC22S-SC01 기준

충전기 본체



충전기 거치 스탠드



6. 고장 및 조치방법

이 장에서는 제품의 고장에 대한 정보와 그 조치방법에 대해서 기술하고 있습니다.

제품이 정상적으로 작동하지 않을 때에는 먼저 본 매뉴얼을 참고하십시오. 해당 문제가 기술되어 있지 않은 경우나

기술 된 정보가 도움이 되지 않는 경우에는 제품을 분해하지 말고 ULVAC A/S를 의뢰하시기 바랍니다.

제품의 일부 부품은 소모성으로써, 부품의 훼손 및 노후로 인한 교체는 ULVAC A/S를 통해 구입 및 교체 받을 수 있습니다.

6-1 이상 발생 정보

제품 System에서 기기의 이상을 감지 했을 경우, 본체 상단 이상 램프가 이상종류에 따라 2초 간격으로 점멸하게 됩니다.

사용자는 점멸 횟수를 통해 간단한 이상정보를 확인 할 수 있습니다.

램프점멸횟수	이상항목	추정원인	조치방법
램프점등	EMS 버튼 기동	EMS 버튼 눌림 감지	EMS 버튼을 좌측으로 돌려 해제하십시오.
3	Pilot Line Open	EV와 통신 회선 이상 감지	EV와 충전건을 분리하고, 제품 System을 재가동 후 사용 하십시오.
4	Pilot & GND 단락	제품 통신회로상에 이상 감지	ULVAC A/S를 통해 엔지니어 점검이 필요합니다.
5	MC 응착	제품 내부부품 손상 감지	분전반의 차단기를 OFF 후, ULVAC A/S를 통해 엔지니어 점검이 필요합니다.
6	GND Line Open	제품 접지회로상에 문제 감지	분전반의 차단기를 OFF 후, ULVAC A/S를 통해 엔지니어 점검이 필요합니다.
7	케이블 전압이상	제품 시작되지 않은 상태에서 케이블 전압 감지	EV와 충전건을 분리하고, 제품 System을 재가동 후 사용 하십시오.
8	Pilot 통신 이상	충전케이블의 부품 이상 감지	충전을 할 수 없습니다. ULVAC A/S를 통해 엔지니어 점검이 필요합니다.
10	케이블 전류 이상	충전케이블에 과전류 감지	EV와 충전건을 분리하고, 제품 System을 재가동 후 사용 하십시오.
11	상 체결 이상	1차측 전기 상체결 이상감지	R.S.T. N상의 상을 재확인후 전원을 ON 하십시오. ULVAC A/S를 통해 엔지니어 점검이 필요합니다.

6-2 그 밖의 문제 해결

문제	추정원인	조치방법
제품 본체 램프가 모두 꺼져 있습니다.	시스템 전원이 OFF 되어 있습니까?	본체 우측 하단에 있는 시스템 전원 스위치를 ON 하십시오.
	분전반의 차단기가 OFF되어 있습니까?	제품 전원 분전반의 차단기를 ON 하십시오.
	위의 2가지 원인이 아닌 경우	제품 회로에 문제가 있습니다. ULVAC A/S 연락처로 문의 하십시오.
제품 뒤 쪽에서 소리가 납니다.	본체 뒷면에 FAN에서 소리가 납니까?	FAN은 소모성 부품입니다. ULVAC A/S 연락처로 문의 하십시오.
	제품과 스탠드(브라켓)의 결속이 헐거워 졌습니까?	제품 체결 부품이 손상되었습니다. ULVAC A/S 연락처로 문의 하십시오.
사용자 인증을 할 수 없습니다.	제품 구매시 지급된 인증카드가 맞습니까?	사용자 인증은 제조사에서 지급된 특정 카드로만 가능합니다.
	충전 중단을 위한 사용자 인증의 경우입니까?	충전 시작에 태그 한 카드로만 충전 중단시 사용자 인증이 가능합니다.
충전이 진행되지 않습니다.	본체 상단에 이상 램프가 점멸합니까?	시스템에서 문제가 발생 했습니다. "6.1 이상 발생 정보" 를 참조 해 주십시오.
	충전건을 EV와 연결하고, 제품 본체 START 버튼을 누르지 않았습니까?	START 버튼을 눌러 주십시오.
충전을 시작한 후 얼마 되지 않아 충전이 종료됩니다.	EV 배터리가 완충 되어있습니까?	EV 배터리가 완충 되었을 경우, 충전이 자동 종료됩니다.
	EV가 충전할 수 없는 상태입니까?	EV 상태를 확인 해 주십시오. 문제가 있다면, EV 제조사에 문의하십시오.
1시간 이상 충전을 진행했지만, 충전량이 적습니다.	EV의 배터리 상태에 이상이 있습니까?	EV 배터리의 권장사용기간 지났거나, 배터리에 문제가 있습니다. EV 제조사에 문의 하십시오.
	본체 상단 충전 램프가 점멸하고 있습니까?	충전 중 충전이 중단 되었습니다. 충전 시작을 절차를 다시 진행해 주십시오.
	EV 전원이 ON되어 있습니까?	EV에서 배터리 전력을 소모하고 있습니다. EV 전원을 완전히 OFF한 후 충전 해 주십시오.
충전 중 반복해서 충전이 중단됩니다.	EV에서 충전 중단 기능이 반복적으로 작동합니까?	EV의 상태를 확인 해 주십시오.
	원인을 알 수 없습니까?	ULVAC A/S 또는 EV제조사로 문의 하십시오.
EV에 충전 충전건을 연결할 수 없습니다.	EV 충전건 연결 장치에 문제가 있습니까?	EV 충전건 연결 소켓을 확인 해 주십시오. 충전건 고정장치가 작동 되어 있을 가능성이 있습니다.

**위험**

본 사용자 매뉴얼에 기술 되어있는 고장 및 문제에 대한 조치방법은 일반적인 상황에 대한 대응방법을 기술하고 있습니다. 아래와 같은 경우에 대해서는 반드시 ULVAC A/S를 이용하시기 바랍니다.

- ▶ 본 매뉴얼에 기술되지 않은 원인에 의한 문제가 발생하였을 경우.
- ▶ 사용자께서 조치 및 대응에 대해 어려움이 있다고 판단 될 경우.

충전기의 점검은 한국알박에서 인정한 엔지니어에 의해 진행해야 합니다.
허가되지 않은 자에 의한 공사 및 점검으로 예기치 못한 사고가 발생 할 위험이 있습니다.

7. 보증

| 이 장에서는 펌사에서 제작된 제품에 적용되는 보증 기간 및 보증 서비스 유형에 관련된 정보를 제공합니다.

7-1 한국알박 보증 규정

- 본 제품은 펌사에서 인정한 엔지니어에 의해 설치 되어야 합니다.
- 고객님의 사용 매뉴얼에 따라 제품을 안전하게 사용 및 관리한 책임이 있습니다.
- 보증 기간 :

펌사는 고객이 펌사로부터 제품을 구입(인도)한 후 인도일로 부터 품질 보증기간 동안 제품이 정상적으로 원활하게 작동함을 보증합니다.

● 보증 내용 :

1. 품질 보증 기간 중 제품에 하자가 발생한 경우에는 펌사 규정 및 소비자 규정에 따라 제품을 수리하거나 정상 제품으로 교환하여 드립니다.
2. 전 1.항의 보증은 원칙적으로 무상으로 제공하되 다음과 같은 경우에는 무상 보증에서 제외됩니다.



주 의

고객님의 소중한 자산을 안전하게 유지하기 위해 아래의 사항에 대해 숙지해 주시기 바랍니다.

- a. 사용 상 부주의(파손, 충격, 무리한 동작 등)에 의한 파손, 천재지변(화재, 염해, 지진, 풍수해 등)으로 인하여 발생한 제품의 손상.
- b. 고객의 부주의 또는 잘못된 사용방법으로 인한 제품의 손상.
- c. 고객의 부주의나 부적절한 방법으로 제품을 이동 또는 취급하여 발생하는 손상.
- d. 펌사에서 보증하지 않는 소모품 또는 기타 부품 사용으로 인한 제품의 손상.

- e. 폐사 직원 및 폐사가 인정하는 서비스 대행점 이외의 사람 및 단체에 의하여 제품이 개조되거나 추가되어 발생하는 제품의 손상.
- f. 모델명 및 제조번호가 표시된 라벨이 제거되거나 훼손되어 제품의 생산 및 보증 내역을 확인 할 수 없는 경우.
- g. 이전 설치, 각종 하드웨어 및 시스템 소프트웨어 추가 설치.

3. 제품의 수리 서비스를 수행하기 위하여 교체되는 부품 또는 제품은 정상적으로 원활하게 작동하는 새로운 부품이나 제품으로 교체되며, 교체된 구 부품 혹은 제품은 폐사의 소유가 됩니다.

● 보증 서비스 제공 및 절차 :

본 보증 규정에 규정된 보증 서비스는 품질 보증 기간 중에 한하여 본사 또는 폐사에서 인정하는 서비스 대행점에서 제공됩니다.

7-2 무상 서비스 안내

고객께서는 제품 하자 발생 시 구입일로부터 1년 동안 무상 서비스를 받을 수 있습니다.

- 무상 서비스 보증 기간은 제품 인도일로부터입니다.
- 폐사와 무상 보증 기간에 대해 별도로 계약을 체결한 경우에는 계약 내용을 적용합니다.

주의 : 폐사에서 납품한 고객 및 기업체 이외의 고객이 해당 제품을 구매 또는 사용할 경우에는 폐사에서 무상 보증기간을 제공하지 않을 수도 있습니다.

7-3 유상 서비스 안내

보증 기간 이내라도 다음과 같은 경우에는 수리에 소요되는 수리 비용(부품비, 수리비, 출장비 등)이 청구 될 수 있습니다.

- 제품의 충전 케이블과 충전건은 소모성 부품이므로 교체가 필요한 경우에는 구입 · 교체해야 합니다.
- 제품의 내부 부품 중 서지보호장치(낙뢰보호장치)는 소모성 부품이며, 교체주기는 1년 입니다.

※ 서비스 신청 시 유상 서비스 처리가 되는 경우

다음의 경우에는 무상 보증 기간 내에도 유상 서비스 처리 될 경우가 있습니다.

1. 이전 설치 요청(고객이 최초 인도받은 설치 장소 외의 장소로 설치 요청) 또는 임의 이전 설치로 인한 설치 시 불량.
2. 폐사 제품의 문제가 아닌 타사 시스템 및 하드웨어와의 호환성 관련 문제.
3. 천재지변(화재, 염해, 지진, 풍수해 등에 의해 고장이 발생하였을 경우.
4. 사용 상 부주의(파손, 충격, 무리한 동작 등)로 인하여 고장이 발생하였을 경우 또는 기타 고객 과실에 의하여 제품 고장이 발생하였을 경우.
5. 고객이 제품을 임의로 분해하여 부속품이 분실 또는 파손되었을 경우.



주 의

충전기 내부(본체, 스탠드) 및 충전전 거치대에 이물질이 들어가지 않도록 주의해 주시기 바랍니다.
화재 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.

6. 제품 내 이물질(물, 음료, 폐지 등)을 투입하여 고장이 발생하였을 경우.
7. 폐사에서 지정하지 않은 부품 또는 소모품을 사용하여 제품 고장이 발생 하였을 경우.
8. 사용 상 정상 마모되는 소모성 부품을 교환하는 경우.
9. 폐사에서 인정하지 않은 자가 제품수리 또는 개조하여 고장이 발생하였을 경우.

한국알박
A/S 연락처

근무시간
월요일~금요일 : 09시~18시
(공휴일, 토, 일요일 제외)

경기도 평택시 청북면 한산길5 한국알박
우)451-831
A/S 접수처 : 031-684-2921

ULVAC
ULVAC KOREA, Ltd.

제품 인도증 및 보증서

제품제조번호	
제품인도일	. .
제품설치장소	
제품사용자 (대표자명)	
제품 보증기간	. .
한국알박은 상기 제품제조번호에 해당하는 제품에 대하여 본 보증서에 명기된 보증기간 동안 제품의 품질을 보증합니다.	

ULVAC

경기도 평택시 청북면 한산길5 한국알박 우)17792
 TEL : 031-684-2921 / FAX : 031-683-9033

www.ulvackorea.co.kr



- ① 본사/평택공장 tel. 031_684_2921 fax. 031_683_9033
17792 경기도 평택시 청북면 한산길 5 어연 한산지방 산업단지 내
- ② 서울사무소/영업 tel. 02_3473_2920 fax. 02_3473_0885
06628 서울특별시 서초구 강남대로 315(서초동) 클리포드B/L 5층
- ③ 현곡공장 tel. 031_617_9500 fax. 031_617_9512
17812 경기도 평택시 청북면 현곡산단로 123
- ④ 부산영업소 tel. 051_317_2920 fax. 051_317_2925
46972 부산광역시 사상구 새벽로 225 (괘법동) 동훈B/L 8층
- ⑤ 이천 CSC tel. 031_631_2973 fax. 031_631_2975
17332 경기도 이천시 부발읍 경충대로 2058 현대코아B/L 4층
- ⑥ 탕정사무소 tel. 041_532_2921 fax. 041_532_2924
31419 충청남도 아산시 음봉면 음봉로 791 부흥B/L 4층
- ⑦ 구미 CSC tel. 054_471_3567 fax. 054_471_3569
39391 경상북도 구미시 3공단1로 302-7(임수동) 구미공구상가내 지원동 4층
- ⑧ 대전영업소 tel. 042_936_2920 fax. 042_936_2922
30418 대전광역시 유성구 테크노중앙로 54 (관평동) 남정B/L 408호
- ⑨ 화성CSC 사무소 tel. 031_206_2931, 2921, 2910 fax. 031_206_3921
18384 경기도 화성시 효행로 1369 (반월동) 태양B/L 3층
- ⑩ 파주CSC 사무소 tel. 031_8071_2920 fax. 031_8071_0626
10845 경기도 파주시 월동면 엘씨드로 6 디에이엘씨디프라자 3층