

TESLA



Gen 3 월 커넥터 설명서

48A 단상

중요 안전 정보.....	2	LED 코드.....	37
제품 개요.....	5	결함 코드.....	38
제품 규격.....	5	빨간색 LED 결함에 대한 추가 지원.....	38
월 커넥터 라벨.....	7	전기차 서비스 장비(EVSE) 통신 코드.....	40
회로 차단기 정격/최대 출력.....	8	충전 장비 제한 보증.....	41
월 커넥터 사용.....	9	책임의 한계.....	41
기능.....	10	분쟁 해결.....	42
통신.....	10		
호스팅된 액세스 포인트.....	10		
로컬 네트워크.....	10		
누전차단기능.....	11		
접지 확인.....	11		
온도 모니터링.....	11		
정전.....	12		
펌웨어 업데이트.....	12		
월 커넥터 외부 부품.....	13		
월 커넥터 내부 부품.....	14		
설치.....	15		
박스 내부.....	15		
공구.....	16		
설치 유의사항.....	17		
1단계: 와이어박스의 도관 피팅 및 부상 장착 준비.....	20		
2단계: 장착면 준비.....	21		
3단계: 와이어박스 준비 및 벽면 장착.....	22		
4단계: 와이어박스를 통한 전선 배선.....	23		
5단계: 피복 제거와 배선 연결.....	24		
6단계: 와이어박스 & 월 커넥터 체결.....	25		
7단계: 월 커넥터 전원 공급.....	26		
시운전 절차.....	27		
장치 설정 수행.....	28		
소프트웨어 업데이트.....	28		
경고 처리.....	28		
시스템 세부 정보.....	30		
선택 사항: 액세스 제어.....	30		
선택 사항: 동적 전력 관리.....	30		
선택 사항: 그룹 전력 관리.....	31		
작동 상태 및 오류 상태.....	32		
그룹 전력 관리.....	33		
그룹 전력 관리 개요.....	33		
차단기 및 분기 회로 설정.....	34		
그룹 전력 관리 고려 사항.....	35		
기존 시스템의 그룹 전력 관리 요구량 계산.....	35		
그룹 전력 관리 시운전 절차.....	35		
월 커넥터 LED.....	37		



중요 안전 정보

본 제품을 사용하기 전에 모든 안내사항을 읽으십시오. 본 안내문을 보관하십시오. .

본 설명서에는 Tesla Gen 3 월 커넥터에 대한 설치, 작동 및 유지보수 시 따라야 하는 중요한 지침이 포함되어 있습니다. 월 커넥터를 설치하고 사용하기 전에 모든 경고 및 주의사항을 검토하십시오.

 **경고:** 전기 제품을 사용할 때는 다음을 포함한 기본 예방 조치를 항상 준수해야 합니다.

화재 또는 감전의 위험에 관한 안내

 **경고:** 월 커넥터를 가연성, 폭발성, 마모성 또는 연소성 물질, 화학약품 또는 수증기 근처에 설치하거나 사용하지 마십시오.

 **경고:** 월 커넥터를 설치 혹은 청소하기 전에 회로 차단기의 전원을 끄십시오.

경고

 **경고:** 이 제품을 통해 캘리포니아 주에서 암을 유발하는 것으로 알려진 하나 이상의 화학 물질에 노출될 수 있습니다.

 **경고:** 어린이 근처에서 본 장치를 사용하는 경우 관리감독이 필요합니다.

 **경고:** 월 커넥터는 영구 배선 시스템 또는 장비 접지 도선을 통해 접지해야 합니다.

 **경고:** 지정된 작동 범위내에서만 월 커넥터를 사용하십시오.

 **경고:** 벽면에 설치된 와이어 박스에 물이나 다른 액체를 뿌리지 마십시오. 물이나 다른 액체에 월 커넥터를 담그거나 떨어뜨리지 마십시오. 월 커넥터 충전 케이블을 거치대에 보관하여 불필요한 오염이나 습기에 노출되지 않도록 하십시오.

 **경고:** 월 커넥터가 결함, 균열, 마모, 파손, 손상, 혹은 작동불가한 상태의 경우 사용하지 마십시오.

 **경고:** 가요(플렉시블) 전선 또는 EV 케이블이 마모, 파손, 손상, 혹은 작동불가한 상태의 경우 월 커넥터를 사용하지 마십시오.

 **경고:** 월 커넥터의 분해, 수리, 변조 혹은 개조를 시도하지 마십시오. 월 커넥터는 사용자가 점검 혹은 수리할 수 없습니다. 수리나 변경이 필요하신 경우, Tesla에 문의하십시오.

 **경고:** 월 커넥터를 운반할 때 주의하여 취급하십시오. 월 커넥터에 강한 힘을 가하거나 충격, 당기기, 비틀기, 영킴, 끌기와 같은 힘을 가하거나 위에 올라서는 행동을 피하여 월 커넥터 또는 모든 구성 요소의 손상을 방지하십시오.

 **경고:** 월 커넥터의 끝 단자에 손가락 또는 철사, 공구 또는 바늘과 같은 끝이 날카로운 금속 물체가 닿지 않도록 하십시오.

 **경고:** 월 커넥터에 손가락 또는 이물질을 넣지 마십시오.



중요 안전 정보



경고: 월 커넥터를 강제로 접거나 압력을 가하거나 날카로운 물체로 훼손하지 마십시오.



경고: 월 커넥터의 사용은 이식형 심장 박동기 또는 이식형 제세동기 등의 의료 장비나 이식형 의료 기기의 작동에 영향을 미치거나 손상을 입힐 수 있습니다. 월 커넥터를 사용하기 전에 충전으로 인해 발생할 수 있는 영향을 해당 기기 제조사와 확인하십시오.

FCC

이 장치는 FCC 규약 15항을 준수합니다. 다음 두 가지 조건에 따라 작동합니다. (1) 본 장치는 해를 입히는 간섭을 일으키지 않아야 하고 (2) 본 장치는 원하지 않는 작동을 일으킬 수 있는 간섭을 포함한 모든 수신된 간섭을 반드시 수락하여야 합니다.

15.21 - 규정 준수 책임 당사자의 명시적 승인을 받지 않은 변경 또는 개조는 장치 사용자의 운용 권한을 무효화할 수 있습니다.

15.105 (b) - 본 장비는 FCC 규정 제15부에 따라 클래스 B 디지털 장치에 대한 제한을 충족하는 것으로 시험을 통해 확인되었습니다. 이런 제한은 주거 지역에 설치 시 유해한 간섭으로부터 합리적인 보호를 제공하기 위해 고안되었습니다. 본 장비는 무선 주파수 (RF) 에너지를 생성, 사용 및 방사할 수 있으며, 지침에 따라서 설치 및 사용되지 않을 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 유발할 수 있습니다. 그러나 특정 설치에서 간섭이 발생하지 않는다고 보장할 수는 없습니다. 기기를 끄고 켜서 해당 기기가 라디오 또는 텔레비전 수신에 유해한 간섭을 일으키는 것으로 판단되는 경우, 다음 중 하나 이상을 수행하여 간섭을 해결해 볼 것을 권장합니다.

- 수신 안테나의 방향 또는 위치를 조정합니다.
- 장비와 수신기 사이의 간격을 늘립니다.
- 수신기가 연결된 회로의 콘센트와 다른 곳에 장비를 연결합니다.
- 판매자 또는 경험이 많은 라디오/TV 기술자에게 도움을 요청합니다.

RF 노출 정보(MPE)

본 장치는 무선 주파수(RF) 인체 노출에 관한 적용 기준을 만족함이 시험을 통해 입증되었습니다. 본 장치는 방사체(radiator)와 인체 사이에 최소 20cm의 거리를 유지한 상태에서 설치 및 운용해야 합니다.

ISED 캐나다 규정 준수 고지

본 장치는 캐나다 혁신과학경제개발부의 면허 면제 RSS를 준수하는 면허 면제 송수신기를 포함하고 있습니다. 다음 두 가지 조건에 따라 작동합니다. (1) 본 장치는 전파 간섭을 유발해서는 안 되며, (2) 본 장치는 모든 전파 간섭을 수용해야 하고, 여기에는 예기치 않은 장치의 작동을 유발할 수 있는 간섭도 포함됩니다.



주의 사항

-  **경고:** 제품 사용 시 적절한 거리(최소 20cm)를 유지하십시오.
-  **경고:** 충전 시 가정용 전력 발전기를 전원으로 사용하지 마십시오.
-  **경고:** 월 커넥터의 부정확한 설치 및 테스트로 차량의 배터리, 부품 및/또는 월 커넥터 자체에 잠재적 손상을 입힐 수 있습니다. 이로 인해 발생하는 손상은 신차 제한 보증 및 충전 장비 제한 보증에서 제외됩니다.
-  **경고:** 작동 범위 $-30^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ($-22^{\circ}\text{F}\sim 122^{\circ}\text{F}$)를 벗어난 온도에서는 월 커넥터를 작동하지 마십시오.
-  **경고:** 월 커넥터는 반드시 전기 시스템 작업에 대한 교육을 받고 자격을 갖춘 기술자가 설치해야 합니다.
-  **경고:** 어댑터 또는 변환 어댑터는 사용할 수 없습니다.
-  **경고:** 코드 연장 세트는 사용할 수 없습니다.



제품 개요

이 설명서는 부품 번호 1582839-**-**-*로 식별되는 월 커넥터에 적용됩니다.

제품 규격

전압 및 배선	공칭 220V AC 단상
전류 출력 범위	12~48A
단자판	12-4 AWG (3.5 - 25 mm ²), 구리만 해당
지원되는 도관 크기	기본: 21mm(3/4"), 옵션: 27mm(1")
접지 구성	TN/TT
빈도	60Hz
케이블 길이	2.6m(8.5ft), 5.5m(18ft), 7.3m 7.3m 7.3m
Wall Connector 크기	높이: 345mm(13.6") 넓이: 155mm(6.1") 깊이: 110mm(4.3")
와이어박스 크기	높이: 250mm(9.8") 넓이: 120mm(4.7") 깊이: 50mm(2.0")
중량(와이어박스 포함)	4.5kg(10lb.)
작동 온도	-30 °C~50 °C(-22 °F~122 °F)
보관 온도	-40 °C~85 °C(-40 °F~185 °F)
인클로저 등급	Type 3R IP54
환기	필수 사항 아님
분리 수단	외부 분기 회로 차단기
누전 차단기	통합, 추가 필요 없음(CCID20)
무선 통신 주파수	Wi-Fi: 2.4GHz, 802.11b/g/n NFC: 13.5598MHz CP 제어: 433.97MHz



제품 개요

기관 승인

KC 인증



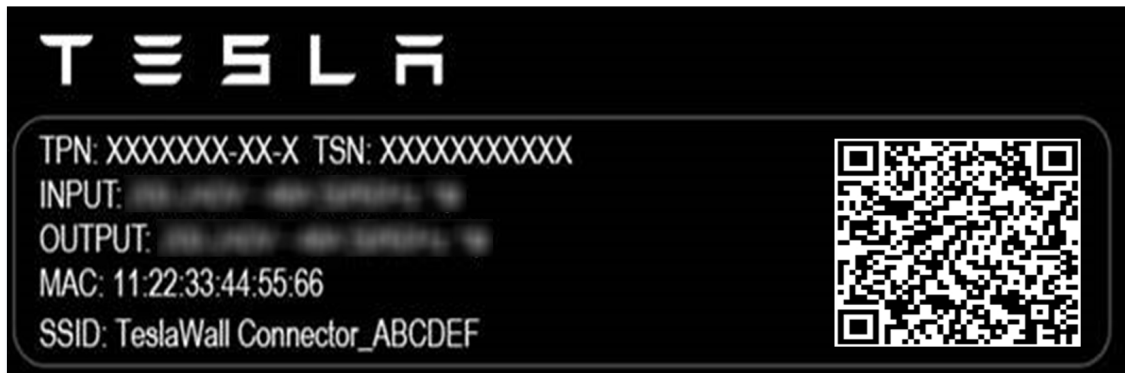
운반 및 보관: 이동, 운반 또는 보관 시 월 커넥터 보관 온도를 지켜주십시오.

이 장치는 FCC 규약 15항을 준수합니다. 작동에는 다음 조건이 적용됩니다. (1) 본 장치는 해를 입히는 간섭을 일으키지 않아야 하고 (2) 본 장치는 원하지 않는 작동을 일으킬 수 있는 간섭을 포함한 모든 수신된 간섭을 반드시 수락하여야 합니다.



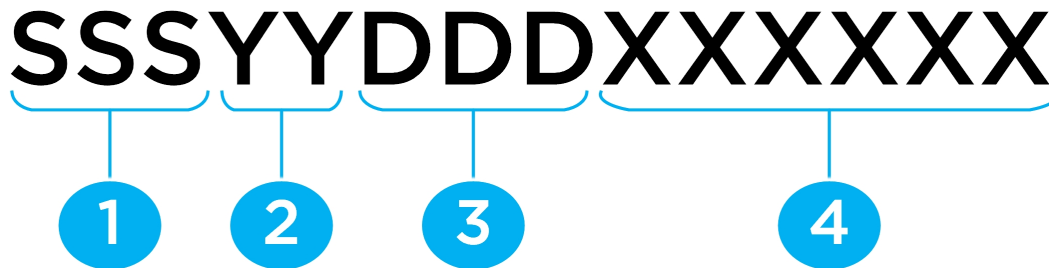
월 커넥터 라벨

월 커넥터 외부에는 다음을 포함한 제품 고유 정보가 있는 라벨이 부착되어 있습니다.



- TPN: Tesla 부품 번호
- TSN: Tesla 시리얼 번호
- 입력: 최대 입력 전력
- 출력: 최대 출력 전력
- MAC: 월 커넥터에 할당된 고유 MAC 주소
- SSID: 월 커넥터에 할당된 고유한 Wi-Fi 액세스 포인트

Tesla 시리얼 번호에는 월 커넥터의 생산일자를 확인할 수 있는 정보가 포함되어 있습니다. 생산일자를 확인하려면 다음을 참조하십시오.



- 1 - "SSS"- 제조 사업장 코드
- 2 - "YY"- 생산 연도 코드(예: "19"는 2019년)
- 3 - "DDD"- 연중 누적일 코드(율리우스력 기준)
- 4 - "XXXXXX"- 고유 식별자



회로 차단기 정격/최대 출력

전기 출력

최대 전기 출력을 위해 표준 양극 60A 회로 차단기를 설치하십시오. 월 커넥터에는 CCID 20이 포함되어 있습니다.

월 커넥터에는 자동 부하 관리 기능이 통합되어 있어 기존 전원 공급 장치에 맞게 최대 출력을 조정할 수 있습니다. 전원 공급 장치가 60A 구성을 지원할 수 없는 경우 더 낮은 전류량 구성을 선택하십시오.

회로 차단기(A)	최대 출력(A)	220 볼트 기준 전력 출력(kW)
60개	48개	10.6
50	40개	8.8
40	32개	7
30	24개	5.3
20	16개	3.5
15	12개	2.6



참고: 외부 차단 스위치는 필요하거나 권장되지 않습니다.



참고: 초기설정 과정에서 회로 차단기 용량이 설정됩니다. 자세한 내용은 [시운전 절차 on page 27](#)을(를) 참조하십시오.



참고: 일부 Tesla 차량은 최대 출력보다 적은 전류로 충전될 수 있습니다. 실제 충전 속도는 월 커넥터의 출력 및 차량의 온보드 차저에 따라 다릅니다.

분기 회로 도선 및 접지선

- 최대 전력 미만으로 설치하는 경우, 현지 전기 규정을 참조하여 선택한 회로 차단기에 적합한 올바른 도선 및 접지선 크기를 선택하십시오.

최대 전력으로 설치하는 경우, 최소 6AWG를 사용하십시오.

- 다수의 월 커넥터가 설치된 현장에서는 전력 공유 기능을 통해 단일 분기 회로를 안전하게 사용할 수 있습니다. [차단기 및 분기 회로 설정 on page 34](#)에서 단일 회선 예시를 참조하십시오.
- 월 커넥터 와이어박스 단자에 연결하기 위해서만 구리선 종단을 사용합니다. 도선은 연선 또는 단선일 수 있습니다.
- 분기 회로를 단로기 또는 회로 차단기에 직결하십시오. 코드 및 플러그형 연결 장치는 설치하지 **마십시오**.
- 실외 설치의 경우 도관을 와이어박스에 고정할 때 방수 피팅을 사용하십시오.

접지 연결

월 커넥터에는 설치 장소의 기본 장비 접지 지점으로 돌아가는 접지 경로가 있어야 합니다. 접지 연결이 제대로 이루어지지 않으면 접지 확인 테스트 중에 월 커넥터에 오류가 발생합니다. 장비 접지 도선은 회로 도선과 함께 배선해야 하며 와이어박스의 장비 접지 단자에 연결해야 합니다. 현지 전기 규정에 적합한 크기의 접지(PE)선을 설치하십시오.



월 커넥터 사용

1. 충전 핸들의 버튼을 누르거나, 충전 포트 도어를 누르거나, 모바일 앱을 사용하거나, 차량 터치스크린을 사용하거나, 리모트 키의 트렁크 버튼을 길게 눌러서 차량 충전 포트를 여십시오.
2. 충전 핸들을 차량 충전 포트에 삽입하십시오.
3. 차량 컨트롤을 통해 충전 상태를 확인하십시오.
4. 차량에서 충전 핸들을 제거하려면 핸들의 버튼을 길게 눌러 충전 포트를 잠금 해제하십시오.



참고: 충전 핸들을 제거하려면 차량이 잠금 해제되어 있어야 합니다.



5. 차량 충전 포트에서 충전 핸들을 제거하십시오.
6. 충전 케이블을 월 커넥터에 시계 반대 방향으로 감고 충전 핸들을 홀스터에 삽입하십시오.





기능

통신

월 커넥터에는 설치 현장 라우터, 차량, 모바일 장치, 다른 월 커넥터 및 기타 Tesla 제품과 통신하기 위해 Wi-Fi가 장착되어 있습니다.



호스팅된 액세스 포인트

월 커넥터는 WPA2 암호 보안 2.4GHz 802.11 Wi-Fi 액세스 포인트 네트워크를 호스팅하여 초기설정 및 다른 장치와의 연결을 용이하게 합니다.

월 커넥터에 연결하기 위한 고유한 SSID Wi-Fi 네트워크 이름 및 WPA2 암호는 본체 후면의 라벨 및 상자에 포함된 퀵 가이드의 표지에 인쇄되어 있습니다.



로컬 네트워크

월 커넥터를 로컬 Wi-Fi 네트워크에 연결하면 무선 펌웨어 업데이트, 원격 진단 액세스 및 사용 데이터 관리 기능을 이용할 수 있습니다. 사용자 인증, 과금 및 기타 지역 관리 기능을 사용하는 현장에는 Wi-Fi 연결이 반드시 필요합니다.

월 커넥터는 WPA2 보안 2.4GHz 802.11 인프라 모드 네트워크만 지원합니다.

참고: 비밀번호로 보호되지 않는 네트워크는 지원되지 않습니다. 월 커넥터는 옵션 목록에 비밀번호로 보호되지 않는 네트워크를 표시하지 않습니다. 비밀번호가 없는 개방형 네트워크는 지원되지 않으며 월 커넥터에서 인식하지 못합니다.

참고: WPA 엔터프라이즈는 향후 펌웨어 업데이트에서 지원할 예정입니다.

참고: 지역 관리 기능은 향후 펌웨어 업데이트를 통해 활성화될 것입니다.



누전차단기능

통합 누전차단 보호기능은 전류가 흐르는 전도체 사이의 차동 전류를 지속적으로 모니터링합니다. 차동 전류가 지정된 임계값을 초과하면(이는 라인 대 접지 결함을 나타냄), 충전 세션이 차단되거나 신속하게 중단됩니다.

충전 후 10초 후에 접지 결함이 발생하면 월 커넥터는 15분 동안 기다렸다가 자동으로 충전을 다시 시도합니다. 사용자의 조작을 요구하기까지 최대 4회 충전을 시도합니다.

충전 후 10초 이내에 잔류 전류 결함이 발생하면 월 커넥터가 충전을 중단하며, 충전 기능을 복원하려면 사용자의 조작이 필요합니다.

권장하는 조작에는 충전 핸들의 버튼을 누르거나 차량에서 충전 핸들을 분리했다가 다시 삽입하는 것이 포함됩니다. 문제가 지속적으로 해결되지 않는 경우, 수분 침투와 같은 단락 결함에 대해 확인 하십시오.

접지 확인

월 커넥터는 안전 접지 연결이 있는지 지속적으로 확인하고 장애 발생시 자동으로 복구됩니다. 접지 확인은 전선과 접지 사이의 임피던스를 측정하기 위해 소량의 전류를 접지 도선에 주입하여 실행합니다. 높은 임피던스가 감지되면 월 커넥터가 충전을 차단하고 결함 코드로 빨간색 LED가 2회 깜박입니다. 전체 결함 코드 목록은 [결함 코드 on page 38](#)을(를) 참조하십시오.

접지 확인 기능이 TN 그리드에서 작동하려면 배전 변압기의 한쪽 받침대가 접지 연결되어야 합니다(중성). 접지 결함은 설치 현장의 전기 시스템의 한 위치에서만 이루어져야 합니다.

TT 또는 IT 그리드 구성인 국가에서는 월 커넥터 접지 확인 기능을 조정하고 시운전 절차에서 비활성화할 수 있습니다.

접지 모니터 인터럽터 기능은 월 커넥터 접지 연결을 모니터링합니다. 설비의 접지 시스템 및 접지 임피던스를 기준으로 올바른 옵션을 선택하십시오.

설치국가에 따라 3개의 옵션을 사용할 수 있습니다.

- **활성화:** 접지 연결이 모니터링되며, 높은 접지 저항이 감지되면 월 커넥터의 작동을 중지합니다. 접지 보호를 제공하기 위한 기본 설정이며 접지 연결이 강할 것으로 예상되는 경우(예: TN 네트워크 및 대부분의 TT 네트워크의 경우) 및 규정에 따라 필요한 경우에 선택하십시오.
- **모니터링:** 접지 연결이 모니터링되지만, 높은 접지 저항이 감지되어도 월 커넥터가 사용 중지되지 않습니다. 접지 모니터링 확인 중, 오탐(false positive)이 발생하며 접지 임피던스가 개선되지 않는 경우 본 기능을 선택해야 합니다(예: 일부 TT 접지의 경우).
- **사용 안 함:** 접지 연결이 모니터링되지 않습니다. 접지를 연결하지 않았거나(예: IT 접지의 경우) 해당 점검으로 인해 유도되는 전류가 문제가 되는 경우(예: 민감한 주거용 장치가 있는 일부 TT 접지의 경우) 본 기능을 선택하시기 바랍니다.

접지 문제 또는 전력사의 전력 서지와 같은 일시적인 문제는 자동으로 해결됩니다.

온도 모니터링

월 커넥터는 충전 세션의 안정성을 보장하기 위해 충전하는 동안 여러 위치의 온도를 능동적으로 모니터링합니다. 온도 센서는 릴레이, 마이크로 컨트롤러, 충전 핸들 및 본체 후면에 위치하여 와이어 박스의 단자 온도를 모니터링합니다.

온도가 더 높은 상황에서는 월 커넥터가 자체 보호를 위해 전류 및 충전 속도를 낮춥니다. 이러한 상황이 발생하면 페이스 플레이트의 라이트 바에 “초록색 LED 스트리밍”이 지속되며, 고온으로 인해 충전 속도가 낮아졌음을 나타내는 3개의 빨간색 점멸 코드가 깜박입니다. 온도가 지속적으로 상승하는 경우 월 커넥터가 충전을 중지하고 3개의 빨간색 점멸 코드가 표시됩니다.



참고: 전체 오류 코드 목록은 [결함 코드 on page 38](#)을(를) 참조하십시오.

최적의 성능을 위해 주변 온도가 50°C(122°F) 미만으로 유지되는 장소에 월 커넥터를 설치하십시오. 드문 경우에 주변 온도 35°C(95°F)에서 월 커넥터가 암페어를 낮추기 시작할 수 있습니다. 암페어는 자동으로 조정되며 별도의 사용자 입력이 필요하지 않습니다. 월 커넥터는 온도가 낮아지면 초기 설정된 전류로 돌아갑니다.



제품 개요

정전

월 커넥터가 차량을 충전하는 동안 정전이 발생하면 전력 복원 후 1-3분 내에 충전이 자동으로 재개됩니다. 월 커넥터는 페이스 플레이트에 파란색 단색 표시등을 나타내 차량과 통신 중이며 충전을 재개하기 위해 대기 중임을 나타냅니다. 또는 전력 복원 후 충전 핸들의 버튼을 누르면 월 커넥터가 즉시 충전을 재개합니다.



참고: 전력 관리 그룹의 월 커넥터는 전원이 끊긴 후에도 그룹 전력 관리 설정을 유지합니다.

펌웨어 업데이트

사용자 경험을 개선하고 새로운 기능을 도입하기 위해 펌웨어 업데이트가 월 커넥터에 자동으로 적용됩니다. 최신 펌웨어 업데이트에 액세스하려면 월 커넥터를 Wi-Fi에 연결하십시오. [시운전 절차 on page 27](#)을(를) 참조하십시오.

Tesla 차량을 통해 월 커넥터 펌웨어 업데이트를 제공할 수 있습니다.



월 커넥터 외부 부품

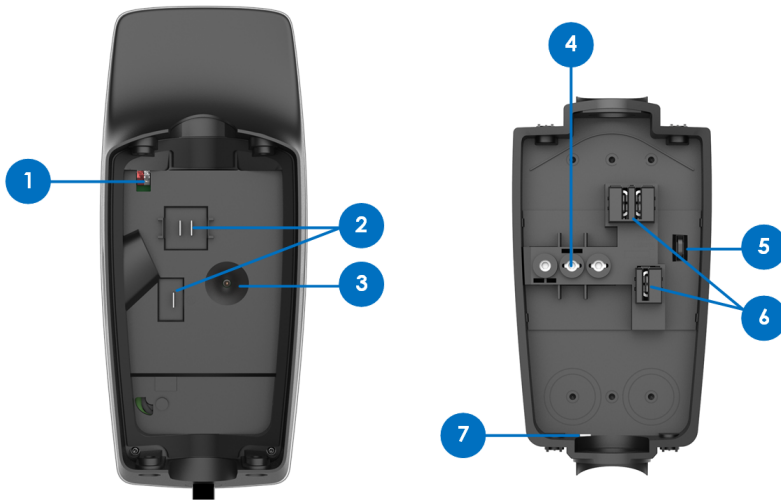
"월 커넥터"는 제품 전체를 말합니다.



1. 페이스플레이트
2. 라이트 바(수직)
3. 본체
4. 충전 핸들 버튼
5. 충전 핸들



월 커넥터 내부 부품

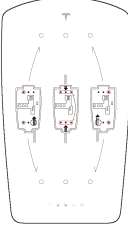


1. RS-485 포트
2. 접촉 블레이드
3. 온도 센서
4. 도선 단자
5. 케이블 타이 고정장치
6. 슬라이딩 접점
7. 와이어 박스 배출구(IP44 보호 사용)



설치

박스 내부

 월 커넥터 본체	 와이어박스	 와이어박스 설치 템플릿	 육각 비트(4mm)
 케이블 타이(1개)	 월 커넥터 - 와이어박스 고정 패스너(4개)	 와이어박스 - 벽면 고정 패스너 (2개)	 퀵 가이드(SSID 네트워크명 및 고유 비밀번호 스티커 포함) 빠른 시작 가이드를 반드시 보관하십시오.

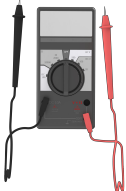
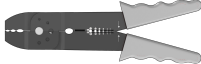
 **참고:** 육각 비트, 케이블 타이 및 패스너는 월 커넥터 본체와 장착된 와이어박스 내부 비닐 케이스에 있습니다.

 **참고:** 월 플러그는 포함되어 있지 않습니다. 콘크리트 등에 설치하는 경우 6mm의 벽면 플러그를 사용하십시오.

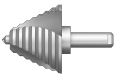
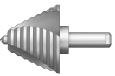
공구

필수 공구

 **참고:** 드릴 비트 크기는 장착 표면이 목재인 경우에 해당합니다. 콘크리트 또는 기타 조적조에 설치하는 경우 전기 기술자에게 문의하여 최적의 선행 구멍 크기를 확인하십시오.

 토크 드라이버(50lbf . in, 5.6Nm)	 멀티미터	 스터드 파인더	 줄자
 와이어 스트리퍼	 드릴 비트, 6.5mm(1/4인치)	 드릴 비트, 4mm(5/32인치)	 비트 드라이버
 수평계	 스마트폰(Wi-Fi 지원)	 전동 드릴	

추가 공구

 스텝 비트, 29mm(1-1/8인치)	 스텝 비트, 35 mm(1-3/8인치)	 컴퓨터(Wi-Fi 지원)
---	--	--

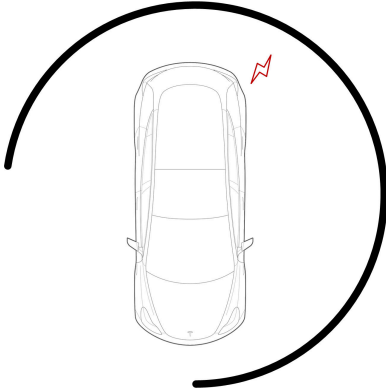


설치 유의사항

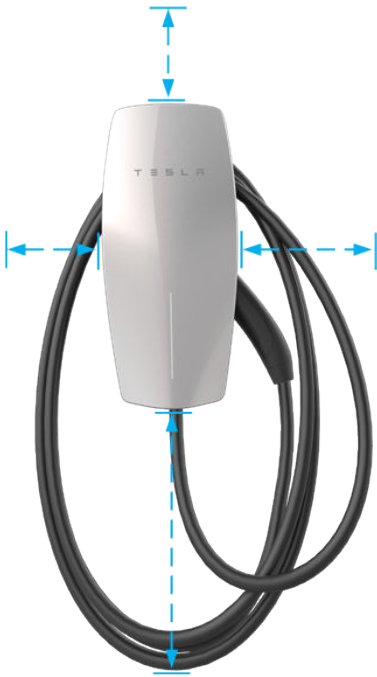
월 커넥터는 무게를 지탱할 수 있는 평평한 수직면(예: 벽, 받침대 등)에 설치할 수 있습니다. 월 커넥터 무게는 입니다.

위치 선택

충전 케이블을 강하게 당기지 않고도 차량 충전 포트에 도달할 수 있는 위치에 월 커넥터를 설치합니다. 24ft(7.3m) 케이블을 포함한 월 커넥터의 권장 설치 영역:

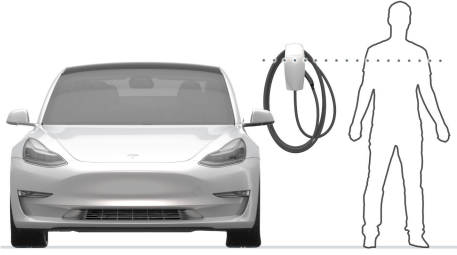


충전 케이블이 월 커넥터 본체를 감아 측면 홀스터에 무리없이 거치될 수 있도록 월 커넥터 주변 모든 방향에 충분한 여유 공간을 확보하도록 설치하십시오.



참고: 공간이 제한된 경우 케이블 정리기(별매)를 월 커넥터 주변에 설치할 수 있습니다.

높이 선택



- 최대 높이(실내 및 실외): 1.52m(60")
- 권장 높이: ~1.15m(~45")
- 최소 실외 높이: 0.6m(24")
- 최소 실내 높이: 0.45m(18")

Wi-Fi 신호 수신 극대화

월 커넥터를 최적의 상태로 유지하기 위해 로컬 Wi-Fi 네트워크에 연결 하십시오. 월 커넥터의 신호 수신을 극대화하기 위해 콘크리트, 벽돌, 금속 스테드 및 Wi-Fi 신호 수신을 방해할 수 있는 기타 물리적 장애물의 반대쪽에 설치하지 마십시오.

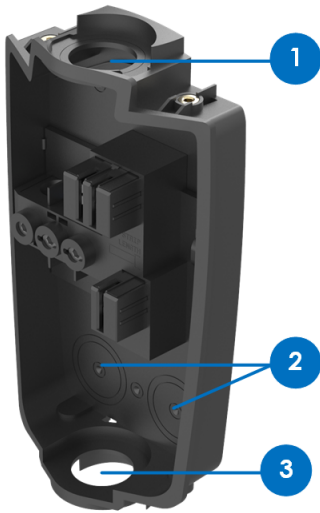


참고: 모바일 기기가 해당 위치에서 로컬 Wi-Fi에 연결할 수 있는 경우, 월 커넥터도 연결될 수 있습니다.





전선 인입 옵션



월 커넥터의 와이어박스에는 여러 전선 인입 옵션이 있습니다. 하나의 인입 경로를 선택하고 선택한 인입 경로에 따라 설치 지침을 따르십시오.

1. 상단 인입 위치
2. 후방 인입 위치(좌측 또는 우측)
3. 하단 인입 위치

여러 월 커넥터를 설치하는 현장의 추가적인 설치 유의사항은 [그룹 전력 관리 고려 사항 on page 35](#)을(를) 참조하십시오.



1단계: 와이어박스의 도관 피팅 및 부싱 장착 준비

기본 도관 크기는 21mm(3/4")입니다. 필요한 경우 27mm(1") 도관을 사용할 수 있습니다.

피팅 및 도관 크기에 따라 와이어박스를 준비하십시오.

- 상단 혹은 하단 인입의 경우: 도관 플러그를 수동으로 제거하십시오.
- 후방 인입의 경우: 29mm(1-1/8") 스텝 비트로 구멍을 뚫어 와이어박스의 장착을 준비하십시오.

표 1. 21mm(3/4") 도관의 경우

상단 인입	하단 인입	후방 좌측 인입	후방 우측 인입
		29mm(1-1/8")	29mm(1-1/8")

표 2. 27mm(1") 도관의 경우

상단 인입	하단 인입	후방 좌측 인입	후방 우측 인입
확장하지 마십시오.			
	35mm(1-3/8")	35mm(1-3/8")	35mm(1-3/8")

참고: 27mm(1") 후방 인입 및 하단 인입의 경우, 35mm(1-3/8") 스텝 비트로 구멍을 뚫어 와이어박스의 장착을 준비하십시오.



2단계: 장착면 준비

1. 필요한 경우 스테드 파인더를 사용하여 목재 지지 스테드를 고정하십시오. 월 커넥터의 무게를 지탱할 수 있는 합판 또는 다른 평평한 벽면이 사용될 수도 있습니다.



2. 선택한 와이어 인입 경로를 기반으로, 장착 표면에 포함된 와이어박스 장착 템플릿을 배치하고 4mm(5/32") 비트를 사용하여 2개의 임시구멍을 뚫습니다 (위 아래 1개씩)



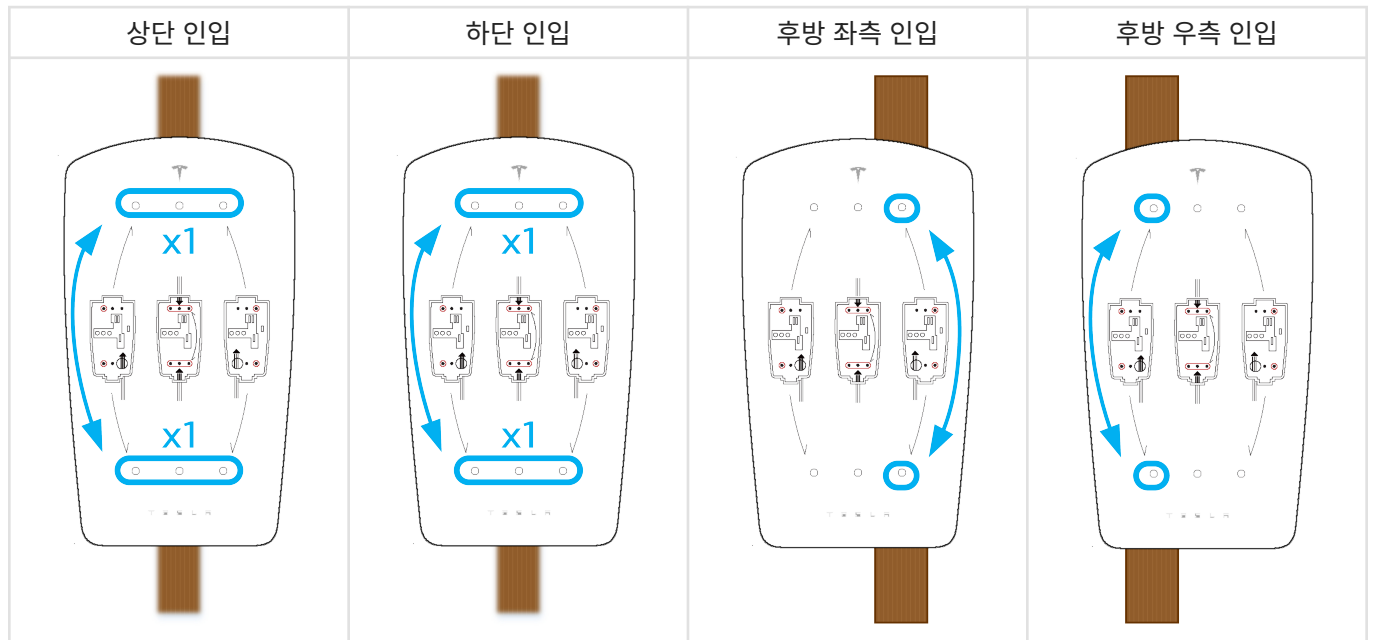
참고: 후방 좌측 또는 후방 우측 전선 인입구를 설치할 때 전선 인입 지점의 반대쪽에 있는 2개의 장착 구멍을 선택하십시오.



참고: 와이어박스 장착 템플릿과 함께 수평기를 사용하여 원하시는 수평 각도로 설치하십시오.



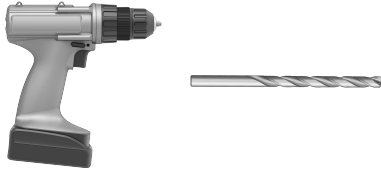
드릴 비트, 4mm(5/32")





3단계: 와이어박스 준비 및 벽면 장착

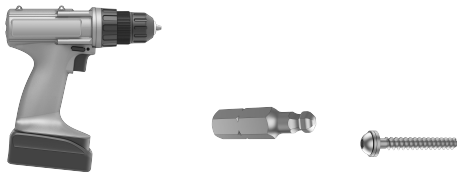
1. 6.5mm($\frac{1}{4}$ in) 비트를 사용하여 판지 마운팅 템플릿에서 정한 위치와 일치하는 와이어 박스 지점에 두 개의 파일럿 구멍을 뚫습니다.



드릴 비트, 6.5mm($\frac{1}{4}$ ")



2. 포함된 4mm 육각 비트와 포함된 2개의 목재 패스너 나사를 사용하여 와이어박스를 장착 위치에 부착하십시오.



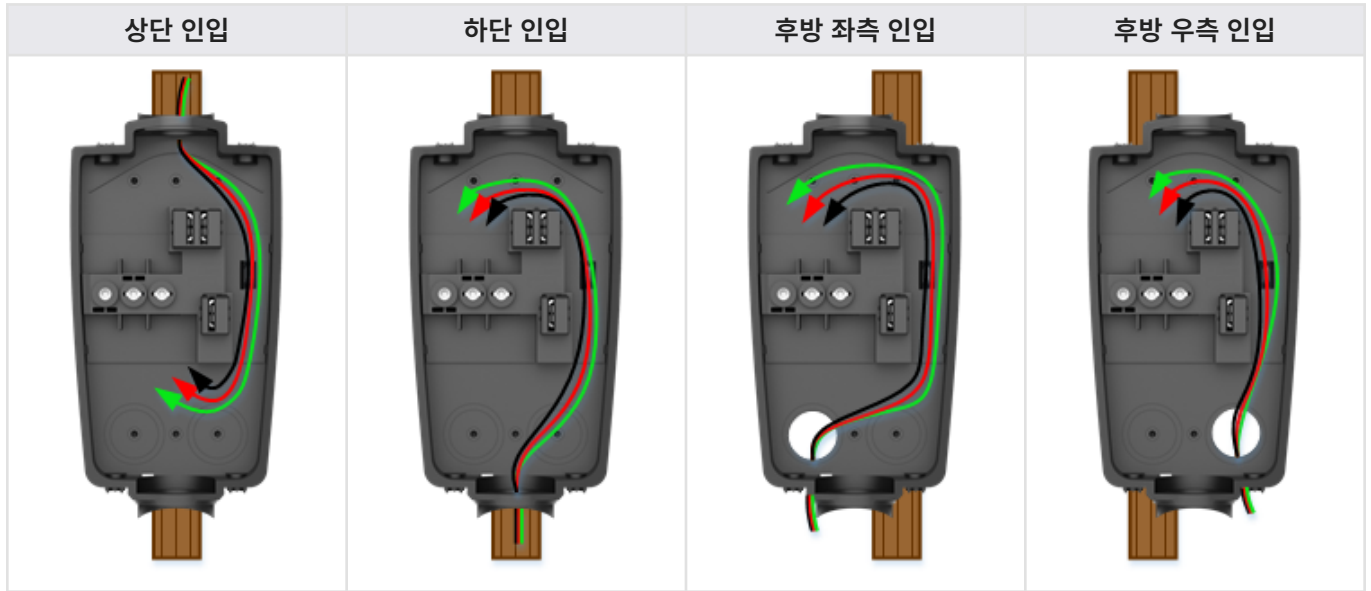
참고: 와셔에 실링 개스킷이 있는 경우에만 IP44 등급을 사용할 수 있습니다. 다른 면(예: 사전 조립된 받침대)에 장착할 경우 실링 와셔가 있는 다른 패스너를 사용하십시오.

참고: 목재 패스너 나사는 전체 월 커넥터, 케이블 및 충전 핸들의 무게를 지지하도록 고안되었습니다.



4단계: 와이어박스를 통한 전선 배선

1. 전선을 선택한 인입 지점 내로 그리고 와이어박스 우측의 서비스 루프 채널을 통해 배선합니다.



2. 적절한 케이블 글랜드, 부싱 또는 피팅을 사용하여 배선을 고정하고 수분과 이물질의 침투로부터 보호하십시오.



경고: 도선과 접지선을 와이어박스 내로 당길 때 도선과 접지선이 손상되지 않도록 부싱을 알맞게 고정하십시오.



경고: 구리 도선만 사용하십시오.



참고: 간섭을 방지하기 위해서 압착식 피팅을 사용하는 것이 좋습니다.



참고: 상단 또는 하단 전선 인입의 경우, 피팅과 조정나사를 장착할시 월 커넥터 케이블을 간섭하지 않는 위치에 조정나사를 배치하십시오.

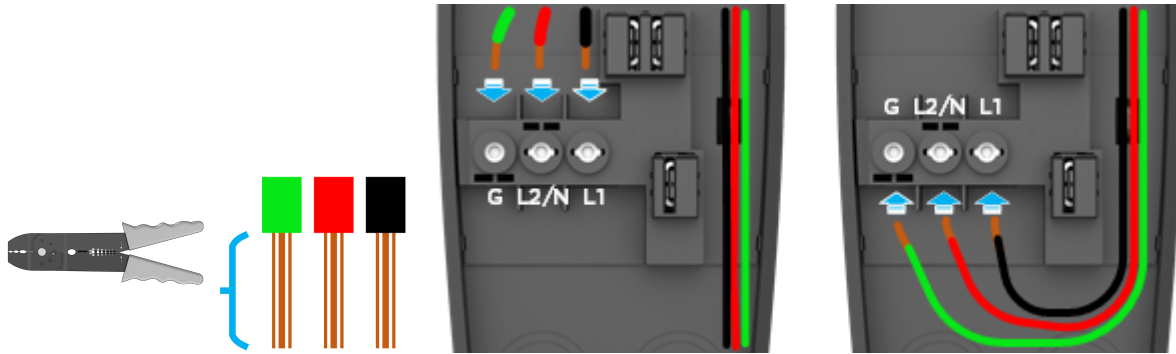


5단계: 피복 제거와 배선 연결

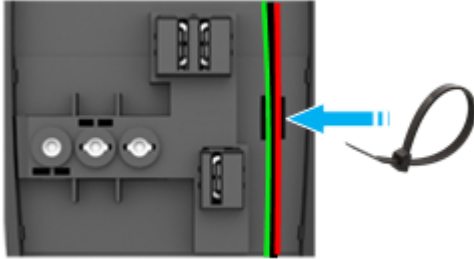
1. 전선 절연 피복을 ~13mm(~1/2") 벗긴 다음 서비스 채널을 통과시켜 각 전선을 해당 단자대에 연결하십시오.



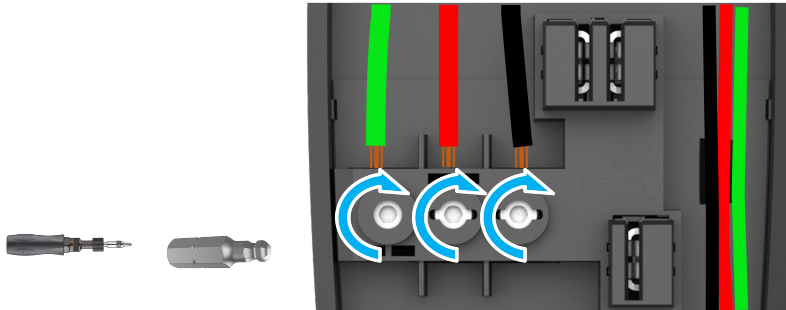
참고: 단자는 양방향입니다.



2. 배선을 포함한 케이블 타이를 사용하여 서비스 채널에 고정하십시오.



3. 토크 드라이버와 포함된 4mm 육각 비트를 사용하여 단자 나사를 5.6Nm(50lbf)로 조이십시오.



참고: 분할 위상 전기 시스템에 월 커넥터를 설치할 때는 선-중성점 연결 대신 선간 연결을 사용하십시오.



6단계: 와이어박스 & 월 커넥터 체결

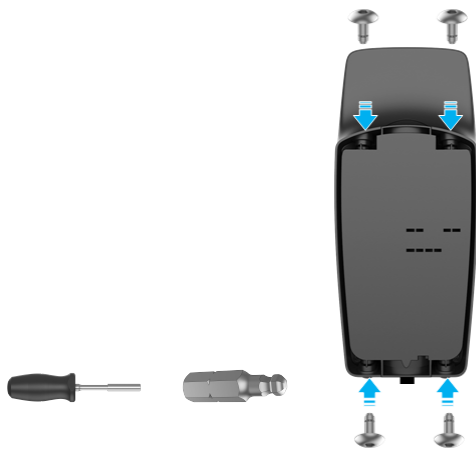
1. 월 커넥터 본체를 안쪽으로 밀어 와이어박스에 부착하십시오.



2. 동봉된 4개의 패스너 및 4mm 육각 비트를 비트 드라이버를 사용하여 와이어박스 본체를 고정하고, 내부 봉인을 압착하는 과정에서 본체 앞면에 압력을 주십시오. 4개의 패스너가 고정될 때까지 손으로 단단히 조이십시오.

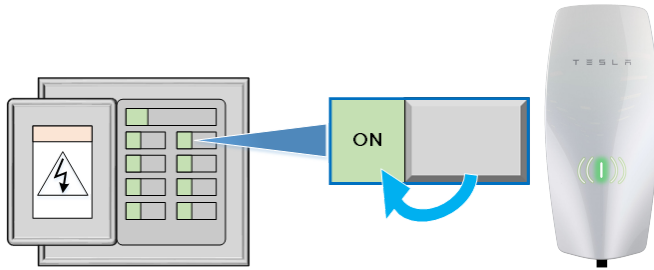


참고: 이 단계에서는 전동 드릴을 사용하지 마십시오.



7단계: 월 커넥터 전원 공급

1. 업스트림의 회로 차단기를 켜서 월 커넥터에 전원을 공급하십시오.



월 커넥터의 LED가 켜집니다. [월 커넥터 LED on page 37](#)을(를) 참조하십시오.

2. 초기설정을 진행하십시오.



시운전 절차

월 커넥터의 시운전 프로세스를 통해 회로 차단기 크기, Wi-Fi 연결 및 그룹 전력 관리 옵션을 쉽게 구성할 수 있습니다.

빠른 시작 가이드는 월 커넥터와 함께 제공됩니다. 이 가이드에 포함된 QR 코드를 사용하여 월 커넥터에 연결하고 장치 설정을 수행합니다.

 **참고:** 향후 해당 QR 코드가 필요할 수 있으므로 빠른 시작 가이드(QSG)를 폐기하지 마세요.

 **경고:** 월 커넥터가 켜져 있을 때만 과정을 시작하세요. 주 장치에서 페이스 플레이트가 분리되어 있을 때는 부하를 연결하지 마세요.

1. 스마트폰 카메라를 사용하여 빠른 시작 가이드의 QR 라벨을 스캔합니다.



- Tesla One 앱을 아직 설치하지 않은 경우, 해당 프롬프트를 따라 앱을 설치합니다.
- Tesla One 앱을 이미 설치했다면 버전 **10.8 이상**으로 업데이트되었는지 확인합니다(**더 보기**를 선택한 다음 **설정**을 선택하고 앱 버전을 선택하여 사용 가능한 업데이트가 있는지 확인).

 **참고:** Tesla One에는 매주 새로운 기능이 추가되므로 자주 업데이트하십시오. 앱은 자동으로 업데이트되지만 새 업데이트가 있는지 확인하고 사용 가능한 경우 수동으로 업데이트하는 것이 좋습니다.

2. Tesla Partner Portal 계정을 사용하여 Tesla One에 로그인하거나 **계정 생성**을 선택하여 새 계정을 만듭니다.

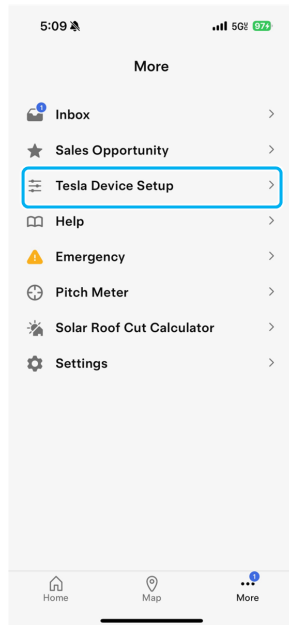
 **참고:** Apple 사용자에게는 Tesla One이 로컬 네트워크에서 장치를 찾고 연결할 수 있도록 허용하라는 프롬프트가 표시될 수 있습니다. 월 커넥터 Wi-Fi 네트워크에 연결하는 데 필요하므로 **허용** 또는 **확인**을 선택합니다. 해당 프롬프트가 자동으로 나타나지 않는 경우, 설정 > 앱 > Tesla One > 로컬 네트워크를 선택하여 권한을 부여할 수 있습니다.

 **참고:** Android 사용자에게는 위치 동의를 허용하라는 프롬프트가 표시될 수 있습니다. Tesla One이 장치를 찾고 연결하도록 허용하는 데 필요하므로 **항상 허용**하거나 **앱 사용 중에만 허용**합니다. 해당 프롬프트가 자동으로 나타나지 않는 경우, 설정 > 앱 > Tesla One > 위치를 선택하여 권한을 부여할 수 있습니다.

3. **Tesla 장치 설정**을 선택한 다음 **시작**을 선택합니다.



시운전 절차



4. **QR 코드 스캔**을 선택한 다음, 스마트폰 카메라를 사용하여 빠른 시작 가이드의 QR 코드를 다시 스캔합니다.
5. 충전 핸들에서 핸들 버튼을 5초간 길게 누릅니다. LED가 녹색으로 점멸할 때까지 기다린 다음, **연결**을 선택합니다.

장치 설정 수행

1. **설치 설정**을 선택합니다.
2. 적절한 **국가**를 선택합니다. 이어서 **차단기 크기(A)**를 선택합니다.
3. 월 커넥터를 주택 소유주의 네트워크에 연결하려면 **Wi-Fi**를 선택합니다. 월 커넥터는 수동으로 네트워크에 연결하거나 사용할 가능한 네트워크 중에서 선택하여 연결할 수 있습니다.
연결이 완료되면 월 커넥터가 Wi-Fi에 연결된 상태로 표시됩니다.

 **참고:** 월 커넥터는 2.4GHz 네트워크와만 호환됩니다.

소프트웨어 업데이트

1. **소프트웨어 업데이트**를 선택하여 최신 소프트웨어가 설치되어 있는지 확인합니다.
2. 소프트웨어 업데이트가 가능한 경우 **업데이트**를 선택합니다.

 **참고:** Tesla One에는 매주 새로운 기능이 추가되므로 자주 업데이트하십시오. 앱은 자동으로 업데이트되지만 새 업데이트가 있는지 확인하고 사용 가능한 경우 수동으로 업데이트하는 것이 좋습니다.

경고 처리

경고 트레이는 경고가 있을 경우 페이지 하단에 표시되며, 설치 담당자가 중요한 문제를 해결하기 위한 바로 가기 메뉴입니다. 경고 트레이에는 설치 담당자가 조치해야 하는 중대한 오류가 표시됩니다.

경고 유형

일부 경고는 시스템이 수행 중인 작업을 설명하는 데 도움이 됩니다.



시운전 절차

- 소프트웨어 업데이트

일부 경고는 설치 담당자가 해결해야 할 문제를 나타내는 데 사용됩니다.

- 설치 설정이 구성되지 않음



경고 아이콘

아이콘	이름	설명
	프로세스	시스템이 프로세스를 수행 중입니다. 완료될 때까지 기다리세요
	성공	이 작업은 성공적으로 완료되었습니다
	경고	문제가 있을 수 있습니다. 설치 담당자가 검토해야 합니다
	오류	시스템의 기능을 방해하는 문제가 있습니다. 설치 담당자의 조치가 필요합니다

시스템 세부 정보

1. 월 커넥터 시스템에 대한 더 많은 정보에 액세스하려면 **시스템 세부 정보**를 선택하세요.

선택 사항: 액세스 제어

1. 어떤 특정 차량들이 월 커넥터를 액세스할 수 있는지 설정하려면, **액세스 제어**를 선택하세요.
2. **액세스 제어** 메뉴에서 해당 고객이 결정한 액세스 제어 수준을 선택하세요.
 - **모든 차량**: 기본 옵션으로, 이 월 커넥터에서 어떤 차량이든 충전할 수 있습니다.
 - **Tesla 차량 전용**: 이 월 커넥터에서 모든 Tesla 차량이 충전할 수 있습니다.
 - **승인된 Tesla 차량 전용**: 장치 설정 또는 Tesla 앱에서 설정한 Tesla 차량만 이 월 커넥터에서 충전할 수 있습니다.
 - **호환성 모드**: 이 옵션을 사용하면 월 커넥터가 이전 세대 차량과 호환됩니다. 월 커넥터와 전기차에 고장이 발생한 경우에만 사용하세요. 이 모드를 사용하면 일부 소프트웨어 기능을 사용할 수 없습니다.
3. 승인된 Tesla 차량 전용으로 설정하는 경우, 신규 차량의 액세스를 허용하려면 **추가**를 선택하세요. 고객이 승인하려는 차량의 VIN을 입력합니다. 고객이 Tesla 앱에서 차량을 추가할 수도 있습니다.

선택 사항: 동적 전력 관리

동적 전력 관리 기능을 사용하면 월 커넥터가 패널의 전체 부하에 대한 실시간 판독값을 기반으로 EV 충전 전력을 동적으로 조정할 수 있습니다. 패널의 실시간 전류를 모니터링하기 위해 에너지 미터기가 설치되며, 패널 부하가 감소하면 월 커넥터는 설치 담당자가 설정한 한도까지 충전 전류를 증가시킬 수 있습니다.

참고: **동적 전력 관리에 대한 월 커넥터 적용 메모**에 설명된 대로, 월 커넥터는 최대 전력 출력을 위해 60A 회로 차단기와 함께 설치해야 합니다. 전기 패널에 60A 차단기를 설치하기에 공간이 충분하지 않은 경우, 더 낮은 전류 설정으로 작은 차단기를 설치할 수 있습니다(자세한 내용은 적용 메모를 참조).

1. 연결되면 원격 에너지 미터기가 자동으로 감지됩니다. **미터기**를 선택하여 CT를 구성하고 최대 도체 제한을 설정합니다.



참고: 원격 에너지 미터기에는 다음과 같은 전압 참조값을 가진 4개의 CT 포트가 있습니다.

- CT1: L1
- CT2: L2
- CT3: L2
- CT4: L1

2. CT를 설정하기 위해 Neurio 미터기를 선택합니다.
3. 각 연결된 CT에 대해, 해당 CT를 선택하고 **위치**를 **도체**로 설정합니다.
4. **미터기** 화면에서 **최대 도체 제한**을 설정합니다. 이 값은 전기 패널의 정격 제한의 80%여야 합니다.

시스템을 테스트하고 필요에 따라 문제를 해결하는 방법은 [동적 전력 관리에 대한 월 커넥터 적용 메모](#)를 참조하십시오.

선택 사항: 그룹 전력 관리

전력 공유는 6대의 월 커넥터 그룹(상위 장치 1대+하위 장치 5대)에서만 수행할 수 있습니다. 상위 장치를 시운전하기 전에 하위 장치 시운전을 완료하세요. 또한, 모든 하위 장치가 상위 장치와의 통신 경로에 장애물이 없는지 확인하세요. 자세한 내용은 [그룹 전력 관리 on page 33](#)를 참조하세요.

1. 추가 월 커넥터를 연결하려면 **전력 공유**를 선택하세요.
2. 설정을 조정하려면 **전력 공유**를 **끄**세요.
3. 새 월 커넥터를 추가하려면 **QR 코드 스캔**을 선택한 다음, 새 월 커넥터의 빠른 시작 가이드에서 Wi-Fi QR 코드를 스캔합니다.
4. 새 월 커넥터를 추가하려면 **하위 장치 추가**를 선택합니다.
5. 상위 장치가 다시 연결되고 하위 장치가 성공적으로 추가되면 **완료**를 선택합니다.
6. 전력 공유 네트워크를 활성화하십시오.

네트워크 제한 프로그래밍

1. 네트워크 제한을 프로그래밍하려면 **전력 공유 설정**을 선택합니다.
2. 적절한 네트워크 제한을 입력하세요.



참고: 이것은 전력 공유 네트워크에서 사용할 수 있는 최대 총 전류량(암페어)입니다. 이는 해당 네트워크가 초과하지 않을 연속 전류의 최대치를 나타냅니다. 전기 기술자는 올바른 암페어 수치를 결정하고, 부하 중심부에 적절한 과전류 보호 장치를 갖추었는지 확인해야 합니다.

예상되는 동작

- 전력 공유 네트워크의 모든 상위 월 커넥터 SSID 액세스 포인트는 계속해서 신호를 방출합니다.
- 네트워크에서 월 커넥터를 제거하면 해당 장치의 최대 출력이 일시적으로 6 암페어로 설정됩니다. 월 커넥터를 원래의 구성 설정으로 초기화하려면 회로 차단기를 껐다가 다시 켭니다.
- 상위 월 커넥터는 하위 월 커넥터와 사이트 Wi-Fi를 공유할 것입니다.



작동 상태 및 오류 상태

작동 상태

준비: 월 커넥터가 충전 준비된 상태입니다.

충전 중: 인터넷에 연결되어 차량을 충전 중입니다.

플러그 분리됨: 인터넷에 연결되어 있지만 차량에 연결되어 있지 않습니다.

차량을 기다리는 중: 충전기 플러그가 연결되어 있고, 차량 또는 앱을 통해 충전 세션을 시작해야 합니다.

오류 상태

중대한 결함: 모니터링이 필요합니다. 이 상태가 3일 이상 지속되는 경우 Tesla 서비스 센터에 문의하세요.

중대하지 않은 결함: 인증 오류로 인해 충전이 차단되었습니다. Tesla 서비스 센터에 문의하세요.

오프라인: 월 커넥터의 연결 상태가 좋지 않아 Tesla 서버에 연결할 수 없습니다. Tesla 공인 설치 담당자에게 문의하세요.

오류 코드

오류	해결 방법
장치가 동일한 사이트에 이미 등록되어 있으며 경고가 표시됩니다.	장치 목록을 새로 고침합니다.
장치가 다른 사이트에 이미 등록되어 있습니다.	Warp에서 삭제하고 등록을 다시 시도하거나 Tesla 팀에 문제 상황을 알리세요.
펌웨어가 22.33.1 이상의 최신 버전이 아닙니다	펌웨어를 업데이트하세요. (사이드로드).
오류 로그에서 요청 ID를 찾을 수 없습니다.	엔지니어링 팀에 티켓을 전송하세요.



그룹 전력 관리

그룹 전력 관리 개요

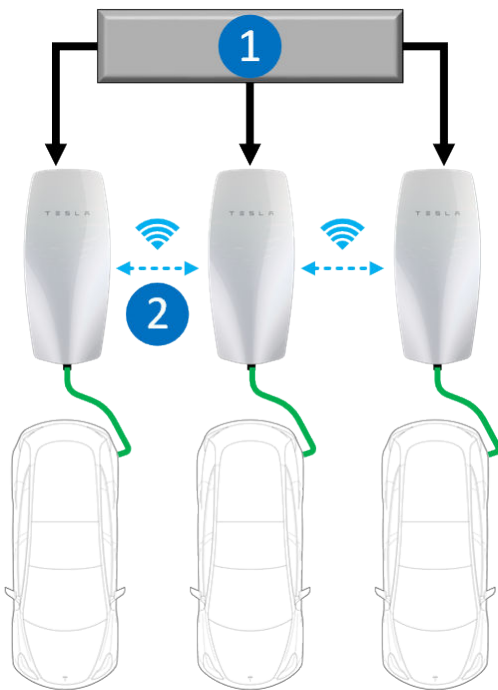
펌웨어 기반 그룹 전력 관리 기능을 사용하면 동일한 설치 현장에 최대 6개의 월 커넥터가 장치간 Wi-Fi 신호를 통해 설치 현장의 전체 가용 전력을 지능적으로 공유할 수 있습니다. 이에 따라 공동 주거용 및 상업용 건물에서 동시에 여러대의 차량 충전을 위해 전기의 승압 공사를 진행할 필요성이 최소화됩니다.

초기설정 과정에서,

- 월 커넥터는 개별 분기회로(각 최대 60A)에 할당됩니다.
- 총 전력이 연결된 월 커넥터 그룹에 할당됩니다.

 **참고:** 그룹 전력 관리 네트워크에서 월 커넥터를 시운전하는 방법에 대한 지침은 [시운전 절차 on page](#)를 참조하세요.

전력을 공유하는 월 커넥터의 총 전류 출력은 설치 현장의 총 할당 전력을 초과하지 않습니다.



1. AC 피드(서비스 패널)
2. Wi-Fi 통신을 통한 그룹 전력 관리

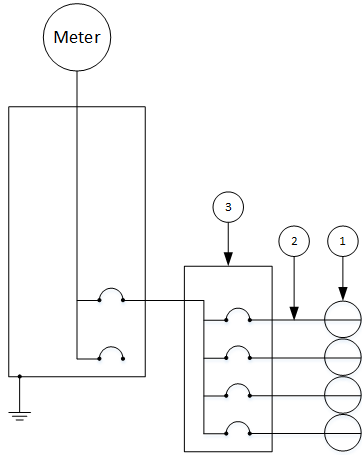


차단기 및 분기 회로 설정

그룹 전력 관리 회로를 다른 부하를 지원하는 전기 패널에 설치할 수 있습니다. 설치 공간이 제한되거나 메인 전원 공급 장치가 월 커넥터에서 멀리 떨어져 있는 경우 전용 부하 관리 기기 또는 단일 분기 회로를 설치하는 것을 고려하시기 바랍니다.

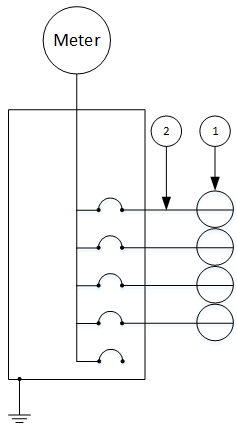
월 커넥터 그룹 전력 관리 다이어그램(보조패널이 있는 것 1개, 없는 것 1개)의 예는 아래를 참조하십시오. 아래 예시에서 개별 월 커넥터 중 하나만 사용하는 경우 48A를 공급할 수 있습니다. 더 많은 월 커넥터가 차량에 연결되기 시작하면 시스템은 설치 장소에 할당된 총 전력을 기준으로 자동으로 전력을 분배합니다.

그룹 전력 관리 설정(보조패널이 있는 경우)



1. 월 커넥터
2. 60A 분기 회로
3. 100A 보조패널 / 피더 차단기

그룹 전력 관리 설정(보조패널이 없는 경우)



1. 월 커넥터
2. 60A 분기 회로



그룹 전력 관리 고려 사항

월 커넥터 그룹 전력 관리는 무선으로 이루어집니다.

최적의 성능을 위해 그룹 전력 관리 네트워크 내의 월 커넥터는 가급적 상호 시야가 확보된 곳에 설치해주시요.

 **참고:** 상호 시야 확보를 권장하지만, 필수 사항은 아닙니다. 콘크리트 구조물 사이에서 무선 통신이 가능하지만 이로 인해 통신 범위가 감소할 수 있습니다.

콘크리트, 벽돌, 금속 스테드 및 Wi-Fi 신호 강도를 저해할 수 있는 기타 물리적 장애물의 반대쪽에 월 커넥터를 설치하지 마십시오.

 **참고:** 모바일 장치를 상위 월 커넥터 Wi-Fi에 연결할 수 있다면, 이는 하위 월 커넥터도 연결이 가능하다는 것을 나타냅니다.

기존 시스템의 그룹 전력 관리 요구량 계산

기존 전기 시스템의 월 커넥터 수당 전력 공급 요구량을 계산하려면 다음 방정식을 사용하십시오.

사용 가능한 연속 전류량:	월 커넥터 수:	100% 이용 시 월 커넥터 당 최대 전류량 출력:
_____	_____	_____
_____ ÷ _____ = _____		

 **참고:** 그룹 전력 관리가 가능한 최대 월 커넥터 수는 6개입니다.

 **참고:** 월 커넥터당 최대 전류량을 계산할 때, 그룹 전력 관리 작동을 위해서는 100% 사용률이 6암페어보다 커야 합니다. 최대 전류량이 48암페어를 초과하면 그룹 전력 관리가 필요하지 않습니다.

대규모 설치 장소의 경우 100% 사용률과 관련하여 예상 주차 시간을 고려하십시오.

예상 주차 시간 (시)	예	100% 사용률 기준 월 커넥터당 권장 전류량
6시간 이상 (장기간)	장시간 주차, 야간 주차	12A 이상
3-5시간(중간 기간)	직장,接客 시설	24A 이상
1-2시간(단기간)	쇼핑과 식사	32A 이상

 **참고:** 100% 사용률은 충전 속도에 관하여 최악의 시나리오, 즉 각 차량에 최소량의 전력을 공급할 수 있는 상황을 나타냅니다. 대부분 상황에서는 모든 월 커넥터가 항상 충전하고 있지 않으므로 남은 차량을 더 빨리 충전할 수 있습니다.

그룹 전력 관리 시운전 절차

1. 월 커넥터를 식별하고 구성합니다.

1개의 월 커넥터가 상위 장치로 지정되고 모든 하위 장치를 위한 구성 및 제어 기능을 제공합니다. 먼저 상위 장치를 설치하고 구성합니다. [#unique_45 on page](#)의 프로세스에 따라 상위 장치를 연결하고 구성합니다.

2. 상위 월 커넥터에서 최대 5개의 하위 장치를 추가합니다.

시운전 인터페이스에서 '그룹 전력 관리' 카드를 클릭하고, 추가 월 커넥터를 상위 장치와 무선으로 페어링하여 그룹 전력 관리 네트워크를 구성합니다.

 **참고:** 하위 장치를 페어링하는 경우, 상위 장치가 다시 시작되고 Wi-Fi 연결이 끊깁니다. 연결이 자동으로 다시 복원되지 않으면 상위 장치의 Wi-Fi에 연결되어 있는지 확인하고 페이지를 새로 고칩니다.



3. 네트워크 제한을 설정합니다.

모든 하위 장치가 추가되면 네트워크 제한을 설정합니다. 이는 차량을 충전 중인 모든 장치 간에 지능적으로 분배될 총 전류량입니다.

최소 전류 제한은 월 커넥터당 6암페어입니다. 6개의 장치로 구성된 네트워크의 최소 제한은 36암페어입니다.

최대 네트워크 제한은 네트워크에 있는 모든 장치의 명판 등급의 합에서 1암페어를 뺀 값입니다. 단상 월 커넥터 6개로 구성된 네트워크의 최대 네트워크 제한은 287암페어입니다. 이 시나리오에서 288암페어 이상의 전기 서비스를 사용할 수 있는 경우 모든 장치가 최대 전력으로 충전할 수 있으므로 그룹 전력 관리가 필요하지 않습니다. 최대 네트워크 제한에 대한 자세한 내용은 전기 기술자에게 문의하십시오.



참고: 상위 장치와 하위 장치의 회로 차단기 용량이 서로 다른 경우, Wi-Fi 브로드캐스트를 통해 해당 하위 장치들에 각각 개별적으로 연결한 다음, 올바른 차단기 제한 값을 설정해야 합니다.



참고: 예를 들어 60암페어 차단기 2개, 50암페어 차단기 1개, 20암페어 차단기 1개로 구성된 4개의 월 커넥터 네트워크에서 상위 장치에 60암페어 차단기가 있는 경우, 50암페어 및 20암페어 차단기가 있는 월 커넥터에 개별적으로 연결하고 [#unique_45 on page](#) 을(를) 사용하여 시운전 인터페이스에서 전류 제한을 설정합니다.

4. 그룹 전력 관리 네트워크를 활성화합니다.

그룹 전력 관리가 완전히 설정되면(하위 장치가 페어링되고 네트워크 제한이 설정됨) 네트워크를 활성화할 수 있습니다.



참고: 그룹 전력 관리가 활성화되지 않은 상태에서는 네트워크 내의 어떤 장치도 연결된 차량을 충전할 수 없게 됩니다.



월 커넥터 LED

LED 코드

시작

회로 차단기에서 전원이 공급되면 페이스 플레이트의 모든 LED(총 7개)가 최대 5초 동안 켜집니다.



시작 후

회로 차단기에서 월 커넥터에 전원이 공급되면 회로 차단기 크기에 따라 특정 녹색 LED가 10초 동안 켜집니다. 정확한 표시등 코드는 아래 표를 참조하십시오.

회로 차단기	60A	50A	40A	30A	20A	15A
최대 출력	48A	40A	32A	24A	16A	12A



참고: 처음 10초 후 녹색 LED를 다시 표시하려면 충전 핸들 버튼을 길게 누르십시오.

전력 공유를 위해 여러 개의 월 커넥터가 연결된 경우 **중앙 파란색 LED**가 10초 시작 기간 중에 켜집니다.

기타

대기, 연결 대기 중	충전 중	SSID 송출 중, 초기설정 준비 완료	충전 대기 중, 차량과 통신 중
상부 녹색 단색	모든 녹색 스트리밍	녹색 점멸	파란색 단색



결함 코드

모든 빨간색 LED 결함코드는 일시 정지한 뒤에(1초), 반복합니다.		
LED	의미	상세 정보
LED 없음	전원 공급 문제, 충전 사용 중지됨	전원 공급 장치가 켜져 있는지 확인하십시오. 문제가 지속되면 전기 기술자가 와이어박스에서 월 커넥터를 분리하고 멀티미터를 사용하여 단자대에 전압이 있는지 확인하도록 하십시오. 다음에 대한 전압 판독값을 기록하십시오. L1에서 L2/N, L1에서 접지, L2/N에서 접지.
빨간색 LED 계속 켜짐	내부, 충전 사용 중지됨	회로 차단기를 끄고 5초 정도 기다렸다가 다시 켜십시오. 빨간색 LED가 계속 켜져 있으면 부품 번호 및 일련번호를 기록한 다음 Tesla 에너지에 문의하십시오.
빨간색 LED 1회 깜박임	안전하지 않은 전류 경로로 인한 접지 결함 회로 차단, 충전 사용 중지됨	핸들, 케이블, 월 커넥터 및 차량 충전 포트가 손상되거나 수분이 침투한 흔적이 있는지 검사하십시오. 전기 기술자에게 접지 회로가 분기 회로의 도선에 직접 연결되어 있지 않은지 확인하십시오.
빨간색 LED 2회 깜박임	접지 확인 결함, 높은 접지 저항 감지됨, 충전 사용 중지됨	월 커넥터가 올바르게 접지되어 있는지 확인하십시오. 올바른 작동을 위해서는 접지 연결부를 업스트림 전원 공급 장치에 연결해야 합니다. 와이어박스 단자, 전기 패널 및 정션 박스를 포함한 모든 물리적 연결을 확인하십시오. 가정용 전원 공급 장치의 경우 메인 패널에서 접지와 중립 사이의 결함을 확인하십시오. 변압기에 연결된 경우 접지 연결 방법에 대한 지침은 변압기 제조사에 문의하십시오.
빨간색 LED 3회 깜박임	고온 감지, 충전 제한 또는 사용 중지됨	월 커넥터가 Wi-Fi에 연결되어 있고, 최적 온도 감지 기능을 위해 사용 가능한 최신 펌웨어로 업데이트되었는지 확인하십시오. 페이스 플레이트와 케이블 핸들이 과열되지 않았는지 확인하십시오. 전기 기술자가 와이어박스에서 월 커넥터를 제거하고 사용된 도선의 크기가 올바르게 단자대를 규격에 맞게 조였는지 확인하도록 하십시오. 펌웨어가 최신 버전으로 업데이트될 수 있도록 월 커넥터를 Wi-Fi에 연결하십시오. 펌웨어가 자동으로 업데이트되지 않는 경우 #unique_45 on page 을(를) 사용하여 시운전 마법사에 로그인하고 펌웨어를 수동으로 업데이트하십시오. 그래도 문제가 해결되지 않으면 고객 지원 팀에 문의하십시오.
빨간색 LED 4회 깜박임	인터넷 연결 끊김, 온라인 기능 사용 중지됨	해당 장소의 Wi-Fi 신호 강도를 간섭할 수 있는 물체를 확인하십시오. 로컬 Wi-Fi 라우터가 작동하는지 확인하십시오. 최근 Wi-Fi 암호를 변경한 경우 모바일 장치를 통해 초기설정 절차에 따라 Wi-Fi 설정을 업데이트하십시오.
빨간색 LED 5회 깜박임	그룹 전력 관리 통신 문제, 충전 감소	해당 장소의 Wi-Fi 신호 강도를 간섭할 수 있는 물체를 확인하십시오. 모바일 장치의 시운전 절차를 따라 그룹 전력 관리를 위해 월 커넥터를 다시 연결하십시오.
빨간색 LED 6회 깜박임	과전압 또는 낮은 그리드 품질 감지됨, 충전 중지됨	전원 공급 장치가 공칭 200-240볼트인지 확인하십시오. 문제가 지속되면 전기 기술자에게 와이어박스에서 월 커넥터를 분리하고 멀티미터를 사용하여 단자대의 전압 판독값이 예상값과 같은지 확인하십시오. 다음에 대한 전압 판독값을 기록하십시오. L1에서 L2/N, L1에서 접지, L2/N에서 접지.
빨간색 LED 7회 깜박임	차량으로부터 과전류 감지됨	차량의 충전 전류 설정을 줄이십시오. 문제가 지속되고 연결된 차량이 Tesla가 제조한 차량인 경우 차량의 차대번호(VIN)과 결함이 발생한 대략적인 시간을 기록하고 Tesla에 문의하십시오. Tesla에서 제조하지 않은 차량인 경우 해당 차량 제조사에 문의하십시오.

빨간색 LED 결함에 대한 추가 지원

브라우저 시운전 마법사에 월 커넥터의 경고가 표시됩니다(시운전 방법에 대한 지침은 [시운전 절차 on page 27](#) 참조).

추가 지원이 필요한 경우 Tesla에 문의하기 전에 다음 정보를 준비하십시오.

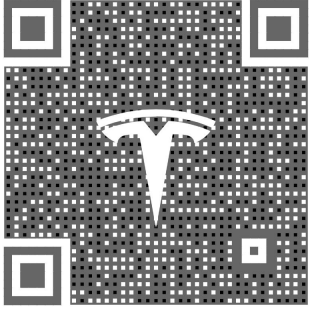
- 결함 상태 시 월 커넥터 LED 메시지가 담긴 짧은 동영상



월 커넥터 LED

- 월 커넥터의 부품 번호 및 일련 번호 사진(측면 라벨에 있음)
- 결함이 발견된 시간대
- 결함 발생 시 월 커넥터에 연결된 차량의 차대번호(VIN)
- 차량 화면에 표시되는 모든 오류 메시지 사진

지원을 요청하려면 tesla.com/support/contact를 방문하거나 아래 QR 코드를 스캔하십시오.





전기차 서비스 장비(EVSE) 통신 코드

라이트 바	의미	상세 정보
순청색	차량에 연결됨, 전기차 서비스 장비가 준비되었지만 차량이 충전을 요청하지 않음	차량이 충전할 준비가 되어 있고 예약 충전과 같은 설정에 의해 차단되지 않았는지 확인
파란색 LED "브리딩"	차량과의 통신 설정	
파란색 LED 2회 깜박임	차량에 연결됨, 전기차 서비스 장비가 충전 준비가 되지 않음	예약 충전, 개방형 충전 지점 프로토콜 또는 액세스 제어와 같은 설정이 충전을 차단하지 않도록 장치 구성 확인



충전 장비 제한 보증

아래에 설명된 제외 및 제한 사항에 따라, Tesla가 제조 및 공급한 이 충전 장비의 제한 보증은 월 커넥터의 경우, 청구서가 발행된 날로부터 개인의 일반적 사용 48개월 혹은 상업적* 사용 12개월, 그리고 모바일 커넥터 또는 충전 어댑터의 경우, 12개월 이내의 정상적인 사용 조건에서 발생하는 제조 결함을 보상하기 위한 환불, 수리 또는 교체에 적용됩니다. Tesla 차량의 최초 구매 및 Tesla에 의한 최초 차량 인도 시 포함된 모든 Tesla가 제조 및 공급한 커넥터 또는 어댑터는 신차 제한 보증의 약관에 의거하여 4년 또는 주행 거리 80,000km(50,000마일)까지(선도래 기준) 신차 제한 보증의 이용 약관이 적용됩니다.

*월 커넥터에 대한 보증 청구의 경우, "상업적 사용"은 호텔, 사무실, 주차장 및 복합 단지(아파트, 콘도 및 기타 다세대 주택 포함), 소매점 및 유료 충전(온라인 또는 공개 목록 등재를 통한 방식 포함)을 허용하는 기타 장소, 또는 차량 소유자 이외의 사용자가 월 커넥터에 합리적으로 접근할 수 있는 위치에서의 충전을 포함하되 이에 국한되지 않는, 주택 및 사업장에서의 일상적인 개인용 충전 이외의 목적으로 사용되는 월 커넥터를 의미합니다.

본 충전 장비 제한 보증은 다음 사항을 포함하나 이에 국한되지 않는 일반적인 마모 또는 약화, 남용, 오용, 태만, 사고, 부적절한 설치, 사용, 유지보수, 보관 또는 운반으로 인한 직접적 또는 간접적으로 발생한 손상 또는 오작동에 적용되지 않습니다.

Tesla 커넥터 또는 어댑터와 같이 공급된 문서 상 명시된 안내, 작동, 유지보수 안내 및 경고를 따르지 않은 경우,

Tesla 커넥터 혹은 어댑터를 외부 물체로 타격, 전선 혹은 전선연결 부위의 불량 혹은 손상, 정션박스, 회로 차단기, 소켓이나 전원 콘센트와 같은 외부적인 전기 손상, 혹은 화재, 지진, 수재, 낙뢰, 및 기타 환경적 요인과 같은 환경 혹은 불가항력적인 외부의 영향을 포함하나 이에 국한되지 않는다.

일반적인 외관 혹은 흠, 긁힘, 패임 및 균열을 포함한 도장 손상;

본 충전 장비 제한 보증에 적용되는 불량을 발견한 뒤 즉시 Tesla에 연락하지 않은 경우,

Tesla의 승인 또는 공인되지 않은 개인 또는 시설이 Tesla 커넥터, 어댑터 혹은 부품에 어떠한 수리, 변형, 개조 혹은 설치를 하였거나 승인 또는 공인되지 않은 개인 또는 시설이 만든 부품이나 액세서리를 사용하였을 경우

비순정 액세서리 또는 부품을 사용하였거나 부적절한 설치, 수리 또는 유지보수를 한 경우.

Tesla는 모든 정비, 서비스 혹은 수리를 Tesla 서비스 센터 또는 Tesla 승인 수리 시설에서 수행할 것을 요구하지 않으나, 부족하거나 부적절한 정비, 서비스 또는 수리로 인해 본 충전 장비 제한 보증의 효력을 상실하거나 적용 대상에서 제외될 수 있습니다. Tesla 서비스 센터 및 Tesla 승인 수리 시설은 Tesla 커넥터 또는 어댑터와 관련하여 특별한 교육, 전문적 지식, 도구 및 장비를 보유하고 있으며, 일부의 경우에는 Tesla 커넥터 또는 어댑터와 관련한 작업을 하도록 승인 또는 인증을 받은 인력만을 고용하거나 유일한 시설일 수 있습니다. Tesla는 본 충전 장비 제한 보증의 효력을 상실하거나 적용 대상에서 제외되는 상황을 방지하기 위해 모든 정비, 서비스 및 수리를 Tesla 서비스 센터 또는 Tesla 승인 수리 시설에서 받을 것을 강력하게 권장합니다.

책임의 한계

아래의 국가별 공개 부록에 명시된 배제할 수 없는 모든 법적 보장을 따르며, 법이 허용하는 최대 한도 내에서, 본 충전 장비 제한 보증은 Tesla 커넥터 또는 어댑터와 관련하여 제공되는 유일한 명시적 보증입니다. 적용 가능한 대한민국 법(단, Tesla의 고의 또는 중과실로 인해 발생한 책임은 제외),에 따라 발생하는 묵시적 및 명시적 보증과 조건은, 상품성 또는 상품적 품질, 특정 목적 적합성, 내구성, 취급 과정 또는 상거래 관습에서 발생하는 묵시적 보증과 조건, 또는 잠재적이거나 숨은 결함에 대한 보증을 포함하여, 현지 법률이 허용하는 최대한의 범위 내에서 배제됩니다. 또는, 그러한 보증은 본 충전 장비 제한 보증의 기간으로 그 기간이 제한됩니다. 귀하가 속한 현지법이 허용하는 최대 범위 내에서, 보장되는 결함에 맞는 필요한 수리의 이행 및/또는 Tesla의 새 제품, 수리 제품 또는 다시 제조한 부품으로의 교체가 본 충전 장비 제한 보증이나 묵시적 보증에 따라 제공되는 배타적 구제 방안입니다. 책임 범위는 해당 Tesla 커넥터 또는 어댑터의 합리적인 수리 또는 교체 가격으로 제한되며 제조사의 권장 소비자 가격을 초과하지 않습니다(Tesla의 고의 또는 중과실로 발생한 경우 제외). 필요한 경우 원래 제조사 이외의 부품, 또는 재조정품 또는 다시 제조한 부품을 포함하여 유사한 종류와 품질의 부품으로 교체될 수 있습니다. 본 충전 장비 제한 보증은 수리에 필요한 부품 및 공장 인건비만 포함하며, 수리 또는 교체 충전 장비의 장착 해제, 재장착 또는 탈거와 관련된 현장 인건비는 포함하지 않습니다. 본 충전 장비 제한 보증에 따라 수리 또는 교체된 부품은(Tesla 커넥터 또는 어댑터의 교체 포함), 해당 충전 장비 제한 보증의 보증 기간이 끝날 때까지만 보장됩니다. 어떠한 경우에도 Tesla 커넥터 또는 어댑터가 수리 또는 교체된 결과로 원래 보증 기간이 연장되지 않습니다.



충전 장비 제한 보증

Tesla의 고의 또는 중대한 과실로 인한 경우를 제외하고, Tesla는 본 충전 장비 제한 보증에 의거하여, 해당 Tesla 커넥터 또는 어댑터의 결함 발견 직전 시간의 공정 시장가를 초과하는 결함은 책임질 의무가 없습니다. 또한, 본 충전 장비 제한 보증에 의거하여 지불해야 할 보상의 합계가 해당 Tesla 커넥터 또는 어댑터에 대해 고객이 지급한 금액을 초과할 수 없습니다.

Tesla는 본 충전 장비 제한 보증과 관련하여 어떠한 개인 또는 단체가 임의의 추가적인 책임 또는 의무를 제정하는 것을 허가하지 않습니다. 현지법 및 현지 규제에 의거하여, 수리 혹은 교환시 신품, 재수리품, 또는 재제조 부품으로 사용할 것인지에 대한 여부는 Tesla 단독 재량에 의해 결정됩니다. Tesla는 본 충전 장비 제한 보증의 보증 대상이 아닌 특정 수리 비용의 일부 또는 전부를 경우에 따라 지불할 수 있습니다. 이는 특정 모델이나 사례별로 발생하는 임시적인 조치입니다. Tesla는 다른 Tesla 충전 장비 소유자에게 금액 지급의 의무를 부담하지 않고 언제든지 위 사항을 수행할 수 있는 권한을 보유합니다.

Tesla의 고의 또는 중과실로 발생한 경우를 제외하고, Tesla는 Tesla 공인 서비스 센터 왕복 운송, Tesla 커넥터 또는 어댑터의 상실, 차량 가치의 손실, 시간의 손실, 사용의 손실, 개인적 또는 상업적 재산의 손실, 불편이나 고충, 정신적 스트레스나 피해, 상업적 손실(이익 또는 수익의 상실을 포함하나 이에 국한되지 않음), 견인 비용, 버스 이용료, 차량 렌트비, 서비스 호출 비용, 휘발유 비용, 숙박 비용, 견인 차량의 손상, 전화요금, 팩스요금, 우편요금 등의 부대 비용을 포함하되(단, 이에 국한되지 않음), Tesla 커넥터 또는 어댑터로 인해 발생하거나 이와 관련된 일체의 간접적, 부수적, 특별 및 결과적 손해에 대하여 책임을 지지 않습니다.

상기 제한 및 제외 사항은 귀하의 보증 청구가 계약, 과실, 보증 또는 조건의 위반, 허위 진술(과실에 의한 것인지 여부를 불문함), 또는 기타 법률상이나 형평법상 어디에 근거한 것이든 관계없이 적용됩니다.

본 충전 장비 제한 보증의 어떤 부분도 Tesla의 태만, Tesla의 종업원, 대리점, 협력업체(해당하는 경우)의 태만, 사기 또는 기만적 오해에 의해 전적이고 직접적으로 발생한 사망 및 개인 상해에 대한 Tesla의 책임 또는 그와 동일한 내용이 항소가 불가능한 최종 재판에서 관할 법원에 의해 증명된 범위에 해당하는 다른 기타 책임을 배제하거나 어떠한 방식으로도 제한하지 않으며, 현지법의 문제로 제외하거나 제한할 수 없습니다.

분쟁 해결

Tesla는 귀하가 합리적인 시간 내에, 그리고 본 충전 장비 제한 보증에 명시된 해당 보장 기간 내에 제조상의 결함을 먼저 서면 통지하고, Tesla에 필요한 수리를 진행할 기회를 제공한 후 아래에 기술된 당사의 분쟁 해결 프로그램에 분쟁을 제기할 것을 요구합니다. 다음 주스로 분쟁 해결에 관한 서면 통지를 보내십시오.

대한민국 등록 차량:

Tesla Korea Ltd.

주소: 서울특별시 강남구 영동대로 730

받는 사람: 충전 보증 팀

전화 번호: 080-617-1399

다음 정보를 포함해 주십시오.

- Tesla 커넥터 혹은 어댑터의 청구서 발행 날짜
- 이름 및 연락처 정보
- 귀하와 가장 가까운 Tesla 매장의 이름과 위치 및/또는 Tesla 서비스 센터
- 결함에 관한 설명
- 우려사항을 해결하기 위해 Tesla와 함께 시도한 내역 또는 Tesla가 직접 수행하지 않은 모든 수리 또는 서비스
- 본 충전 장비 제한 보증과 관련한 모든 분쟁, 견해 차이 또는 논쟁이 귀하와 Tesla 사이에 발생하는 경우, Tesla는 이를 원만히 해결하기 위해 모든 가능성을 모색하겠습니다.
- 그럼에도 불구하고 Tesla와 고객 간의 분쟁을 상기와 같이 해결하지 못하는 경우, 본 보증으로부터 발생하는 법적인 분쟁에 대하여는 민사소송법에 따라 관할법원을 정하고 법원의 결정에 따르도록 합니다.