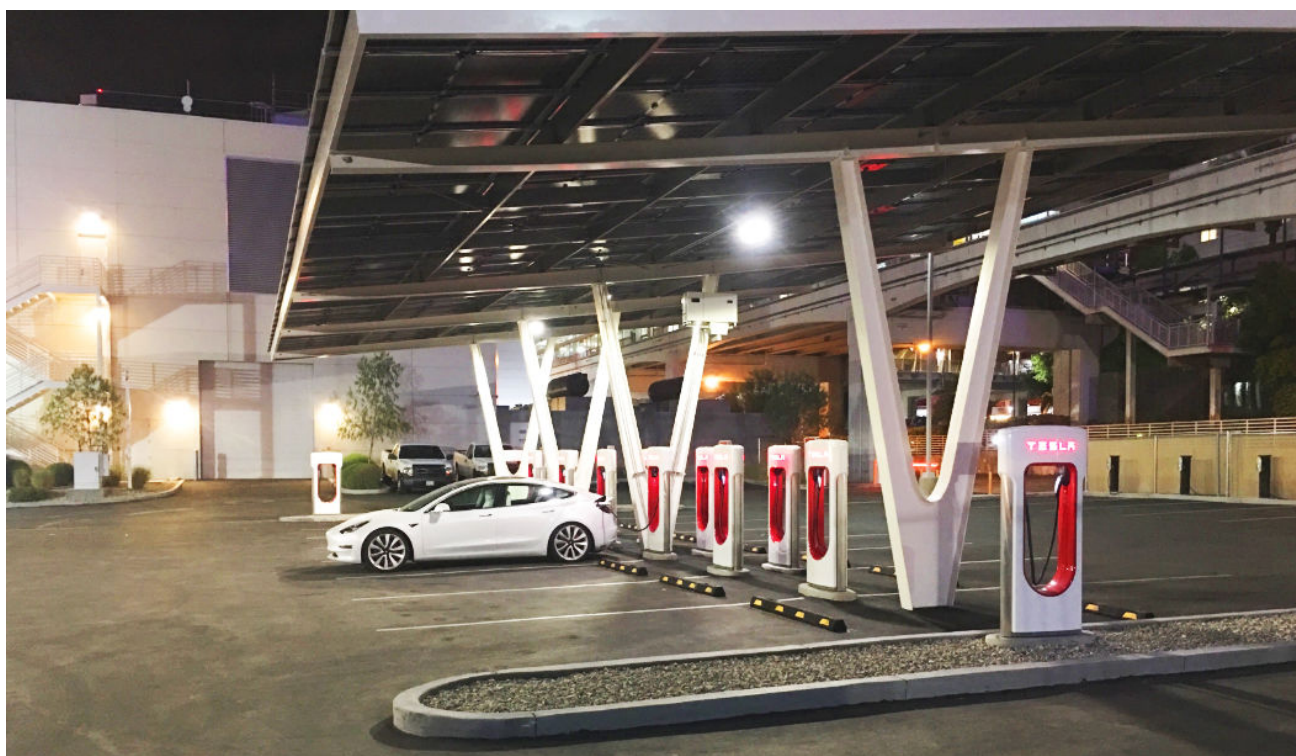




TESLA



SUPERCHARGER

HÄTÄTILANNEOPAS

VASTUUVAPAAUSLAUSEKE


Tämä opas on tarkoitettu vain valtuutettujen pelastajien ja pelastustyöntekijöiden käyttöön. Oletus on, että lukijoilla on kattava ymmärrys turvajärjestelmien toiminnasta sekä että he ovat suorittaneet asianmukaisen koulutuksen ja sertifiointin, joita vaaditaan pelastustilanteiden turvalliseen hoitamiseen. Siksi tämä opas sisältää vain tietoja, joita tarvitaan Tesla Supercharger -laitteiden toiminnan ymmärtämiseen ja turvalliseen käsittelyyn hätätilanteissa. Tässä kuvataan Supercharger-laitteiden tunnistaminen ja sen korkeajännitekomponenttien sijainnit ja kuvaukset. Tässä oppaassa neuvotaan myös korkeajännitejärjestelmän poiskytkentä sekä muut Supercharger-laitteiden turvallisuuteen liittyvät seikat. Suositeltujen toimenpideohjeiden laiminlyönti voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan. Supercharger-laitteet kehittyvät jatkuvasti ja laitteistoja on useita sukupolvia. Tämän oppaan kuvat eivät välttämättä vastaa laitteita, joiden kanssa työskentelet. Tässä oppaassa on kuvattu selkeästi kaikki merkittävät muutokset, jotka koskevat korkeajännitekomponentteja eri sukupolven laitteiden välillä.


Tärkeitä turvallisuustietoja.....	2
Käyttöturvallisuustiedotteiden tiedot.....	3
Kytkinlaitteen/muuntajan turvallisuusnäkökohdat..	4
Palontorjunta.....	5
Palontorjuntatoimet.....	5
Varoitustarrat.....	8
Supercharger-version tunnistaminen.....	9
Huomioitavat asiat latauspaikan virran katkaisussa	11
Virran katkaiseminen koko Supercharger- latauspaikasta.....	12
V3 Supercharger.....	14
V3 Supercharger -latauspaikan sijoittelu.....	15
V3 Superchargerin jännitesyötöt.....	17
V3 Supercharger -kabinetin virran katkaiseminen	18
V2- Urban Superchargerit.....	19
V2- ja Urban Supercharger-latauspaikkojen sijoittelut.....	20
Virran katkaiseminen V2- tai Urban Supercharger -kabineteista.....	21




TÄRKEITÄ TURVALLISUUSTIETOJA

Tämä asiakirja sisältää tärkeitä ohjeita ja varoituksia, joita on noudatettava käsiteltäessä Urban, V2, V3 ja V4 Supercharger -järjestelmiä hätätilanteessa.

 **VAROITUS:** Käytä aina asianmukaisia työkaluja. Käytä aina asianmukaisia henkilösuojaimia (PPE) työskennellessäsi Supercharger-laitteiden, kytkinlaitteiden ja katkaisijoiden lähellä. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

 **VAROITUS:** Riippumatta käytetystä poiskytkentämenetelmästä **OLETA AINA, ETTÄ KAIKKI KORKEAJÄNNITEKOMPONENTIT OVAT JÄNNITTEELLISIÄ!** Korkeajännitejärjestelmän komponenttien leikkaaminen, murskaaminen tai koskettaminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

 **VAROITUS:** On aina käytettävä asianmukaisia henkilösuojaimia (PPE), kun käsittelet korkeajännitelaitteita.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEIDEN TIEDOT

Käyttöturvallisuustiedotteet (SDS) ovat Occupational Safety and Health Administrationin (OSHA) vaaraviestintästandardin, 29 CFR Subpart 1910.1200, osavaatimus. Tämä vaaraviestintästandardi ei koske useita alaluokkia, mukaan lukien OSHA:n "artikkeliksi" määrittelemät asiat. OSHA on määritellyt "artikkelin" muuksi valmistetuksi tuotteeksi kuin nesteeksi tai hiukkaseksi; (i) joka on muotoiltu tiettyyn muotoon tai rakenteeseen valmistuksen aikana; (ii) jonka loppukäyttötoiminto riippuu kokonaan tai osittain sen muodosta tai rakenteesta loppukäytön aikana; ja (iii) josta tavanomaisissa käyttöolosuhteissa vapautuu vain hyvin pieniä määriä (esim. äärimmäisen pieniä määriä tai tuskin havaittavia määriä) vaarallista kemikaalia eikä se aiheuta fyysistä vaaraa tai terveysriskiä työntekijöille.

Tesla Energy -tuotteet, joihin tässä viitataan, täyttävät OSHA:n "artikkelin" määritelmän. Näin ollen ne on vapautettu vaaraviestintästandardin vaatimuksista, eivätkä ne vaadi käyttöturvallisuustiedotetta OSHA:n mukaan.



HUOMAUTUS: Australiassa tai Uudessa-Seelannissa toteutettavissa projekteissa pyydä tuotteen käyttöturvallisuustiedote Teslan edustajalta.

Taulukko 1. Lämpösisältö

Muut kuin kennomateriaalit käyttöturvallisuustiedotteilla Tesla Energy - tuotteissa	Arvioitu määrä
Etyleeniglykoli 50/50 seos veden kanssa	V2 – Kabinetti: 50/50 seos V3 – Kabinetti ja latauspylväs: 50/50 seos V4 – Latauspylväs: 50/50 seos



KYTKINLAITTEEN/MUUNTAJAN TURVALLISUUSNÄKÖKOHDAT

OLE AINA TIETOINEN SÄHKÖVAAROISTA.



HUOMAUTUS: Ota yhteyttä paikalliseen sähköyhtiöön laitteisiin tulevan verkkovirran katkaisemiseksi.



VAROITUS: Ole erittäin varovainen lähestyessäsi sähköisen hätätilanteen tapahtumapaikkaa, erityisesti yöllä.



VAROITUS: Pidä kaikkia johtoja vaarallisina ja korkeajännitteisinä.



VAROITUS: Älä yritä siirtää paljaita virtakaapeleita.



VAROITUS: Älä suihkuta vettä paljaisiin kaapeleihin, muuntajiin tai muihin sähkölaitteisiin.



VAROITUS: Älä pura sähköistä kytkinlaitetta tai muuntajaa. Tämän saavat tehdä vain valtuutetut sähköasentajat tai koulutetut huoltoteknikot, jotka tuntevat kyseiset laitteet.



VAROITUS: Käytä aina asianmukaisia henkilösuojaimia (PPE), kun käsittelet korkeajännitelaitteita.



PALONTORJUNTA

Supercharger-laitteiden tulipalot on luokiteltu "sähköpaloiksi", kun taas ajoneuvojen tulipalot "ajoneuvopaloiksi". Jos ajoneuvossa on tulipalo, siirry osoitteeseen tesla.com/firstresponders ja katso kyseistä Tesla-ajoneuvoa koskevan Häätätilanneoppaan luku Palontorjunta. Jos ajoneuvoa ladataan Supercharger-latauspaikalla, katkaise sähköt Supercharger-latauspaikalta, ennen kuin jatkat ajoneuvopalon sammuttamista.

Sähköpalot tulee sammuttaa katkaisemalla virtalähde ja sen jälkeen käyttämällä hiilidioksidia (CO₂) (tai muuta sopivaa sähköpalojen sammutusainetta) ja ajoneuvopalot tulee sammuttaa vedellä.

Sammuta pienet tulipalot, joissa ei ole korkeajänniteakkuja, tavallisia palavia aineita tai sähköä, käyttämällä hiilidioksidi- tai ABC-sammutinta.

Älä koske korkeajännitekomponentteihin ajoneuvon tarkastuksen yhteydessä. Käytä tarkastuksessa aina eristettyjä työkaluja.

Sammutushenkilöstön henkilösuojaimet


Sammutushenkilöstön tulee käyttää paineilmahengityslaitetta (SCBA) ja palosuojavarusteita. Lakisääteiset testit ovat osoittaneet, että palavia Tesla Energy -tuotteita tuottavat sekä syttyviä että syttymättömiä kaasuja. Näiden lakisääteisten testien perusteella syttyvät kaasut todettiin olevan alemman syttymisrajan (LFL) alapuolella, eivätkä ne aiheuta syttymis- tai räjähdysvaaraa pelastustyöntekijöille tai yleisölle. Syttymättömät kaasut todettiin olevan verrattavissa savuun, jota esiintyy tyypillisessä A-luokan rakennuspalossa, eivätkä ne sisällä muita ainutlaatuisia tai epätyypillisiä kaasuja kuin mitä esiintyy nykyaikaisten palavien materiaalien palamisessa.

Palontorjuntatoimet

- Automaattimuuntaja





 HUOMAUTUS: Automaattimuuntajia ei ole kaikissa Supercharger-latauspaikoissa.


- Kabinetti















- Kytinlaite

Ajoneuvotiedoista, katso [Hätätilanneopas Tesla Model 3](#), [Hätätilanneopas Tesla Model S](#) ja [Hätätilanneopas Tesla Model Y](#).

Katso tästä [NFPA-artikkelista](#) toimenpiteet muille kuin Tesla-ajoneuvoille.

 HUOMAUTUS: Katso valmistajan ohjeet, jos ajoneuvoa ei mainita yllä olevassa linkissä.

 INFORMATION FOR FIRST AND SECOND RESPONDERS EMERGENCY RESPONSE GUIDE  TESLA MODEL 3 ELECTRIC 	 INFORMATION FOR FIRST AND SECOND RESPONDERS EMERGENCY RESPONSE GUIDE  TESLA MODEL S ELECTRIC 	 INFORMATION FOR FIRST AND SECOND RESPONDERS EMERGENCY RESPONSE GUIDE  TESLA MODEL Y ELECTRIC 
		



Katso akkutiedot [litiumioniakkujen hätätilanneoppaasta](#).



POWERWALL



MEGAPACK



POWERPACK

Lithium-Ion Battery Emergency Response Guide




VAROITUSTARRAT

Alla on esimerkkejä korkeajännitelaitteisiin liittyvistä tarroista. Nämä tarrat voidaan, alueesta riippuen, kääntää muille kielille.


WARNING
AVERTISSEMENT

- **HAVE DEFECTIVE CORDS OR WIRES REPLACED BY QUALIFIED SERVICE PERSONNEL**
FAIRE REMPLACER LES CÂBLES OU LES FILS DÉFECTUEUX PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ
- **DO NOT USE THIS EQUIPMENT IF DAMAGED**
NE PAS UTILISER CE MATÉRIEL S'IL EST ENDOMMAGÉ
- **DO NOT USE EQUIPMENT WHERE EXPOSED TO FLAMMABLE VAPOURS**
NE PAS UTILISER CE MATÉRIEL EN PRÉSENCE DE VAPEURS INFLAMMABLES

 **FOR USE WITH ELECTRIC VEHICLES**

TRANSMITTER MODEL: 1023049
FCC ID: 2AEIM-1023049 CMIIT ID: 2015DJ4358 IC: 20098-1023049

CS-350-A1
 CS-350-A2


c U S

RATED VOLTAGE	500 VDC
RATED CURRENT	350 A
DUTY CYCLE	100%
OPERATING TEMP.	-30°C to +35°C
ENCLOSURE IP-CODE	IP44; RAINPROOF

TESLA, INC.
3500 DEER CREEK ROAD PALO ALTO, CA 94304 U.S.A.



High Voltage and Risk of Electric Shock.
Disconnect from power before servicing.

Arc Flash and Shock Hazard. For safe work practices and for personal protective equipment, follow all requirements specified in NFPA 70 E.



SUPERCHARGER-VERSION TUNNISTAMINEN

Supercharger-järjestelmissä on kaksi pääkomponenttia – latauspylväs ja kabinetti. Supercharger-järjestelmiä on neljä versiota.

V4 Supercharger



V3 Supercharger



V2 Supercharger



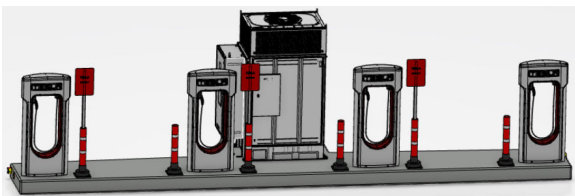


SUPERCHARGER-VERSION TUNNISTAMINEN

Urban Supercharger



Pre-Assembled Supercharger Unit (PSU)




Semi Charger -kabinetti ja -pylväs







HUOMIOITAVT ASIAT LATAUSPAIKAN VIRRRAN KATKAISUSSA


LUE KAIKKI HUOMAUTUKSET JA VAROITUKSET, ENNEN KUIN YRITÄT KATKAISTA VIRRRAN SUPERCHARGER-LATAUSPAIKASTA.


 **VAROITUS:** Älä yritä nollata katkaisijaa virran katkaisemiseksi.

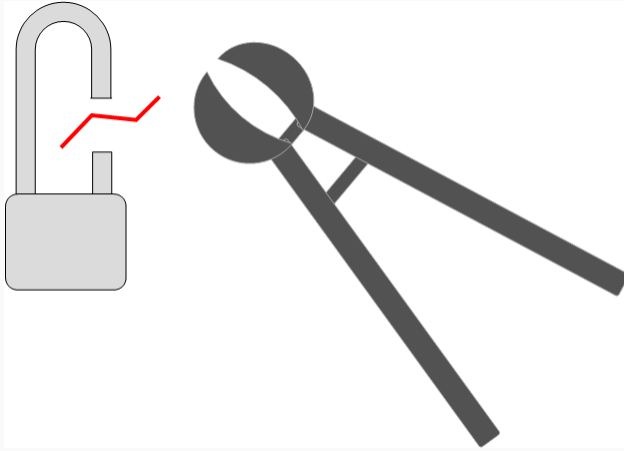
 **VAROITUS:** Älä yritä katkaista sähköt latauspaikalta Supercharger-kabinettien kautta. Supercharger-kabinetit saa kytkeä pois päältä vain kytkinlaitteen haarakatkaisijoiden kautta.


 **HUOMAUTUS:** Kytkinlaite on yleensä 30 metrin säteellä Supercharger-pylväistä ja se voi olla aidatun alueen sisällä.

 **HUOMAUTUS:** Jos pääkatkaisija ei toimi tai toimii viallisesti: Käännä jokainen haarakatkaisija alas, OFF-asentoon.

 **HUOMAUTUS:** Jos kytkinlaite ei toimi tai siinä näyttää olevan suuria vaurioita: Ota yhteys sähköyhtiöön sähkön katkaisemiseksi sähköverkosta.

 **HUOMAUTUS:** Jos on päästävä aidatun alueen sisälle, käytä pulttisakset lukkojen leikkaamiseen.



 **HUOMAUTUS:** Kytkinlaite koostuu tyypillisesti kahdesta tai kolmesta lokerosta, joista jokaisella on oma ovi. Tarkat laitekoonpanot vaihtelevat latauspaikoittain.



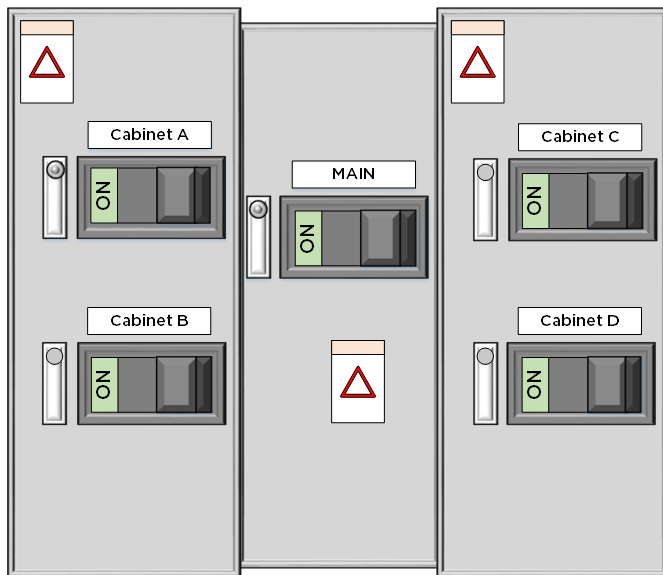
VIRRAN KATKAISEMINEN KOKO SUPERCHARGER-LATAUSPAIKASTA

VAROITUS: KAIKISSA TILANTEISSA ON OLETETTAVA, ETTÄ KAIKKI KORKEAJÄNNITEKOMPONENTIT OVAT JÄNNITTEISIÄ. Korkeajännitekomponenttien leikkaaminen, murskaaminen tai koskettaminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

1. Avaa lukitty kotelo ja leikkaa tarvittaessa riippulukot pulttisaksilla.

HUOMAUTUS: Monilla latauspaikoilla ei ole aita laitteiden ympärillä.

2. Paikanna latauspaikan Supercharger-kabinettien liittyvät kytkinlaitteet.

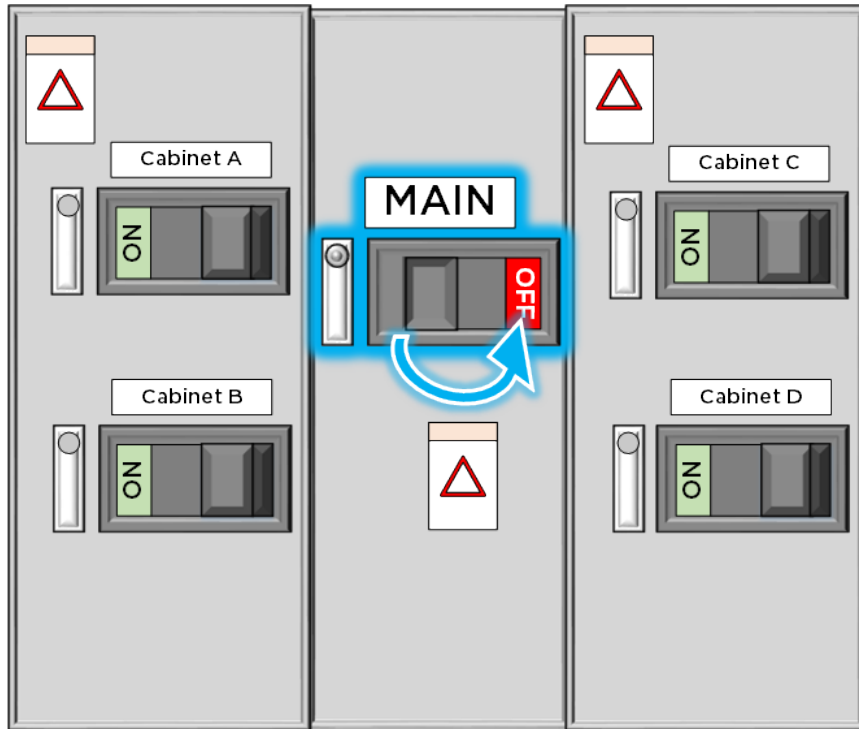



HUOMAUTUS: Kaikilla latauspaikoilla ei välttämättä ole yhtä pääkatkaisijalla varustettua kytkinlaitetta. Joskus kullekin V3/V4-kabinetille on joukko yksittäisiä katkaisijoita. Tämä koskee tavallisia latauspaikkoja ja PSU-paikkoja.


3. Virran katkaiseminen kokonaan latauspaikalta:
 - Jos latauspaikalla on E-hätäpysäytyslaite, käytä sitä. Tämä laukaisee pääsyöttökatkaisijan ja katkaisee virran Tesla-akkuyksiköistä, jos asennettu.
 - Jos hätäpysäytystä ei ole, paikanna pääsyöttökatkaisija (yleensä kytkinlaitteen keskimmäisessä lokerossa) ja käännä kahva alas OFF-asentoon.




VIRRAN KATKAISEMINEN KOKO SUPERCHARGER-LATAUSPAIKASTA



 HUOMAUTUS: Jos sekä pääkatkaisija että haarakatkaisijat eivät toimi tai niissä on näkyviä vaurioita, ota yhteyttä sähköyhtiöön sähkön katkaisemiseksi sähköverkosta.

 HUOMAUTUS: Alla on esitetty korostettuna kabinetin kiinnitetyt PSU-katkaisijat. Kukaan PSU-katkaisija katkaisee virran sekä kabinetista että kyseiseen kabinetin kiinnitetystä neljästä latauspylväästä.



 HUOMAUTUS: Käännä kaikki katkaisijat pois päältä latauspaikoilla, joilla ei ole pääkatkaisijaa.





V3 SUPERCHARGER

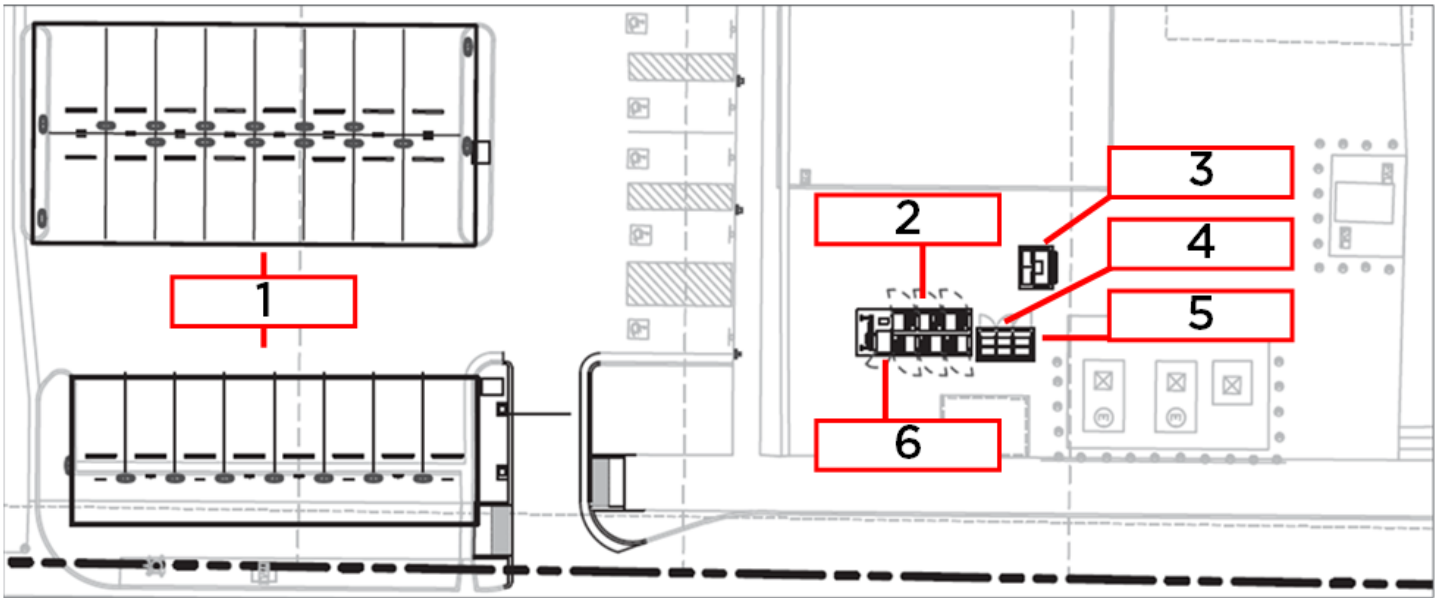




V3 SUPERCHARGER -LATAUSPAIKAN SIOITTELU

 HUOMAUTUS: Kahta identtistä latauspaikkaa ei ole, mutta kytkinlaitteet ja Supercharger-kabinetit sijaitsevat tyypillisesti aidatun alueen sisällä tai suljetulla alueella, jossa näkyvyys yleisölle on rajoitettu. Ne sijaitsevat enintään 30 metrin päässä yksittäisestä Supercharger-latauspaikasta.

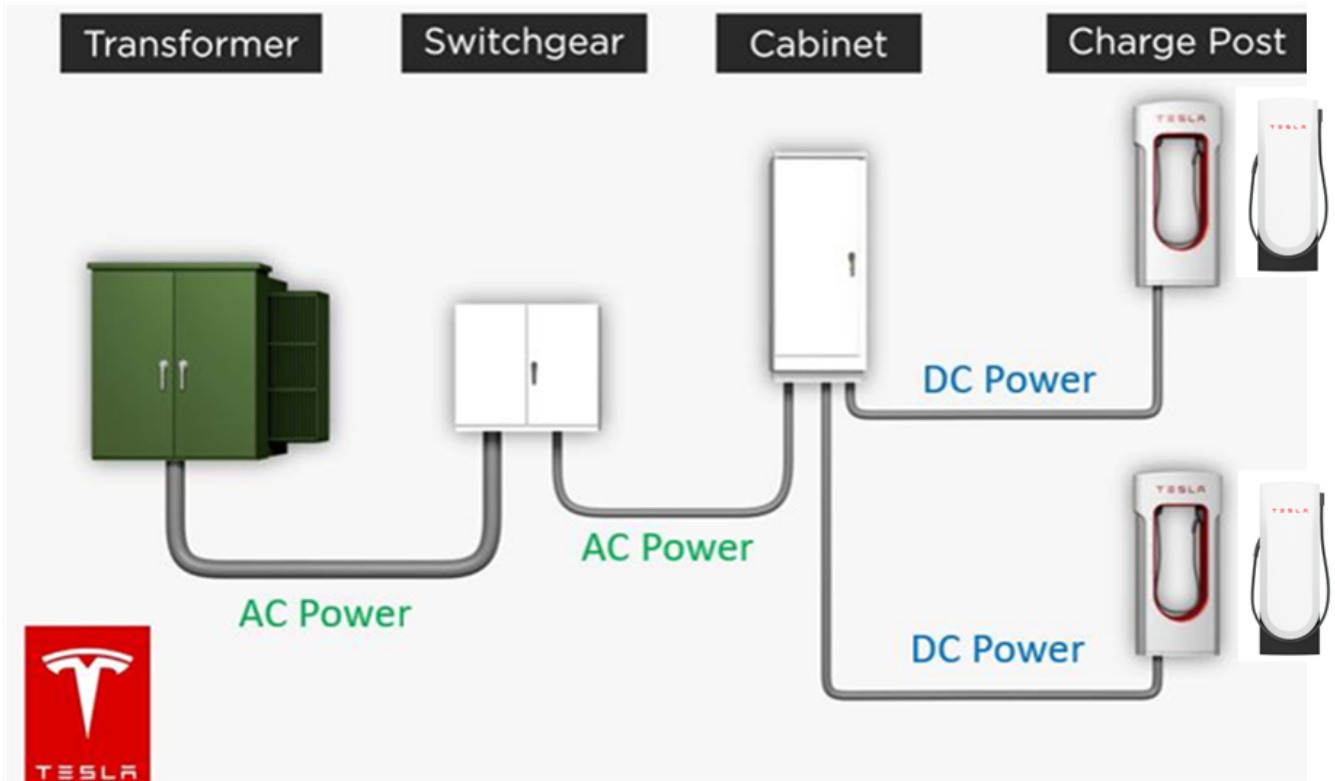
 HUOMAUTUS: Pre-Assembled Supercharger Unit (PSU) -paikoissa V3-kabinetit sijaitsevat samassa paikassa pylväiden kanssa, ja jokaisen kabinetin sivuun on asennettu katkaisija. Kabinettien ennen voi olla kytkinlaite, jossa on pääkatkaisija, mutta näin ei välttämättä aina ole. Joissakin tapauksissa yksittäiset PSU:t saavat virransyötön suoraan sähköyhtiön muuntajasta. Katso PSU:n visuaalista esittelyä kohdassa [Supercharger-version tunnistaminen sivulla 9](#).



1. V3 Supercharger -latauspylväät
2. V3 Supercharger -kabinetti/kabinetit
3. Sähkömittari
4. Pääkatkaisija
5. Haarakatkaisijat
6. Tesla Powerpack (akkuenergian varastojärjestelmä)



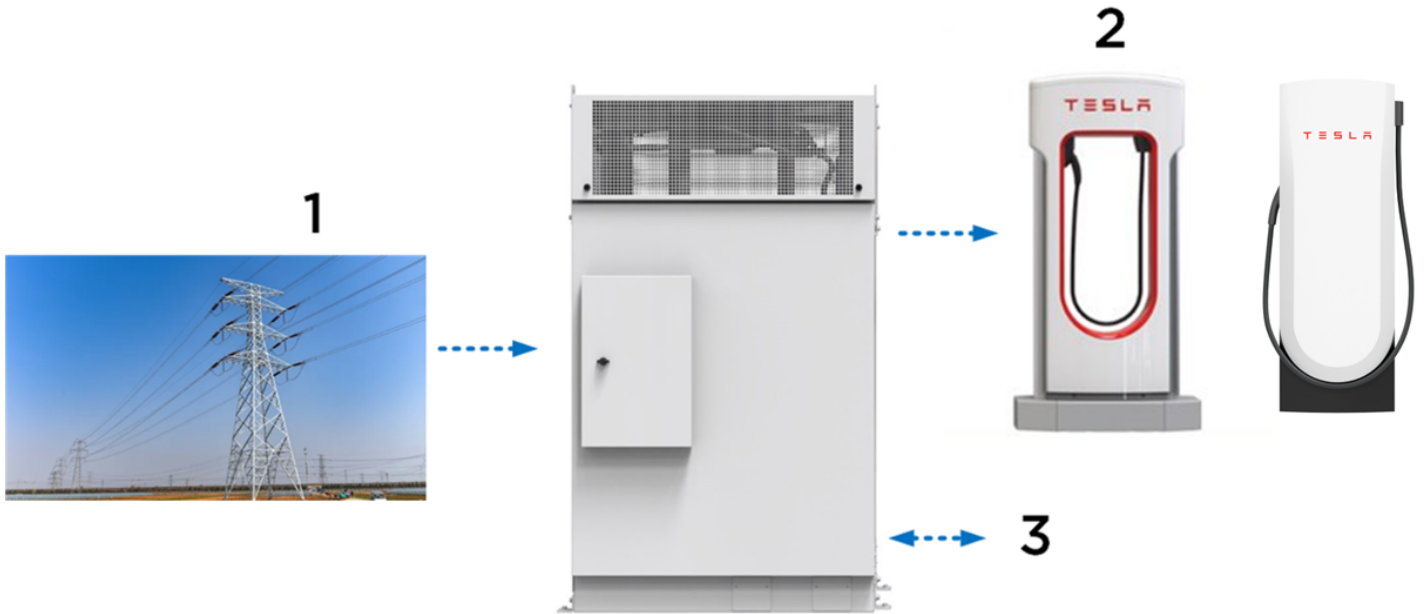
V3 SUPERCHARGER -LATAUSPAIKAN SIOITTELU



HUOMAUTUS: Jos automaattimuuntaja on olemassa, se on kytkinlaitteen ja kabinetin välissä.



V3 SUPERCHARGERIN JÄNNITESYÖTÖT



1. Sähköverkko (vaihtovirta)
2. Supercharger-pylväs (tasavirta)
3. Yhdistetty väylä (tasavirta) muihin kaappeihin, Powerpackiin (jos sellainen on) jne.

Semi Charger -jännitesyötöt

1. Sähköverkko (vaihtovirta)
2. Eristetty väylä (vaihtovirta)
3. Semi Charger -pylväs (tasavirta)

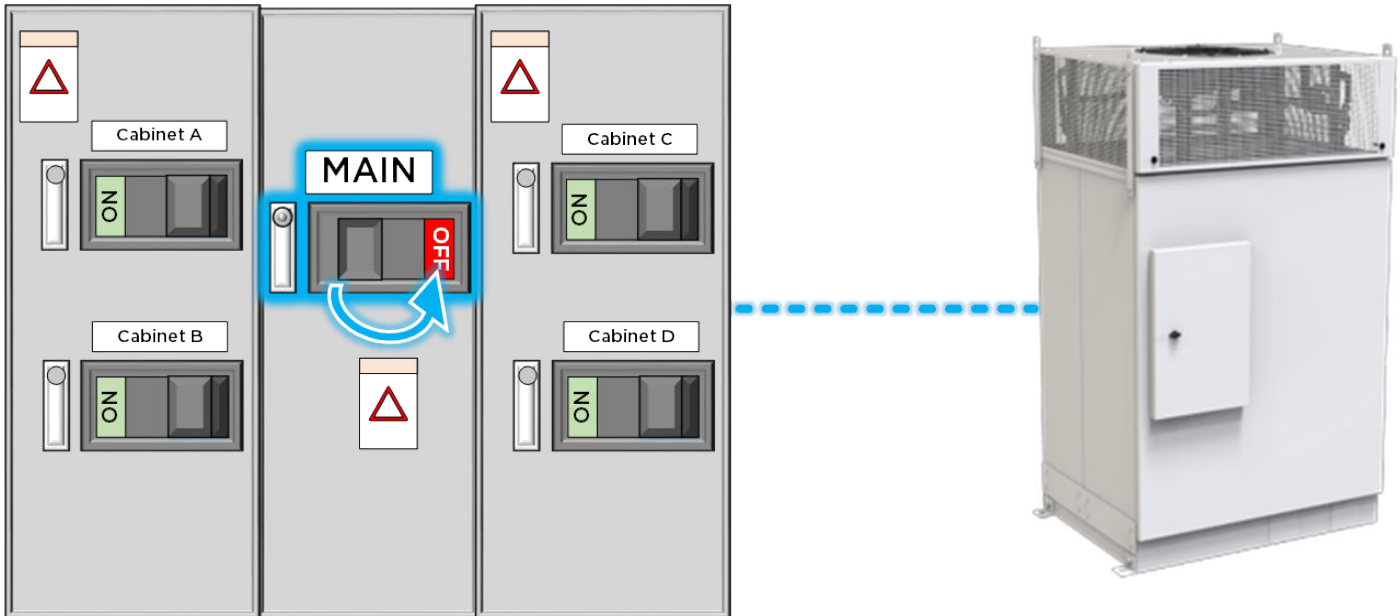


V3 SUPERCHARGER -KABINETIN VIRRRAN KATKAISEMINEN

Pelkästään V3 Supercharger -kabinetin tasavirran katkaisukahvan kääntäminen OFF-asentoon EI katkaise virran kaapista.



Ainoa tapa katkaista virrat yksittäisestä V3 Supercharger -kabinetista on katkaista sähköt koko latauspaikasta sen pääkatkaisijan kautta (tai kaapin yksittäisen katkaisijan kautta, latauspaikasta riippuen).






V2- URBAN SUPERCHARGERIT

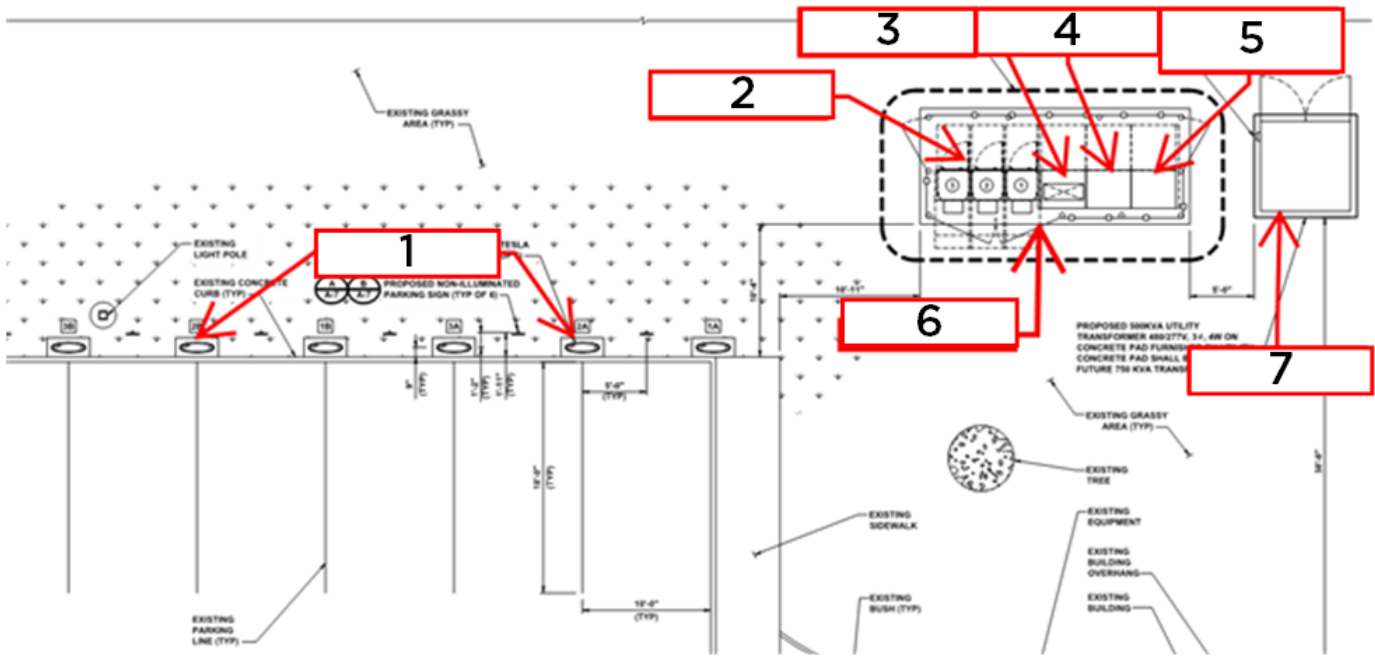




V2- JA URBAN SUPERCHARGER-LATAUSPAIKKOJEN SIOITTELUT

Tarkka sijoittelu ja kokoonpano voi vaihdella latauspaikalta toiseen.

 **HUOMAUTUS:** Kahta identtistä latauspaikkaa ei ole, mutta kytkinlaitteet ja Supercharger-kabinetit sijaitsevat tyypillisesti aidatun alueen sisällä tai suljetulla alueella, jossa näkyvyys yleisölle on rajoitettu ja yleensä sijoitettu enintään 30 metrin päässä Supercharger-latauspylväiltä.




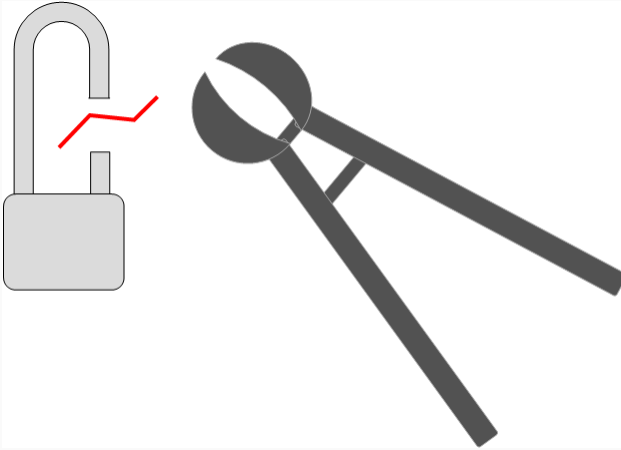
1. V2 Supercharger -latauspylväät
2. V2 Supercharger -kabinetti/kabinetit
3. Syöttökenttä
4. Pääkatkaisija
5. Pienjännitekojeisto
6. Aidattu alue
7. Muuntaja




VIRRRAN KATKAISEMINEN V2- TAI URBAN SUPERCHARGER - KABINETEISTA

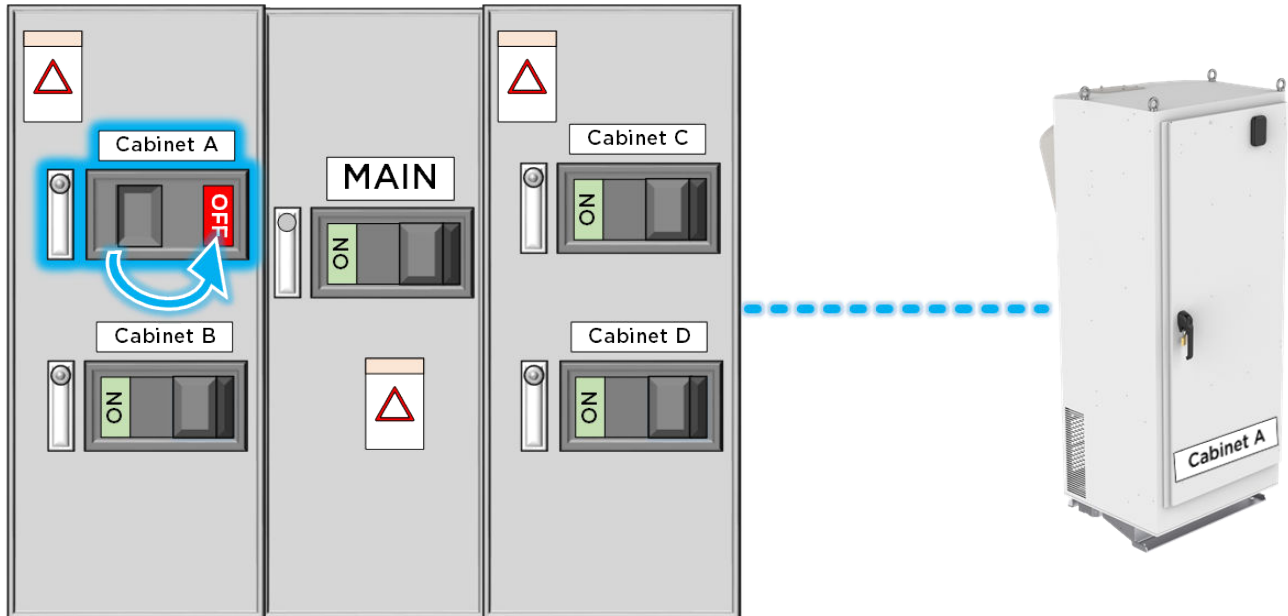
1. Avaa lukittu kotelo.

 HUOMAUTUS: Leikkaa riippulukot pulttisakseilla.



2. Etsi kabinetin katkaisija ja käännä se OFF-asentoon. Tämä katkaisee virran kabinetista ja siihen liittyvistä latauspylväistä / latauspylväistä.

 HUOMAUTUS: Jos sekä pääkatkaisija että haarakatkaisijat eivät toimi tai niissä on suuria vaurioita, ota yhteyttä sähköyhtiöön sähkön katkaisemiseksi sähköverkosta.



TAKAKANSI



Versio	Päivämäärä	Muutokset
1	Helmikuu 2020	Julkaisu
2	Maaliskuu 2023	Lisätty hätäpysäytystiedot
3	Lokakuu 2023	Lisätty V4-käyttöturvallisuustiedotteen tiedot.
4	Joulukuu 2023	Lisätty linkki NFPA-artikkeliin, joka käsittelee muiden valmistajien sähköautojen paloturvallisuus.