

EVB200EB-B4BC



FI

Asennusohje
Käyttöohje

Sisältö

Asennusohje

1. Turvallisuusohjeet.....	3
2. Symbolien kuvaus.....	3
3. Lyhenteet.....	4
4. Toimitus sisältää.....	4
4.1. Laitteen ominaisuudet.....	5
4.2. Asennustarvikkeet.....	5
5. Tarvikkeita.....	6
6. Asennusohjeet.....	8
6.1. Ennen asennusta.....	8
6.2. Kaapeliläpiviennit.....	9
6.3. Seinään asennus.....	10
6.4. Betonivaluun asennus asennuspylvään avulla.....	11
6.5. Betoniperustukseen asennus asennuspylvään ja jalustasovitteen avulla.....	12
6.6. Unimi-betoniperustukseen asennus.....	13
6.7. Latausaseman kiinnittäminen asennuspylvääseen EVTL43.00.....	15
7. Sähköiset liitännät.....	16
7.1. Kytkentäohjeet.....	16
7.2. Syöttöliitäntä.....	18
8. Käyttöönotto.....	22
8.1. Liittimet ulkoista ohjausta varten.....	22
8.2. Näkymä ohjausyksikön komponenttien asettelusta.....	22
8.3. Latausaseman kytkeminen tietokoneeseen.....	23
8.4. WiFi-verkon peittoalue.....	23
9. Tekniset tiedot.....	25
10. Koodiavain.....	28
11. Mittapiirustukset.....	29
12. Asennuksen / Käyttöönoton tarkastuspöytäkirja.....	30
13. Huollon ja määräaikaishuollon ohjeet.....	31
14. Suojalaitteen (RCBO) testausohje.....	32
15. Vianmääritys.....	32
16. Takuu.....	33
17. Vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	33
18. Materiaalien kierrätys ja lajittelu.....	33

Käyttöohje

19. Käyttöliittymä.....	34
20. Lataaminen.....	34
20.1. Vapaa lataus.....	34
20.2. Lataus RFID-tunnisteella.....	35

Asennusohje

1. Turvallisuusohjeet



Sähköalan ammattihenkilö

- Asennuksen saa suorittaa vain sähköalan ammattihenkilö, jolla on siihen riittävä pätevyys.
- Lue tämä käsikirja huolellisesti ennen asennustyön aloittamista.
- Noudata tässä käsikirjassa olevia ohjeita ja varmista, että asennus on kansallisten turvallisuusmääräysten, asennustapojen ja rajoitusten mukainen.
- Tässä käsikirjassa olevat tiedot eivät vapauta asentajaa tai käyttäjää vastuusta noudattaa kaikkia sovellettavia määräyksiä ja turvallisuusstandardeja.
- Tämä käsikirja on osa tuotetta ja se on säilytettävä turvallisessa paikassa, jotta se on käytettävissä tulevaa asennusta ja huoltoa varten.



VAROITUS

Sähköiskun vaara! Palovaara!

- Virheellinen asennus voi aiheuttaa henkilö- ja omaisuusvahinkoja.
- Älä kytke latauslaitetta verkkojännitteeseen ennen kuin asennustyö on valmis.

2. Symbolien kuvaus

	VAROITUS - ilmaisee vaaratekijää, johon liittyy kohtalainen riskitaso ja joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan tai huomattaviin vahinkoihin laitteelle ja sitä ympäröiville esineille, ellei vaaratekijää vältetä.
	Sähköalan ammattihenkilö on henkilö, jolla on soveltuva koulutus ja kokemus, joiden perusteella hän kykenee arvioimaan riskit ja välttämään sähköön mahdollisesti aiheuttamat vaarat.
	Pistokkeen ja pistorasian tunnistus AC / EN62196-2 / Tyyppi 2
	Radiotaajuisen tunnistuksen lukualue RFID-tunnisteiden automaattiseen tunnistamiseen
	Materiaalien kierrätys ja lajittelu



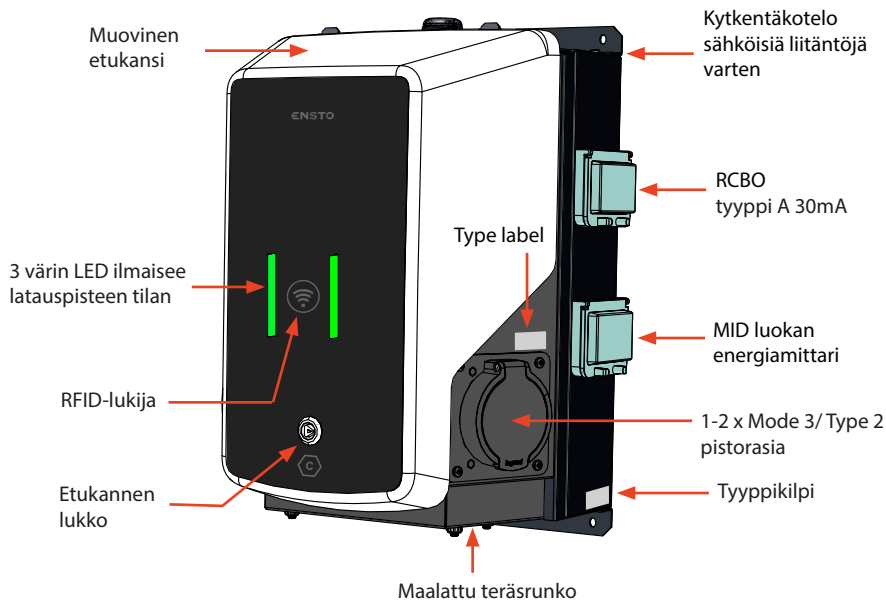
3. Lyhenteet

Lyhenne	Kuvaus
LED	Valodiodi, latauslaitteen tilan ilmaiseminen
MCB	Johdonsuojakatkaisija, suojaa kaapeleita ja laitteita ylikuormitukselta ja oikosululta
OCPP	(Open Charge Point Protocol) protokolla jolla latausasema kommunikoi taustajärjestelmien kanssa
RCBO	Yhdistelmäsuoja, jossa on vikavirtakatkaisija ja ylivirtasuoja
RCD	Vikavirtasuoja suojaa ihmisiä ja eläimiä sähköiskulta
RDC-DD	Tasasähkövikavirtasuojaus suojaa ihmisiä ja eläimiä sähköiskulta
RFID	(Radio Frequency Identification) tiedon etäluke-/kirjoitusjärjestelmä, jota käytetään tässä tunnistamaan valtuutetut latauspisteen käyttäjät
USB	(Universal Serial Bus) kaapeleiden, liittimien ja protokollien määrittelyt
RS-485	Kenttäväylä standardi RS-485 määrittelee sarjaliikenneväylälle käytettävien ohjaimien ja vastaanottimien ominaisuudet

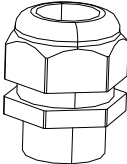
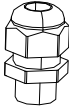
4. Toimitus sisältää

- Latausasema
- Kytkenäkotelo
- Asennustarvikkeita
- Etikettisarja, jossa on RCBO yhdistelmäsuojan testausohjeet
- Kolmioavain
- Asennus- ja käyttöohje (englanninkielinen)

4.1. Laitteen ominaisuudet



4.2. Asennustarvikkeet

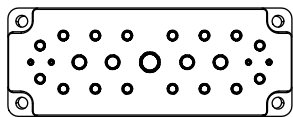
Asennustarvike	Kuvaus ja käyttö	kpl
	Ruuvi 3x8, Tx10 Suojalaitteiden ja energiamittareiden kannen lukitsemiseen	4
	RJ45 liitin Ethernet kytkentöihin	2
	Holkkitiiviste M32 Syötön ketjutus toiseen latausasemaan	1
	Holkkitiiviste M16 Ethernet kaapelille	1
	Suojatulppa M16 Korvaamaan esiasennettu holkkitiiviste M16, jos Ethernet kaapelia ei kytketä	1



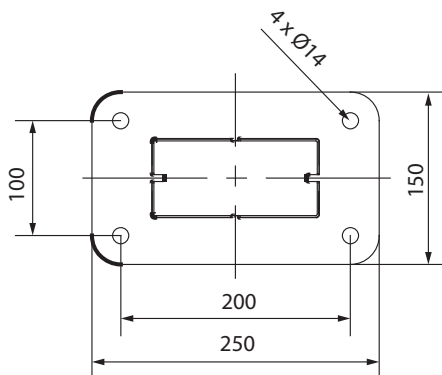
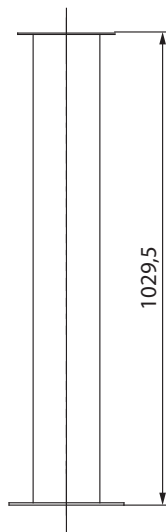
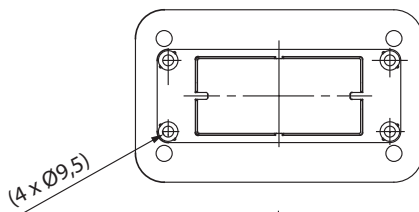
5. Tarvikkeita

EVTL43.00

Asennuspylväs maahan / lattiaan asennukseen

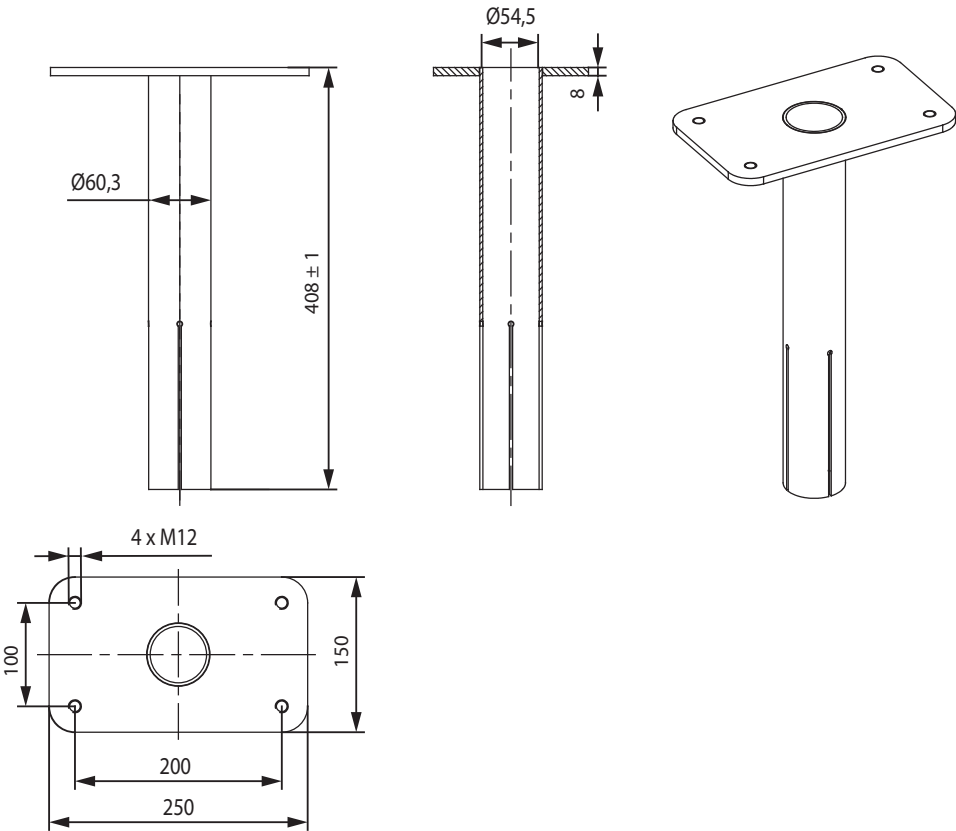


Laippa 2202
(ei tarvita tämän laitteen asennuksessa)



EVTL44.00

Jalustasovite maahan asennukseen



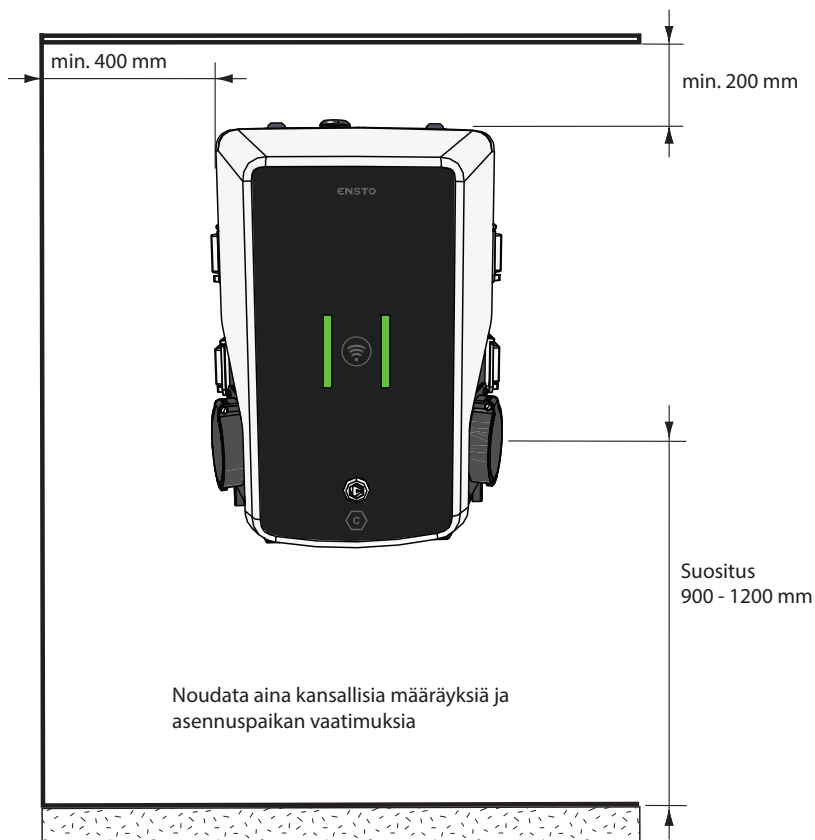
6. Asennusohjeet

6.1. Ennen asennusta

Poista latausasema pakkauksestaan. Älä naarmuta latausaseman pintaa poistettuasi sen pakkauksesta.

Ota huomioon seuraavat asiat valitessasi asennuspaikkaa:

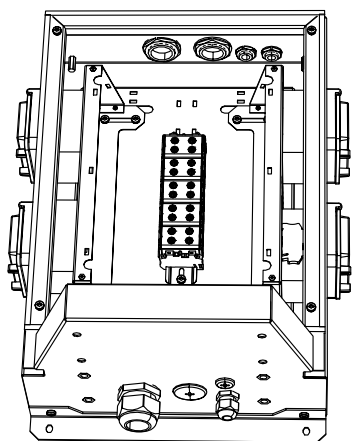
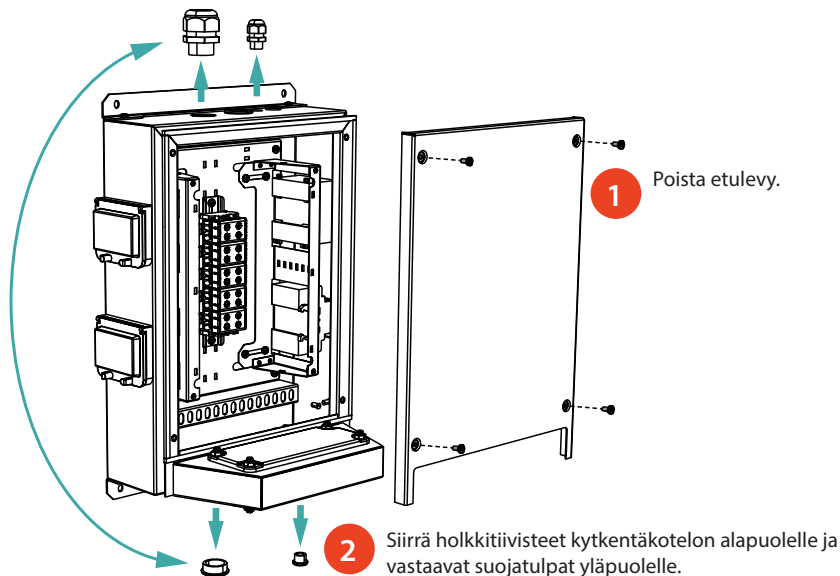
- Tarvittava vähimmäistila asennusta ja huoltoa varten.
- Varmista, että asennuspaikka soveltuu latausaseman asentamiseen..
- Latauksen optimaalisen suorituskyvyn varmistamiseksi latausasemaa ei saa altistaa suoralle auringonvalolle.
- Jos latausasema on asennettu tilaan, jossa sen metallipinnat voivat altistua ruostumiselle, näkyvät metallipinnat on käsiteltävä korroosionestoaineella.



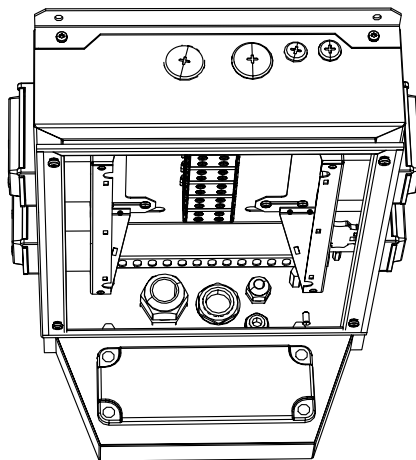
6.2. Kaapeliläpiviennit

- Ota kaapelin reititys huomioon asennusta suunnitellessasi. Syöttökaapeli voidaan vetää koteloon ylhäältä tai alhaalta. Oletusarvoinen kaapelin reititys on ylhäältä.
- Kytchentäkotelon yläosaan on valmiiksi asennettu M32 holkkitiiviste syöttökaapelia varten ja M16 mahdollista datakaapelia varten.

Kun syöttö tuodaan alhaalta



3a Kun asennat latausaseman seinään, kiinnitä holkkitiivisteet kytchentäkotelon ulkopuolelle.



3b Kun asennat latausaseman asennuspylväseen, kiinnitä holkkitiivisteet kytchentäkotelon sisäpuolelle.

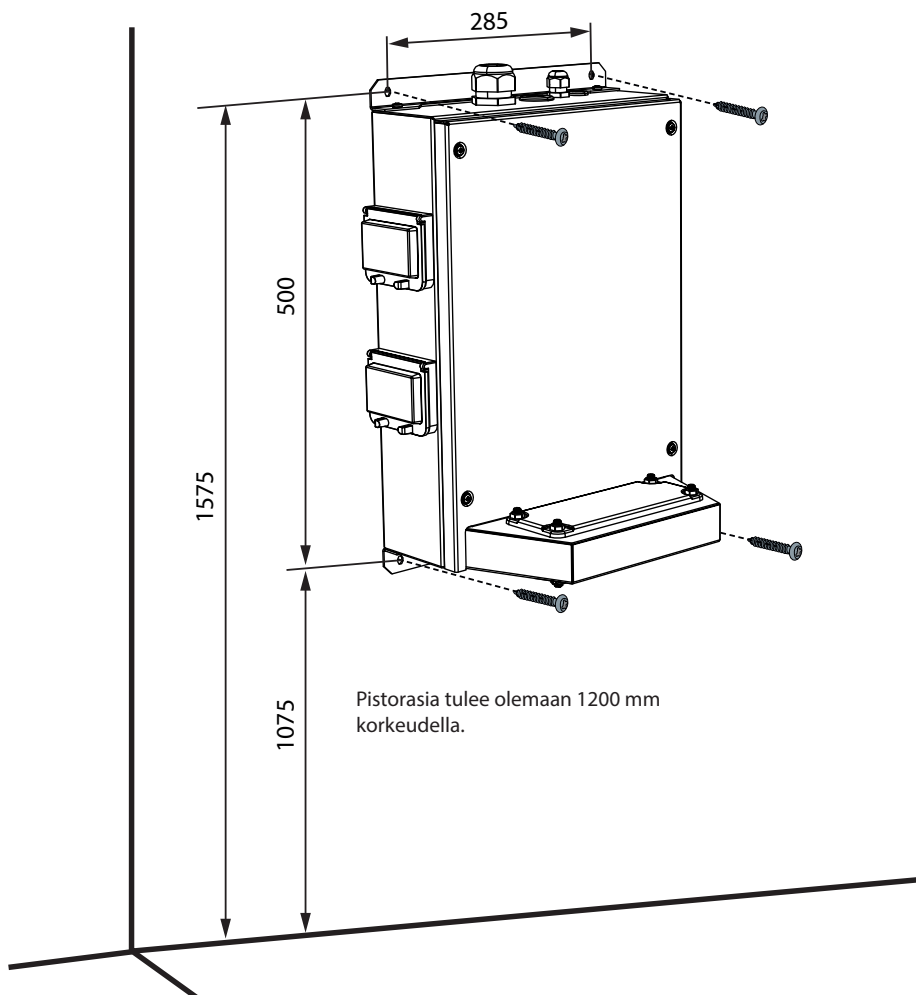


6.3. Seinään asennus

Asennustarvikkeet	Ruuveja maks. Ø 6mm (ei sisälly toimitukseen)	4 kpl
-------------------	---	-------

Asennusvaiheet

1. Pora ruuvien reiät seinätelineille.
2. Valitse seinämateriaaliin soveltuvat ruuvit.
3. Kiinnitä kytkentäkotelo seinään 4 kiinnitysruuilla.
4. Katso johdotusohjeet sivulla 16.

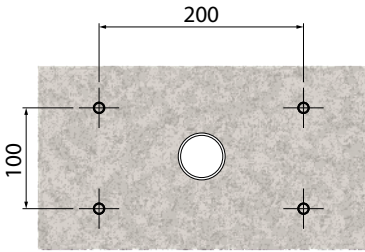
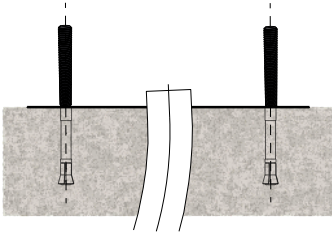


6.4. Betonivaluun asennus asennuspylvään avulla

Asennustarvikkeet	Asennuspylväs EVTL43.00	1 kpl
	Ankkuripultteja M12	4 kpl
	Aluslevyjä (ei sisälly toimitukseen)	
	Muttereita (ei sisälly toimitukseen)	

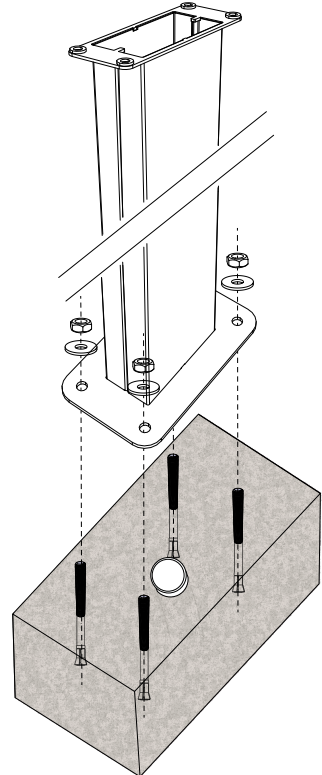
Varmista, että betonivaluun ja asennukseen käytetyt materiaalit sekä asennustavat noudattavat paikallisia rakennusmääräyksiä ja turvallisuusstandardeja.

- Kaiva kaivanto kaapeliputkille ja kuoppa betonivalulle. Kuopan pohjan on oltava tiiviiksi täytetty ja vaakasuorassa.
- Asenna kaapelit ja mahdolliset salaojaputket paikoilleen.
- Täytä kuoppa betonilla.
- Anna betonin kovettua. Varmista, että pinta pysyy kiinteänä ja vaakasuorassa prosessin aikana.



Asennusvaiheet

1. **Varmista, että betonivalun pinta on tasainen ja vaakasuora.**
2. Pora betoniiin reiät ankkuripulteille. Katso lisätietoja ankkuripulttien ohjeesta.
3. Asenna ankkuripultit paikoilleen.



4. Vedä sähkökaapelit noin 1500 mm mitattuna betonivalun pinnasta.
5. Kiinnitä asennuspylväs ankkuripultteihin aluslevyjen ja muttereiden avulla.
6. Vedä sähkökaapelit asennuspylvään läpi.
7. Kiinnitä latausasema asennuspylvääseen. Katso ohjeet sivulla 15.

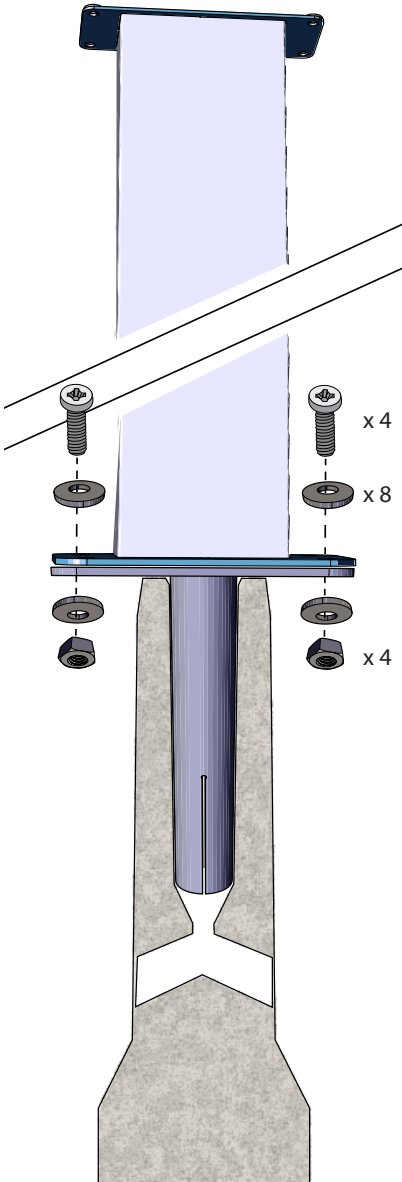


6.5. Betoniperustukseen asennus asennuspylvään ja jalustasovitteen avulla

Asennustarvikkeet	Asennuspylväs EVTL43.00	1 kpl
	Jalustasovite EVTL44.00	1 kpl
	Betoniperustus (eri valmistajilta)	1 kpl
	Pultteja, aluslevyjä ja muttereita (eivät sisälly)	

Asennusvaiheet

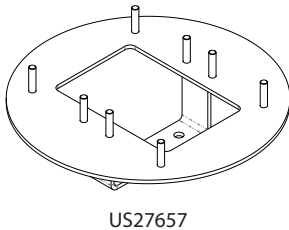
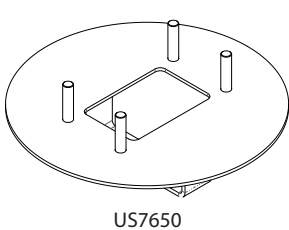
1. Kaiva kaivanto kaapeliputkille ja kuoppa betoniperustukselle sopivaan syvyyteen.
2. Lisää soraa kuopan pohjalle niin paksult, että kuoppaan nostetun betoniperustuksen yläosa asettuu haluttuun tasoon. Ota huomioon mahdollisten maanpinnan päällystysmateriaalien korkeus asettaessasi oikeaa tasoa.
3. Nosta betoniperustus asennuskuoppaan. Katso lisätietoja betoniperustuksen asennusohjeesta.
4. Asenna kaapelit ja mahdolliset salaojaputket paikoilleen
5. Nosta jalustasovite EVTL44.00 betoniperustuksen sisään. Katkaise jalustasovite tarvittaessa. Aseta jalustasovite siten, että jalustasovite on pystysuorassa. Varmista, että jalustasovite on tukevasti paikallaan eikä keinu.
6. Vedä sähkökaapelit kaapelikanavien ja jalustasovitteen läpi noin 1500 mm mitattuna jalustasovitteen laipasta.
7. Tiivistä betoniperustus paikalleen täyttämällä perustuksen ulkopuolella oleva tila soralla.
8. Kiinnitä asennuspylväs jalustasovitteeseen pulteilla, aluslevyillä ja muttereilla.
9. Vedä sähkökaapelit asennuspylvään läpi.
10. Kiinnitä latausasema asennuspylvääseen. Katso ohjeet sivulla 15.



6.6. Unimi-betoniperustukseen asennus

Tässä asennusesimerkissä kuvataan asennustoimenpiteet käytettäessä Unimi Solutionsin toimittamaa betoniperustusta.

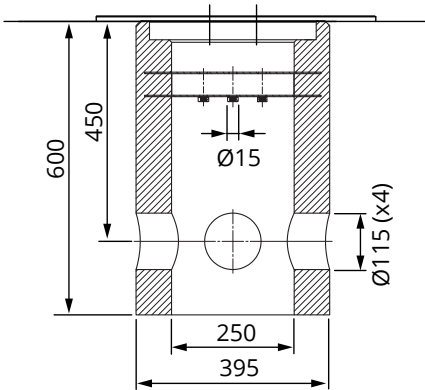
Asennustarvikkeet	Asennuspylväs EVTL43.00	1 kpl (1 x EVB) 2 kpl (2 x EVB)
Tilaa nämä asennustarvikkeet: www.unimi.se	Betoniperustus	1 kpl
	Peitekansi	1 kpl
	Sovitin 1 x EVB, tuotekoodi US7650	1 kpl
	Sovitin 2 x EVB, tuotekoodi US27657	1 kpl



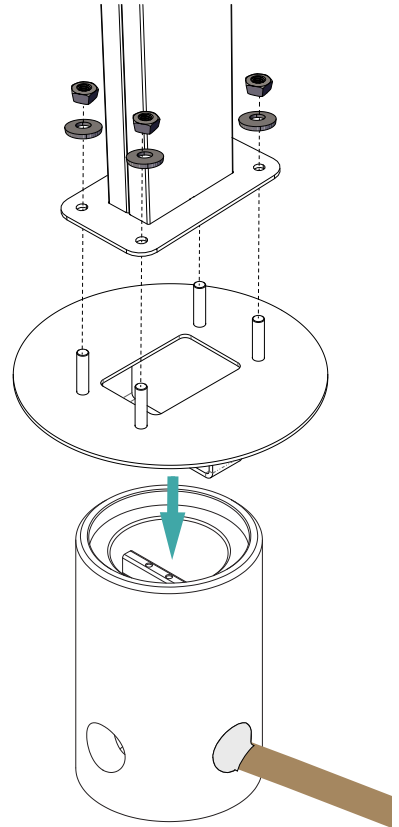
Huom! Kun valitset adapterin kahdelle Wallboxille (US27657), saat käyttöösi jopa neljä latauspistorasiaa.

Asennusvaiheet

1. Kaiva kaivanto kaapeliputkille ja kuoppa betoniperustukselle sopivaan syvyyteen. Kuopan pohjan on oltava tiiviiksi täytetty ja vaakasuorassa.
2. Lisää soraa kuopan pohjalle niin paksult, että kuoppaan nostetun betoniperustuksen yläosa asettuu haluttuun tasoon. Ota huomioon mahdollisten maanpinnan päällystysmateriaalien korkeus asettaessasi oikeaa tasoa.
3. Peitä käyttämättömät kanavien aukot betoniperustuksen toimitukseen sisältyvillä tulpilla.



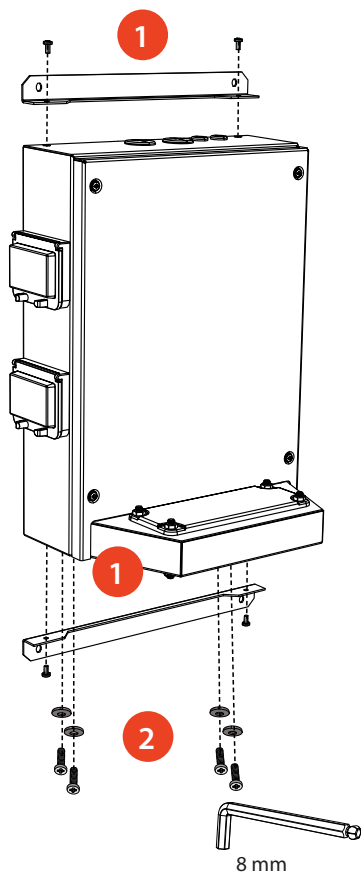
4. Nosta betoniperustus asennuskuoppaan. Voit käyttää betoniperustukseen rakennettua kiinnitystankoa nostopisteenä. Suuntaa kiinnitystanko siten, että se mahdollistaa latausaseman kiinnityksen haluttuun asentoon.
5. Aseta kaapelikanavat uriin ja asenna kanavat oikeisiin tuloaukoihin.
6. Vedä sähkökaapelit betoniperustuksen läpi noin 1500 mm mitattuna betoniperustuksen yläpinnasta.
7. Tiivistä betoniperustus paikalleen täyttämällä perustuksen ulkopuolella oleva tila soralla.
8. Asenna lopullinen sorakerros siten, että perustuksen yläpinta on samalla tasolla maanpinnan tai lopullisen päällystysmateriaalin kanssa.
9. Asenna betoniperustuksen päälle peitekansi aina, jos latausasema asennetaan eri kerralla kuin betoniperustus.
10. Poista peitekansi ennen kuin aloitat asennustyön.
11. Aseta sovitin betoniperustuksen päälle.
12. Kiinnitä sovitin betoniperustuksen kiinnitystankoon toimitukseen sisältyvillä pulteilla 3 kpl.
13. Aseta asennuspylväs paikalleen sovittimen kierretappien päälle. Kiinnitä asennuspylväs paikalleen toimitukseen sisältyvillä muttereilla.
14. Vedä sähkökaapelit asennuspylvään läpi.
15. Kiinnitä latausasema asennuspylvääseen. Katso ohjeet sivulla 15.



6.7. Latausaseman kiinnittäminen asennuspylvääseen EVTL43.00

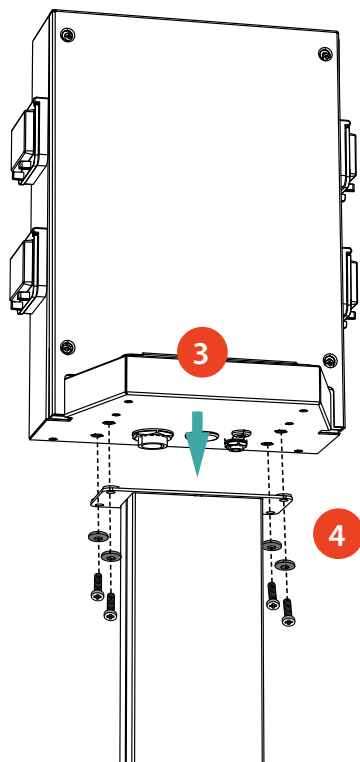
Alkutilanne

- Asennuspylväs on asennettu paikalleen.
- Holkkitiivisteet on siirretty kytkentäkotelon yläpuolelta alapuolelle. Katso luku 6.2 Kaapeliläpiviennit.
- Sähkökaapelit on asennettu ja vedetty kytkentäkoteloon. Katso luku 7.1 Kytkentäohjeet, vaiheet 1 - 11.



Asennusvaiheet

1. Irrota kytkentäkotelon takaosassa olevat seinätelineet 2 kpl [1]. Kumpikin seinäteline on kiinnitetty 2 ruuvilla. (Tämä vaihe ei ole pakollinen.)
2. Irrota pohjassa olevat M8 ruuvit ja aluslevyt 4 kpl [2].
3. Nosta kytkentäkotelo asennuspylvään päälle [3].
4. Kiinnitä kytkentäkotelo asennuspylvääseen ruuveilla ja aluslevyillä, jotka irroit vaiheessa 2 [4].

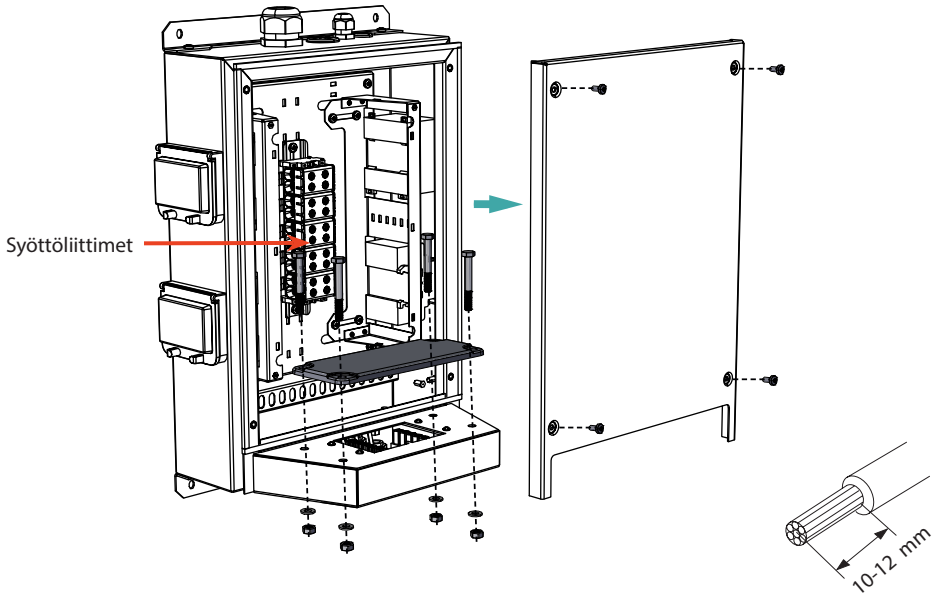


7. Sähköiset liitännät

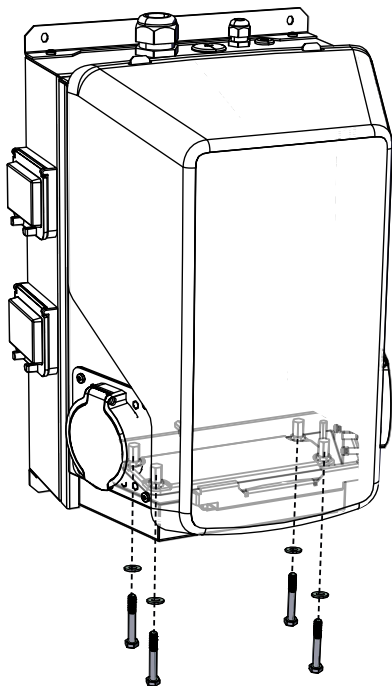
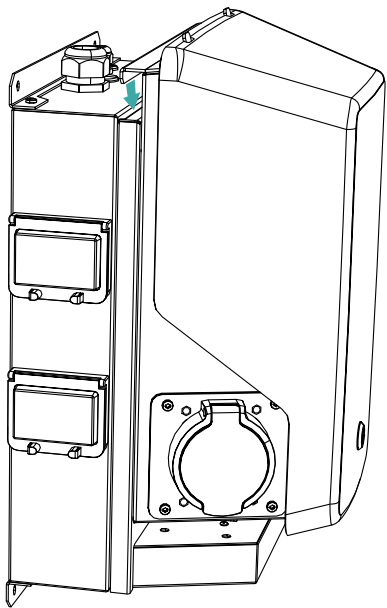
7.1. KytKentäohjeet

Asennusvaiheet

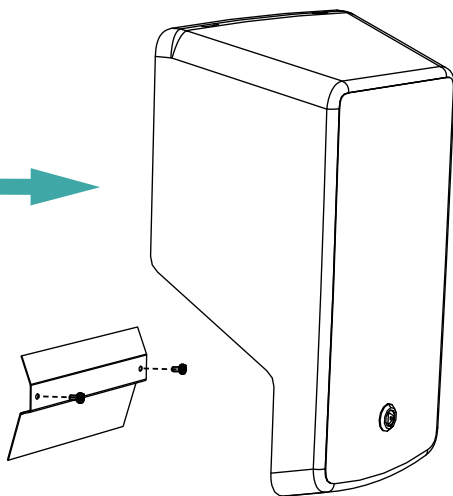
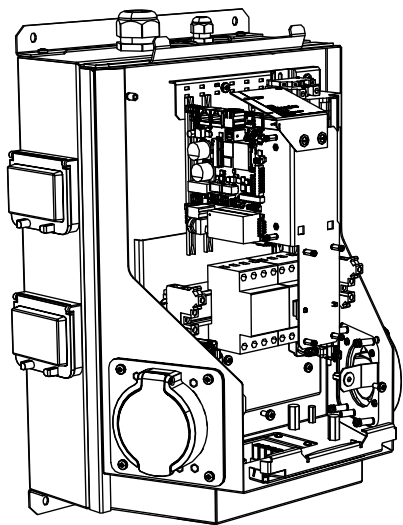
1. Poista kytKentäkotelon etulevy.
2. Irrota pultit, mutterit ja aluslevyt kytKentäkotelon laipasta. Tarvitset pultit ja aluslevyt, kun kiinnität latu-rin kytKentäkoteloon.
3. Poista kytKentäkotelon laippa.

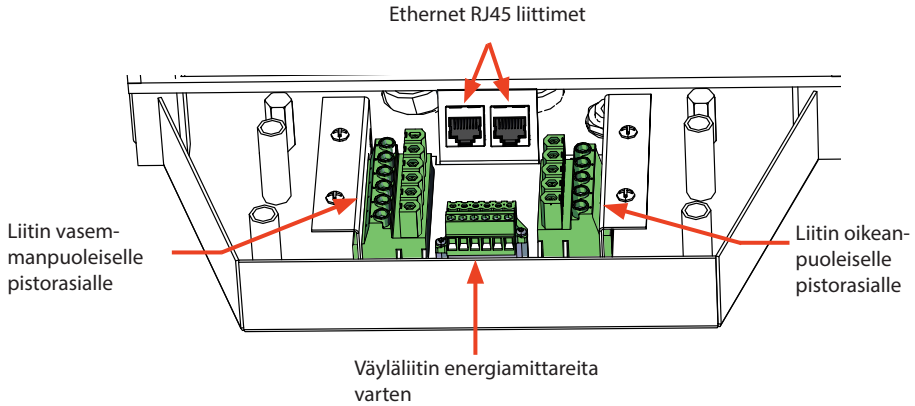


4. Vedä syöttökaapeli M32 holkkitiivistein läpi.
5. Poista kaapelivaippaa noin 200 mm.
6. Katkaise syöttökaapelin johtimet sopivan pituisiksi. Jätä maadoitusjohdin tarpeeksi pitkäksi, jotta se irto-aa viimeisenä mahdollisen vian sattuessa.
7. Kuori johtimet 10 - 12 mm ja kytke ne syöttöliittimiin.
8. Vedä datakaapeli M16 holkkitiivistein läpi.
9. Kytke datakaapelin johtimet Ethernet RJ45 liittimiin (toimitukseen sisältyy 2kpl liittimiä).
10. Aseta Ethernet RJ45 liittimet paikalleen.
11. Varmista, että latausasemassa ei ole löysiä liitäntöjä (liittimiä tai johtimia).
12. Kiinnitä etulevy takaisin kytKentäkoteloon.

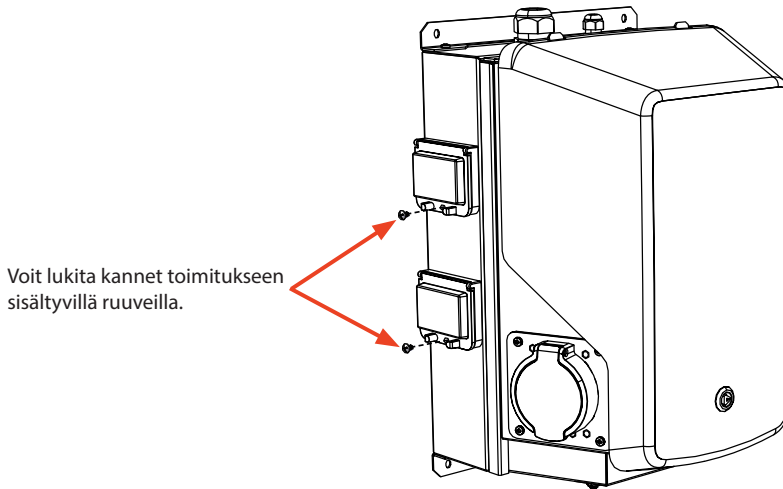


13. Nosta laturi kytkentäkotelon päälle.
14. Kiinnitä laturi kytkentäkoteloon pulteilla ja aluslevyillä, jotka irrotit vaiheessa 2.
15. Poista laturin etukansi.
16. Poista suojamuovi.





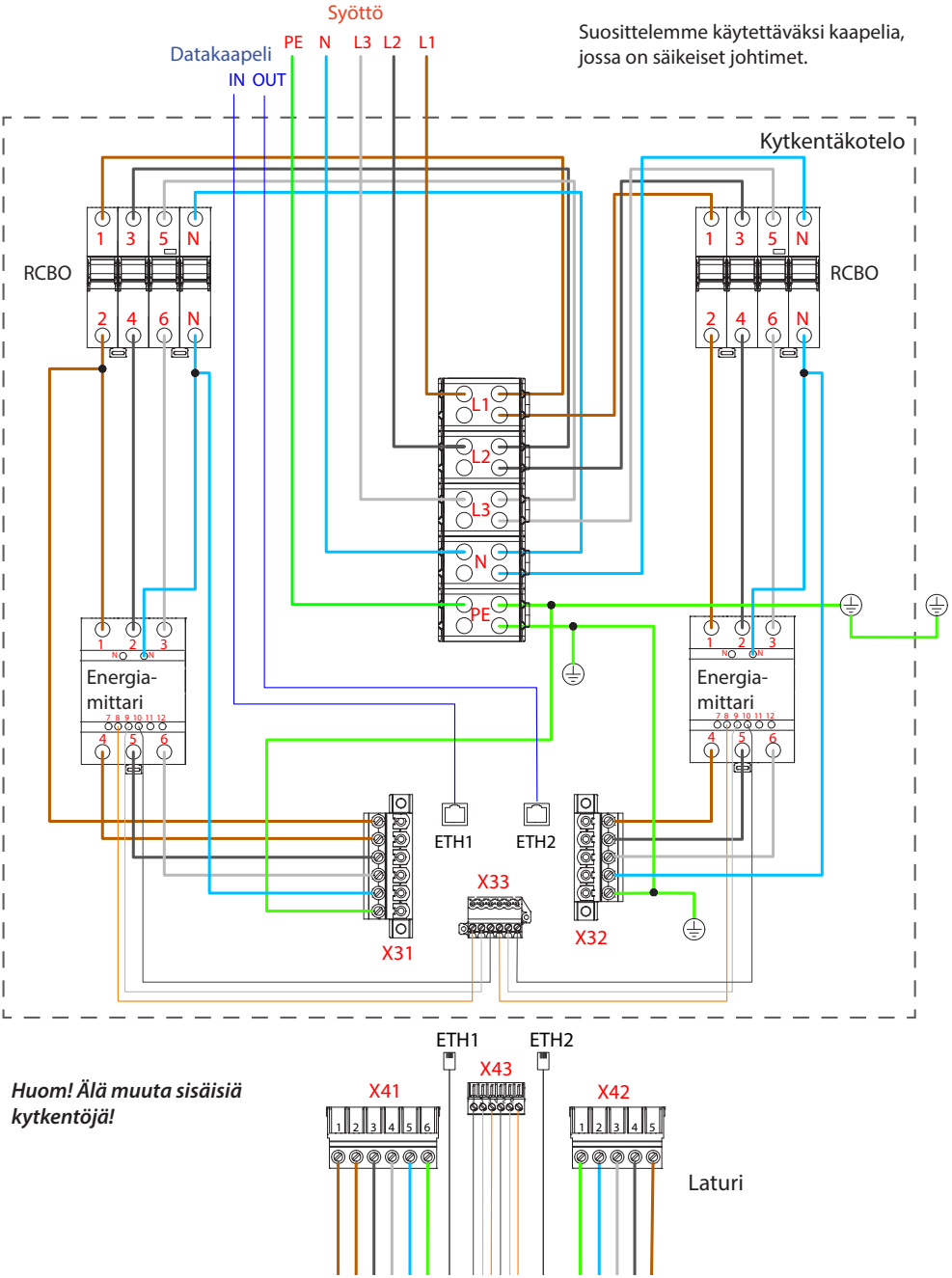
17. Kytke laturin pikaliittimet vastaaviin kytkentäkotelossa oleviin pikaliittimiin.
18. Kiinnitä suojamuovi paikalleen.
19. Sulje etukansi.
20. Toimitukseen sisältyy etikettisarja, joka sisältää yhdistelmäsuojan testausohjeet. Kiinnitä kielikohtainen etiketti latausasemaan paikkaan, jossa se on näkyvillä.



7.2. Syöttöliitäntä

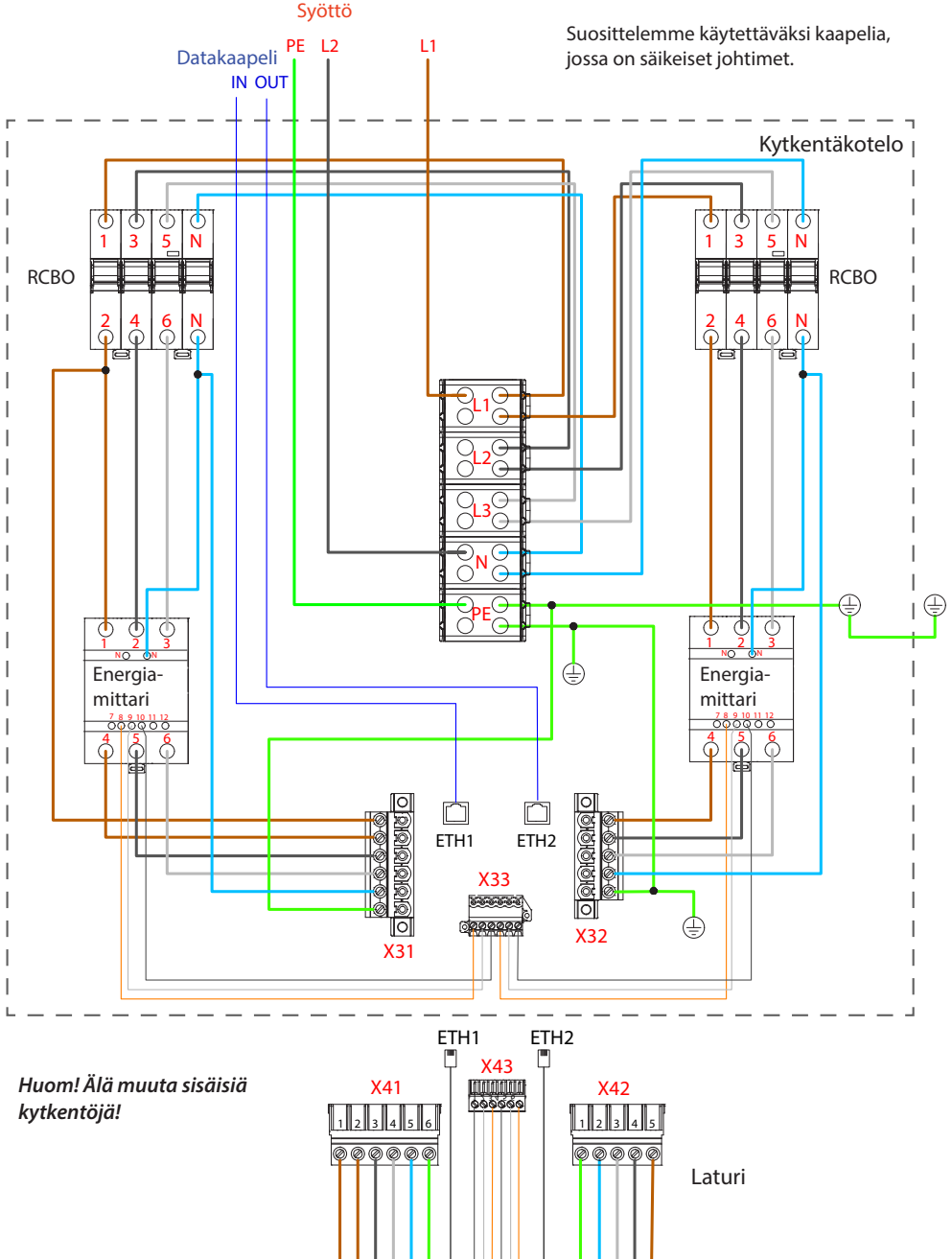
Jännitteen ja virran nimellisarvojen sekä kaapelien mitoituksen on oltava kansallisten määräysten mukaisia. Järjestelmän mitoitus on annettava valtuutetun sähkösuunnittelijan tehtäväksi.

Huomaa, että näissä ohjeissa määritellyt Modbus-RTU- ja kärke tiedot ovat käytettävissä latausasemissa, jotka on valmistettu lokakuun 2024 jälkeen.



IT-verkko

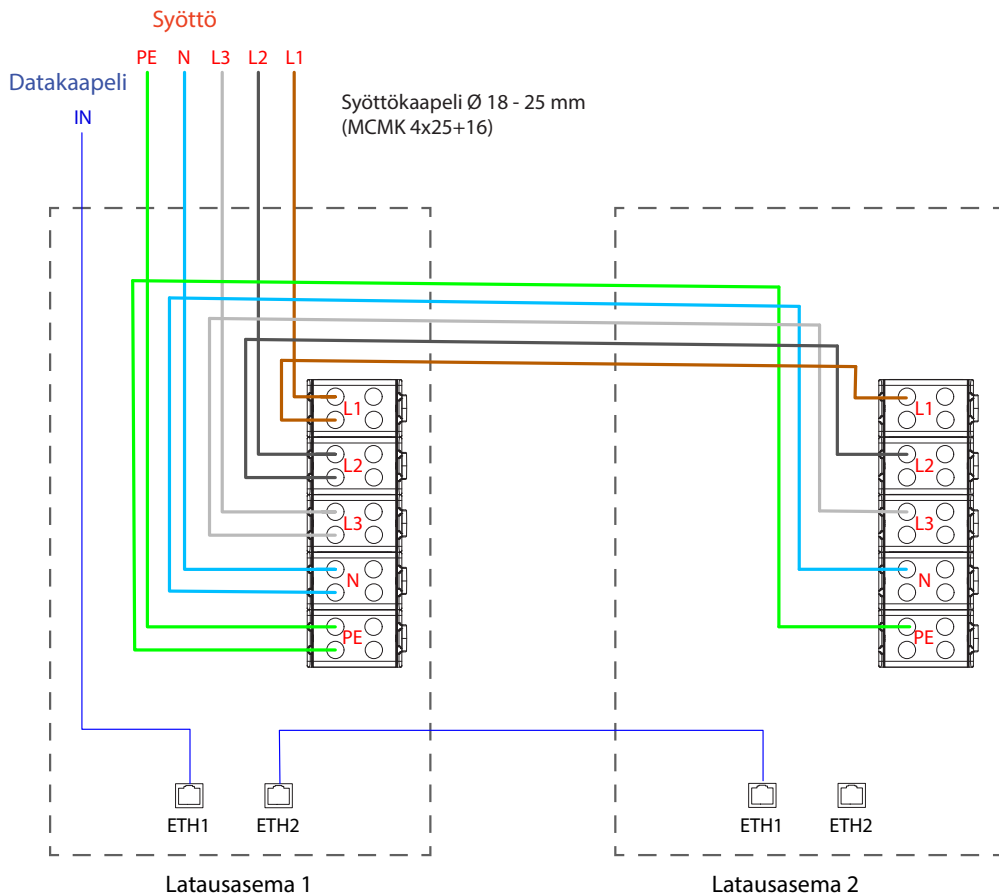
Jos kytket latausaseman IT-verkkoon, muuta energiamittarin asetuksia siten, että energiamittari tukee sähkönsyötön 2-vaihekytkentää.



Huom! Älä muuta sisäisiä kytkentöjä!

Latausasemien rinnankytkentä

Kytettyjen latausasemien maksimimäärä riippuu valtuutetun sähkösuunnittelijan määrittelemästä järjestelmän mitoituksesta.



Ota huomioon, että STP -protokolla on käytössä paikallisen Ethernet-verkon reitityksissä ja että verkko sallii peräkkäisten Ethernet -kytkinten käytön, tai vaihtoehtoisesti ota STP -protokolla pois käytöstä latausaseman asetuksissa.

Vaihtoehtoinen kaapelin sisääntulo alapuolelta.
Katso luku 6.2. Kaapeliläpiviennit.



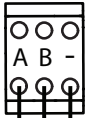
8. Käyttöönotto

Ennen käyttöönottoa latausasema on asennettava asennusohjeiden mukaisesti.

Oletuksena kaikki Wallboxit toimivat vapaassa lataustilassa (standalone). Vapaassa lataustilassa ulkoinen tiedonsiirto (Ethernet, 4G, LAN tai WiFi) ei ole käytössä. Jos latausasema liitetään johonkin hallintajärjestelmään (online), tarkista ennen yhteyden muodostamista, että perustoiminnot toimivat.

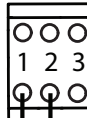
8.1. Liittimet ulkoista ohjausta varten

Modbus-RTU:
Ulkoinen energiamittari
(Kuormanhallinta)



B+ A- GND

Ulkoinen ohjaus:
Kytkin / rele

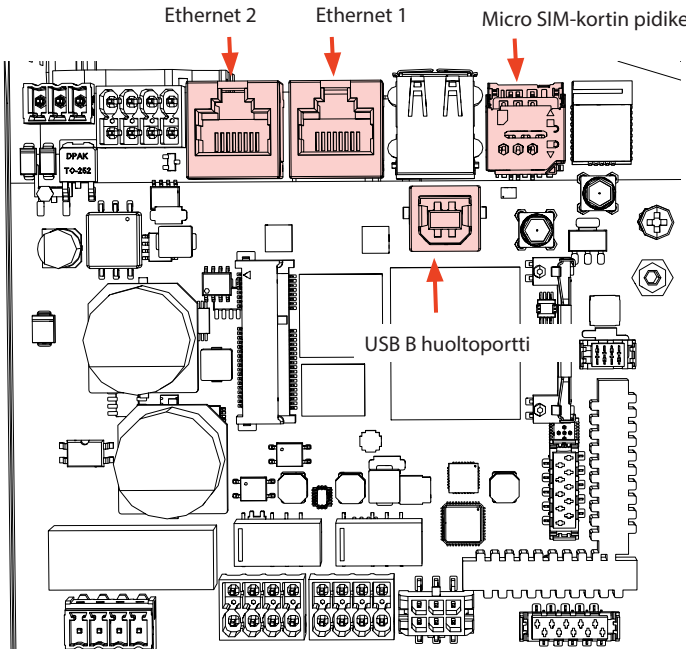


Latausaseman ulkoinen ohjaus perustuu kärkitietoon: sulkeutuva / avautuva kosketin (NO / NC). Tämä on määriteltävissä latausaseman asetuksissa.

Latausasema syöttää tuloliittimeen +12V ja tunnistaa kärkitiedon.

8.2. Näkymä ohjausyksikön komponenttien asettelusta

Vasemmanpuoleinen ohjausyksikkö (Ohjaava)



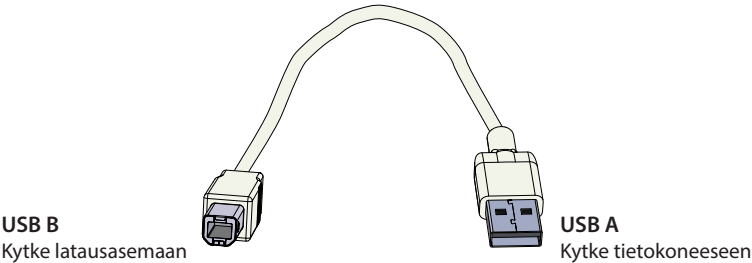
Älä irrota ohjausyksikköön esiasennettuja USB-laitteita!

Liitännät ohjausyksikön komponentteihin

Komponentti	Liitäntä	Huomaa
USB B huoltoportti	Tietokone latausasemaan	Kytke oikean puoleiseen ohjausyksikköön
Ethernet 1 / 2	Ethernet-tiedonsiirtokaapeli	Kytke tulo vasemman puoleiseen ohjausyksikköön. Ethernet 1 ja 2 ovat samanarvoisia.
Micro SIM-kortin pidike	Yhteys mobiiliverkkoon	Pidike on vasemman puoleisessa ohjausyksikössä

8.3. Latausaseman kytkeminen tietokoneeseen

Jos haluat muuttaa oletusasetuksia, muodosta yhteys latausasemaan konfigurointityökalun kautta, jotta pääset jatkamaan käyttöönnottoasetuksiin. Käytä määrittäksesi Firefox, Chrome tai Windows Edge verkkoselainta.



8.4. WiFi-verkon peittoalue

Latausasema voidaan kytkeä paikalliseen WiFi-verkkoon asiakastilassa (Client Mode) tai tukiaseman (Access Point) kautta. Tukiaseman kautta on mahdollista kytkeä enintään 20 latausasemaa.

Internet-yhteys voidaan toteuttaa 4G:n, Ethernetin tai WiFin avulla.

Ota yhteyttä Legrandin edustajaan saadaksesi yksityiskohtaisia tietoja.

Tarkista käytettävissä oleva signaalin voimakkuus varmistaaksesi, että tiedonsiirto (4G, WiFi), vastaanotto ja yhteys toimivat.



Jos haluat käyttää WiFi-verkkoa, tee ensin peittoalueen tutkimus varmistaaksesi, että verkko toimii oikein. Tutkimus auttaa sinua tunnistamaan mahdolliset ongelmat ja optimoimaan kattavuuden.

Yleiset ohjeet WiFi-verkon peittoalueen tutkimisen tekemiseen

1. Suunnittele tutkimus.
Määritä tutkimuksen tarkoitus: arvioi kattavuus, tunnista kuolleet kohdat, optimoi suorituskyky jne. Määritä tutkimusalueet, mukaan lukien sisä- ja ulkotilat.
2. Kerää tarvittavat työkalut.
Hanki WiFi-tutkimustyökalu tai ohjelmisto. Saatavilla on useita ilmaisia ja kaupallisia vaihtoehtoja, kuten Ekahau, NetSpot ja Acrylic Wi-Fi Home.
3. Valmistele tutkimusympäristö.
Varmista, että WiFi-verkko toimii. Varmista, että tutkimusalueella ei ole esineitä tai häiriölähteitä, jotka voivat vaikuttaa signaalin etenemiseen, kuten suuria metalliesineitä tai muita elektronisia laitteita.
4. Määritä tutkimuksen asetukset.
Aseta valitsemasi työkalun parametrit tarpeidesi mukaan. Valitse sopivat taajuuskaistat (2,4 GHz), aseta kanavan leveys ja määritä tutkimuksen kesto.
5. Tee tutkimus.
Kävele tutkimusalueen läpi seuraamalla systemaattista polkua, samalla kun mittaus työkalu tallentaa WiFi-signaalin voimakkuuden ja muut asiaankuuluvat tiedot. Huomioi tarkat paikat, joissa mittaukset otetaan.
6. Analysoi tutkimuksen tiedot.
Kun kysely on valmis, voit analysoida kerätyt tiedot käyttämällä tutkimustyökalun ominaisuuksia. Etsi alueita, joissa signaalin voimakkuus on alhainen, häiriöitä on paljon tai saman kanavan ja viereisen kanavan häiriöitä on liikaa. Tunnista mahdolliset häiriölähteet tai peittoalueessa olevat aukot.
7. Ryhdy korjaaviin toimenpiteisiin.
Tee kyselyn tulosten perusteella tarvittavat toimenpiteet WiFi-verkon optimoimiseksi. Saatat joutua säättämään tukiaseman sijoittelua, muuttamaan kanavamäärytyksiä, asentamaan lisätukiasemia tai asentamaan lisää toistimia kattavuuden parantamiseksi.
8. Toista tutkimus tarvittaessa.
Jos verkkoinfrastruktuuriin tehdään tärkeitä muutoksia tai jos haluat lisäoptimointia, tee lisätutkimuksia muutosten tehokkuuden arvioimiseksi.

Tarkkojen tulosten saamiseksi käytä ammattilaisille tarkoitettuja työkaluja, jotka on tarkoitettu WiFi-tutkimuksiin. Suosittelemme, että otat yhteyttä langattoman verkon asiantuntijaan tai ammattilaiseen, jos haluat perusteellisen analyysin tai vianetsintäapua. Ota huomioon, että WiFi-ympäristö on luonteeltaan muuttuva, joten se voi muuttua latausjärjestelmän elinkaaren aikana.

Katso yksityiskohtaiset käyttöönoton ohjeet www.legrand.com

9. Tekniset tiedot

Sähköiset ominaisuudet	
Nimellisjännite *	3-vaihe, 400 VAC
Nimellistaajuus	AC 50 Hz
Latausvirta (nimellinen)	3 x 32A
Latausteho (nimellinen)	2 x 22kW
Tehohäviö (Kuormaa ei ole kytketty)	noin 9 W
Syöttöliittimet ja syöttöliitännät	L1, L2, L3, N, PE Cu 2.5–50 mm ² (virran ja paikallisten määräysten mukaisesti) Kirstistymomentti: 4 Nm (2.5 - 4 mm ²), 10 Nm (6 - 50 mm ²)
Verkkoliitännät	TN (3-vaihe) / IT (2-vaihe, 230Vp-p)

* Syöttöjännite alue 360 ... 460 V.

Tyypillisesti sähköautot eivät siedä enempää kuin 7 voltin vaihtelua pääjännitteessä.

Rakenteelliset ja mekaaniset ominaisuudet	
Materiaali	Runko ja kytkentäkotelo: Jauhemaalattu hiiliteräs Pistorasioiden peitelevyt: Jauhemaalattu kuumasinkitty teräs Kansi: Muovi (PETG ja ABS) Tarra kannen päällä
Väri	Runko ja kytkentäkotelo: RAL7021 tummanharmaa Kansi: Valkoinen ja musta tarra
Paino	Kokonaispaino noin 23 kg • laturi noin 10 kg • kytkentäkotelo noin 13 kg
Kotelointiluokka	IP54
Iskunkestävyys	IK10
Käyttölämpötila	-25 °C ... +50 °C
Käyttöympäristö	Ulkotilat
Latausaseman sähkönsyötön luokitus	Tiloissa joihin pääsyä ei ole rajoitettu
Kiinteästi asennetun latausaseman mekaaninen kestävyys	Korkean tason kestävyys
Eristemateriaalien kestävyys epänormaalia kuumuutta ja tulipaloa vastaan	Hehkulankatesti 650°C lämpötilassa standardin IEC 60695-2-10 määritelmän mukaisesti
Suhteellinen kosteus käytön aikana	95 %, ei kondenssia
Käyttökorkeus	Jopa 2000 m
Varastointi	-40 °C ... +70 °C, kosteus < 95 %, ei kondenssia, suljettu varasto
Ylijänniteluokka	OVC III
Standardi	IEC 61851-1:2019, yleiset vaatimukset sähköajoneuvojen latausjärjestelmälle
Hyväksyntä / merkinnät	CE



Käyttöliittymä	
Pistorasia	Mode 3 / Type 2 - Sovittimien tai muuntosovittimien käyttö latauskaapelin liittämiseksi latauspistorasiaan ei ole sallittua. - Jatkojohtojen käyttö latauskaapelin kantaman pidentämiseksi ei ole sallittua.
Lataustilan ilmainen	3-väri LED - Vihreä / Valmis - Sininen / Lataa - Punainen / Vika
Use access	RFID (ISO/IEC 14443A, NFC) Vapaa käyttö Mobiilisovellukset kolmannen osapuolen operaattorien kautta ISO15118 (Plug & Charge valmius)
Energian mittaus	MID luokan B kWh-mittari standardin EN50470-3 mukaisesti (per latauspiste)

Turvaominaisuudet	
RCBO	Tyyppi A 30mA, luokka C, nimellisvirta 32A
Ylijännite- ja alijännitesuoja	Määriteltävissä
Ohjausjännite	12 VDC
Lämpötilan hallinta	Korkea käyttölämpötila, kuten suora auringonvalo, voi alentaa latausvirtaa tai aiheuttaa lataustapahtuman tilapäisen keskeytyksen.
Kontaktorin koskettimien kiinni hitsautumisen havaitseminen	Kontaktorin koskettimien virheellisen sulkeutumisen havaitseminen.
Maadoituksen valvonta	Ohjausyksikön ja maadoituksen välisen kytkennän tarkistaminen Maadoituksen valvonta ei korvaa testauksia jotka on ohjeistettu luvuissa 12. Asennuksen / Käyttöönoton tarkastuspöytäkirja ja 13. Huollon ja määräaikaishuollon ohjeet
Hätäavaus	Latauskaapelin pistoke irtoaa latausasemasta automaattisesti sähkökatkon sattuessa. Hätäavaus on integroitu latausaseman ohjauskorttiin.

Kyberturvallisuus

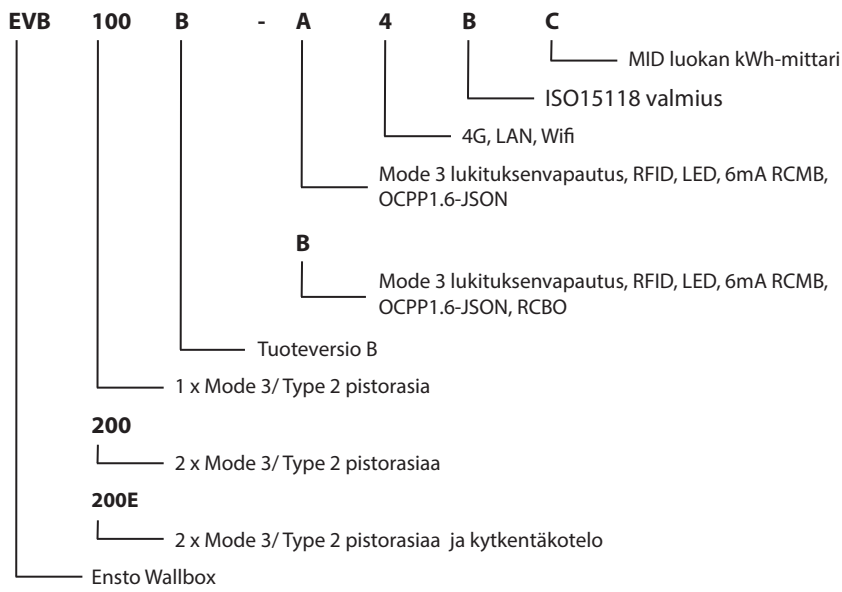
- Enston latausasemat on suunniteltu turvallisiksi käyttää soveltuvien kyberturvallisuusvaatimusten mukaisesti. Tietoturvaläpäisytestejä tehdään säännöllisesti ja kaikkia tunnettuja haavoittuvuuksia vähennetään.
- Valmistaja tarjoaa säännöllisiä laiteohjelmistopäivityksiä. Turvallisen toiminnan varmistamiseksi on välttämätöntä päivittää uusin laiteohjelmisto. Vastuu latausaseman laiteohjelmiston päivityksestä on operaattorilla/omistajalla/taustajärjestelmän tarjoajalla.
- Latausasemat eivät oletusarvoisesti kerää henkilötietoja, eikä valmistaja ole vastuussa henkilötietojen käsittelystä, vaan tämä on operaattorin/omistajan/taustajärjestelmän tarjoajan vastuulla.
- Seuraavat tiedot ovat saatavilla tunnistautuneena tehdyistä lataustapahtumista: Tapahtumanumero, Aloituspäivä, Aloitus aika, Kesto, Energia, RFID-tunniste, Käyttäjänimi. Näiden tietojen yhdistäminen henkilötietoihin on operaattorin/omistajan/taustajärjestelmän tarjoajan vastuulla.
- Latausaseman ja taustajärjestelmän väliseen kommunikointiin on turvallisuuksista käytettävä salattua tiedonsiirtoa (esimerkiksi OCPP WebSocket suojattu versio, WSS:/ ja https webUI-yhteyttä varten).
- Latausaseman yksilöllinen salasana on vaihdettavissa. Tämä toimenpide on tehtävä asennuksen ja käyttöönoton aikana kyberturvallisuuslain (esim. EU) vaatimusten täyttämiseksi. Latausaseman omistajan on säilytettävä voimassa olevat salasanat turvassa, jotta vuosihuolto ja muut latausaseman toiminnassa tarvittavat toimenpiteet voidaan tehdä.
- Tehdasasetusten palautus poistaa kaikki kerätyt tiedot ja asetukset.

Ohjaus ja tiedonsiirto	
Toimintatila	Itsenäinen / Verkossa
Langaton	4G/LTE WiFi 2.4 GHz (IEEE802.11b/g/n) 2 radiolaitetta (hotspot ja asiakas samanaikaisesti)
Langallinen	LAN / Ethernet
Protokolla	OCPP1.6-JSON
Dynaaminen kuormanhallinta (DLM)	Paikallinen, sulautettu ohjelmisto-ominaisuus IP-protokollan kautta

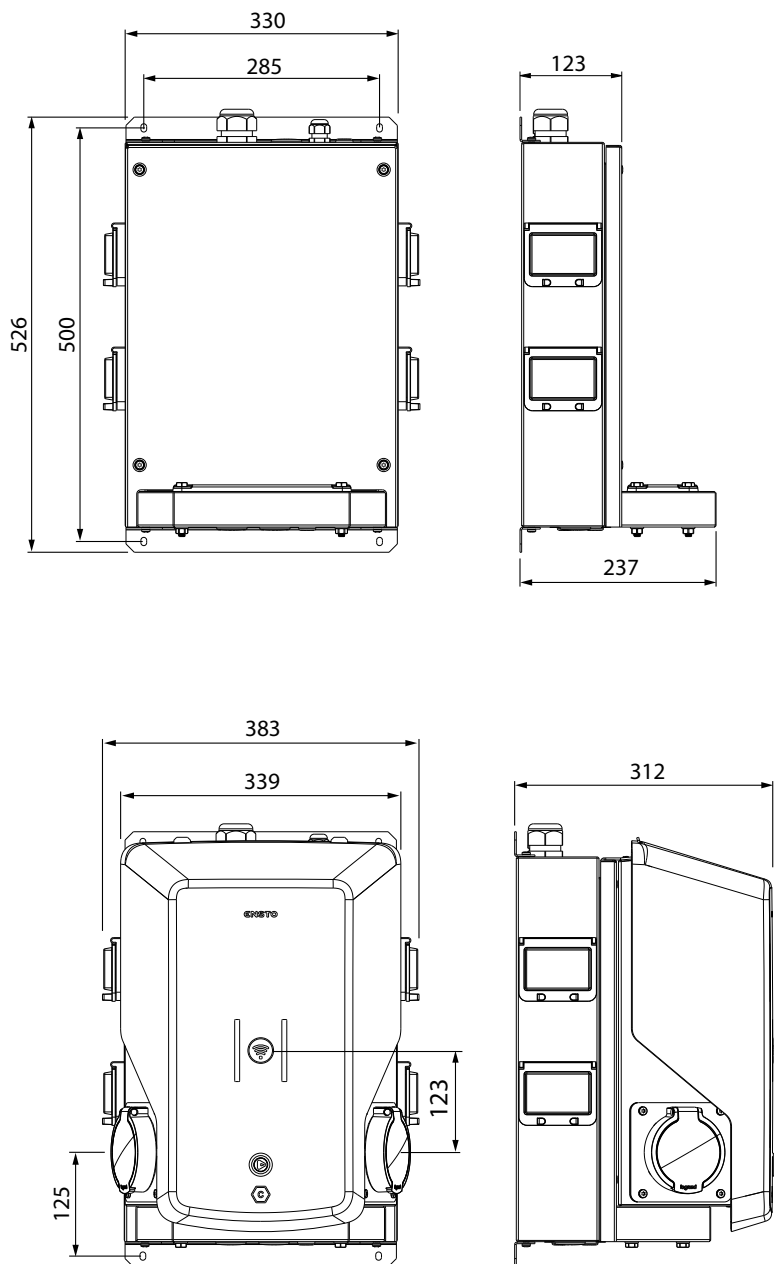
Ympäristövastuu	
Linkkaariselvitys PEP ecopassport (Product Environmental Profile)	PEP tietokanta https://register.pep-ecopassport.org/pep/consult • PEP numero on saatavilla pian
Erityistä huolta aiheuttavat aineet SVHC (Substances of Very High Concern)	Jätepuitedirektiivi (WDF) velvoittaa esineiden toimittajia ilmoittamaan esineiden sisältämistä erityistä huolta aiheuttavista aineista Euroopan kemikaaliviraston ylläpitämään SCIP-tietokantaan. • Katso SVHC tiedot (“Ensto Wallbox”) osoitteesta https://echa.europa.eu/scip-database



10. Koodiavain



11. Mittapiirustukset



12. Asennuksen / Käyttöönoton tarkastuspöytäkirja

Johdanto

Varmista latauslaitteen asianmukainen mekaaninen ja sähköinen asennus tämän tarkastuspöytäkirjan avulla.

Asennuksen tarkastaminen



Tarkasta visuaalinen, mekaaninen ja sähköinen asennus, kun latausasema on kytketty irti syöttöjännitteestä.

TARKASTUS-KOHDE	X	TOIMENPIDE
Yleinen katsaus		Olet vastaanottanut tilatun materiaalin.
		Olet poistanut suojaavan muovipääillyksen.
		Latausasemassa ei ole näkyviä naarmuja tai muita vaurioita.
Mekaaninen asennus		Latausasema on asennettu oikein asennuspaikalle.
Sähköinen asennus		Latausaseman virtalähteen kapasiteetti on sähkösuunnittelun mukainen (kaapeli-koko, suojalaitteet jne.). Katso paikallinen sähkösuunnitelma.
		Tarkasta PE-kaapelin ruuvien kireys.
		Virransyöttöjohtimet (L1, L2, L3, N ja PE) ovat asianmukaisesti kytketty.
		Virransyöttökaapelin ja johtimien (L1, L2, L3, N ja PE) eriste on ehjä.
		PE:n ja N:n välinen jännite on alle 10 V.
		Maadoitusvastus on alle 3 Ω.
Toiminnallinen tarkastus		Kaikki LED tilat / värit (vihreä, sininen, punainen) ja RFID-lukija toimivat. • Käytä autosimulaattoria. • Luo vika ja lataa. • Punainen käynnistyksen yhteydessä, vihreä tyhjäkäynnillä ja sininen ladatta-essa.
		Testaa suojalaitteen toiminta (RCBO).
Käyttövalmis		Oikea ohjelmisto käytössä.
		Oikea toimintatila • Itsenäinen • Verkossa
		Testaa tiedonsiirto, jos on käytössä. Tarkista käytettävissä oleva signaalin voimakkuus varmistaaksesi, että tiedonsiirto (4G, WiFi), vastaanotto ja yhteys toimivat.

13. Huollon ja määräaikaishuollon ohjeet

Suositus kerran vuodessa, ota huomioon paikalliset määräykset ja kansalliset standardit. Suojaa latausasema lialta (vesi, lumi, pöly).



VAROITUS!

Sähköiskun tai loukkaantumisen vaara! Palovaara!

Katkaise virta ennen laitteen sisäpuolella työskentelemistä tai komponenttien poistamista.

X	HUOLTOTOIMENPITEET
	Kiristä kaikki sähkökomponenttien ruuvit uudelleen.
	Tarkasta Mode 3 -pistorasia palovaurioiden tai muiden vaurioiden osalta. Vaihda pistorasia tarvittaessa (pistorasian vaihtokustannus ei kuulu takuun piiriin).
	Tarkista latauskaapeli kulumisen ja mekaanisten vaurioiden osalta. Vaihda latauskaapeli tarvittaessa.
	Tarkista tiivisteet kulumisen osalta. Vaihda tiivisteet tarvittaessa.
	Kaikki LED tilat / värit (vihreä, sininen, punainen) ja RFID-lukija toimivat. • Käytä autosimulaattoria. • Luo vika ja lataa. • Punainen käynnistyksen yhteydessä, vihreä tyhjäkäynnillä ja sininen ladattaessa.
	Tarkasta PE-kaapelin ruuvin kireys.
	Mittaa, että PE:n ja N:n välinen jännite on alle 10 V.
	Mittaa, että maadoitusvastus on alle 3 Ω.
	Testaa ylijännitesuoja, jos se on.
	Tarkista, onko ohjelmistopäivityksiä saatavilla. Päivitä aina uusin versio, jonka latausaseman valmistaja on julkaissut.
	Käynnistä latausasema uudelleen F0:sta. Varmista, että se käynnistyy oikein.
	Puhdista mahdollinen lika ja pöly latausaseman pinnalta. Pyyhi varovasti kostealla siivousliinalla.
	Tarkasta onko metallipinnoilla ruostetta. Käsittele metallipinnat korroosionestoaineella tarvittaessa.
	Testaa suojalaitteen (RCBO) toiminta kuuden kuukauden välein.

Huollon tekijä:	Päivämäärä:
-----------------	-------------



14. Suojalaitteen (RCBO) testausohje

- Paina **TEST** painiketta.
- Käyttövipu kääntyy **0**-asentoon.
- Käännä käyttövipu takaisin **I**-asentoon.
- Vikatilanteessa ota yhteys sähköasentajaan.

15. Vianmääritys

Latausasema on poissa päältä, eivätkä mitkään valot pala

Ongelma	Korjaava toimenpide
Syöttöliittimissä ei ole syöttöjännitettä (L1, L2, L3).	Varmista, että syöttöjohtimet ovat asianmukaisesti kytetty. Varmista, että virtaa on saatavilla.
Virrankatkaisija F0 on pois päältä.	Kytke F0 päälle.
Ohjausyksikön PWR LED ei pala.	Varmista virransyöttö ohjausyksikköön.

Latauskaapeli on lukittuna Mode 3 -pistorasiaan

Ongelma	Korjaava toimenpide
Odottamaton vika on ilmennyt virran ollessa päällä.	Kytke F0 pois päältä ja vedä latauskaapeli ulos pistorasiasta.
Virta on pois päältä.	Avaa etukansi. Kytke Mode 3 -lukitus auki-asentoon.

Määritys verkkoselaimen kautta

Ongelma	Korjaava toimenpide
PC ei tunnista mikro-USB-liitintä, eikä yhteydenmuodostus ohjausyksikköön onnistu verkkoselaimen kautta.	Tarkista Windows käyttöjärjestelmän Laitehallinta-asetuksista, että RNDIS-verkkosovitin on käytettävissä. Jos ei ole, ota yhteyttä paikalliseen IT tukeen.

16. Takuu

Takuuehdot, katso <https://www.legrand.fi/fi/yleiset-takuu-ja-vastuunrajoitusehdot>

17. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Legrand Finland Oy vakuuttaa, että radiolaite Ensto Wallbox latausasema on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: <https://www.legrand.fi>

18. Materiaalien kierrätys ja lajittelu



Älä hävitä sähkölaitteita, elektroniikkalaitteita ja niiden lisävarusteita talousjätteen mukana.

- Kun latausasema on elinkaarensa lopussa, se on hävitettävä asianmukaisesti paikallisia kierrätysohjeita noudattaen.
- Latausaseman pahvipakkaus soveltuu laitettavaksi sellaisenaan pahvinkeräykseen.
- Hävitä muovikääre talousjätteen mukana tai vie se muovin keräyspisteeseen.



Käyttöohje

19. Käyttöliittymä

LED-merkkivalot ilmaisevat latauspisteen tilan alla olevassa taulukossa kuvatulla tavalla:

Latauspisteen tila	LED väri	LED toiminta
Latauspiste on vapaa ja käyttövalmis	Vihreä	Palaa 
RFID-tunnisteen luku, käyttäjän tunnistautuminen käynnissä	Vihreä	Vilkkuu 
Käyttäjän tunnistautuminen hylätty	Punainen	Palaa, 3 sekuntia 
Käyttäjän tunnistautuminen hyväksytty, lataus sallittu	Vihreä	Aaltoilee 
Latauskaapelia kytkettäessä	Vihreä	Vilkkuu kahdesti 
Ajoneuvo on kytketty, latausta ei ole aloitettu	Vihreä	Aaltoilee 
Ajoneuvo on kytketty, mutta virtaa ei kulje (valmiustila)	Sininen	Aaltoilee 
Lataus on käynnissä	Sininen	Palaa 
Vikatilanne	Punainen	Palaa 

20. Lataaminen

20.1. Vapaa lataus

Aloita lataus

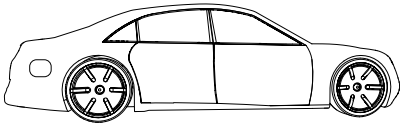
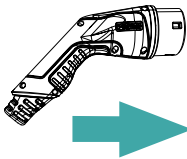
Kun latauspiste on vapaa ja merkkivalo on vihreä, voit aloittaa lataus-tapahtuman.

- 1

Kytke latauskaapeli ajoneuvoosi.

Kytke latauskaapeli latauspisteeseen.

LED-merkkivalo vaihtuu siniseksi.



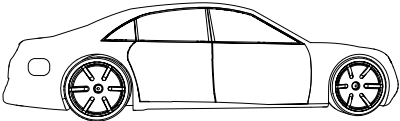
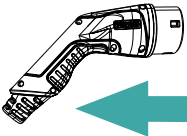
Lopeta lataus

- 2

Irrota latauskaapeli latauspisteestä.

Irrota latauskaapeli ajoneuvostasi.

Latauspiste on vapaa seuraavalle käyttäjälle.

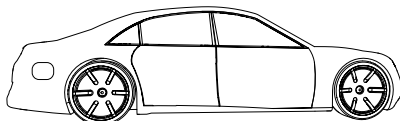
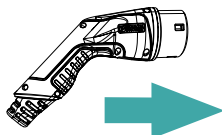
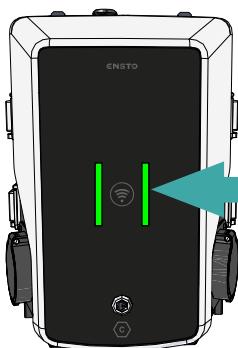


20.2. Lataus RFID-tunnisteella

Sinulla on oltava RFID-tunniste, jolla on lupa käyttää latauspistettä.

Aloita lataus RFID-tunnisteella

- 1** Kytke latauskaapeli ajoneuvoosi.
Kytke latauskaapeli latauspisteeseen.



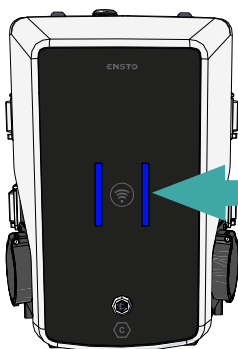
- 2** Näytä RFID-tunnistetta RFID-lukualueelle.
Kun RFID-tunnistetta luetaan, merkkivalo vilkkuu vihreänä.



- Jos käyttäjän tunnistautuminen hylätään, LED-merkkivalo palaa punaisena 3 sekuntia.
- Jos käyttäjän tunnistautuminen hyväksytään, LED-merkkivalo vilkkuu vihreänä.

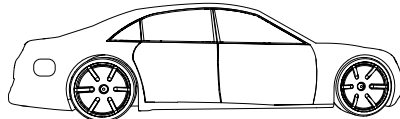
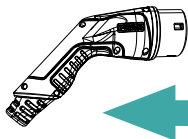
- 3** Lataustapahtuma alkaa.
- LED-merkkivalo vaihtuu siniseksi.

Lopeta lataus RFID-tunnisteella



- 4** Näytä RFID-tunnistetta RFID-lukualueelle.
Lataustapahtuma loppuu.
- LED-merkkivalo vaihtuu alitoilevan vihreäksi.

- 5** Irrota latauskaapeli latauspisteestä.
Irrota latauskaapeli ajoneuvostasi.





Legrand Finland Oy
Linnoitustie 11,
02600 Espoo, Finland
Tel: +358 20 486 5010
www.legrand.fi

Legrand pidättää itsellään oikeuden milloin tahansa muuttaa tämän käsikirjan sisältöä ja tiedottaa siitä, missä tahansa muodossa ja millä tahansa tavalla siihen tehdyistä muutoksista.