

LATAUSVAIHTOEHDOT

Latausjärjestelmät

Sähköautojen lataukseen



- Vakioidut ratkaisut lyhentävät latausjärjestelmän läpivientiaikaa.
- Järjestelmää voi helposti laajentaa tarpeen mukaan.
- Latausjärjestelmä kannattaa toteuttaa kolmivaiheiseksi.

Helppo kokonaisuus

Valmis latausjärjestelmä kerralla

EVLunic latausrasiat

		Kiinteä kaapeli (4m)	Latausvirran asetus DIP-kytkimillä	Latauksen valtuutus RFID	Lataus päälle/pois kosketintulo	Lataus päällä/pois kosketinlähtö	Paikallinen kuorman hallinta	OCPP liitettävyys/UPD (Ethemet)	DC vuotovirran valvonta	USB/Ethemet (RJ45) liityntä konfigurointiin
Pientalot (Pääsulake esim 3x25/35A)	Snro									
EVLunic B, 1-vaiheinen ratkaisu (maks. teho 4.6 kW, 1x20A)										
EVLunic_B_W4,6-G4-0-0, type 2, latauspistorasia	3413519		•						•	•
EVLunic_B_W4,6-G4-0-0, type 2 pistoliitin + kaapeli 4m	3413500	•	•						•	•
Pien-, kerros -ja rivitalot sekä liikehuoneistot (Pääsulake esim. 3x25/35/50/63/80/100/125A)										
Latausasemia 1-3 kpl EVLunic B+, 3-vaiheinen ratkaisu (maks. teho 22 kW, 3x32A)										
EVLunic_B+_W22-T-R-0, type 2, latauspistorasia, RFID	3413502		•		•	•			•	•
EVLunic_B+_W22-G4-0-0, type 2 pistoliitin + kaapeli 4m	3413504	•	•		•	•			•	•
EVLunic_B+_W22-G4-R-0, type 2 pistoliitin + kaapeli 4m, RFID	3413505	•	•	•	•	•			•	•
Latausasemia >3 EVLunic PRO, 3-vaiheinen ratkaisu (maks. teho 22 kW, 3x32A)										
EVLunic_Pro_S_W22-T-R-0, type 2, latauspistorasia, Slave, RFID	3413507		•	•	•	•	•	•	•	•
EVLunic_Pro_S_W22-G4-R-0, type 2 pistoliitin + kaapeli 4m, Slave, RFID	3413508	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EVLunic_Pro_M_W22-T-R-0, type 2, latauspistorasia, Master, RFID	3413525		•	•	•	•	•	•	•	•
EVLunic_Pro_M_W22-G4-R-0, type 2 pistoliitin + kaapeli 4m, Master, RFID	3413518	•	•	•	•	•	•	•	•	•

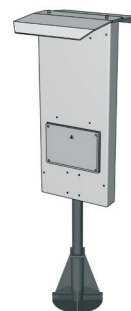
Latausjärjestelmän rakenne

Latausrasioiden määrä vaihtelee projekteittain, yleisesti suositellaan kolmella jaollista rasioiden määrää, sekä kolmi-vaiheista järjestelmää, jolloin pääosin yksivaiheiset latauskuormat jakautuvat tasaisemmin. Pienempiin järjestelmiin käytetään B- tai Pro-sarjan latausrasioita. Laajemmissa järjestelmissä, sekä käytettäessä kuormanhallintaa valitaan EVLunic Pro-sarjan Master ja Slave rasioita. Yhdellä Pro Master rasiolla voidaan hallita 1 - 14 Slave latausrasiaa. EVLunic B- ja Pro latausrasioissa on vaihtoehtoisesti joko latauspistorasia tai latauspistoliitin kiinteällä latauskaapelilla.

Vanhoissa ryhmäkeskuksissa on harvoin tilaa täydennyskomponenteille. Valitsemalla vakiodun ABB eVc-latauskeskus A6:n järjestelmän perustaksi, voidaan sen avulla toteuttaa aluksi latauspisteet kuudelle ja myöhemmin laajentaa kolmen latauspisteen laajennussarjoilla aina 15:sta latauspisteeseen asti. Paikallisen kuormanhallinnan lisäksi keskuksen voidaan valita paikallinen raportointi tasauslaskutusta varten. Seinälle asennettu latausrasia on kustannustehokkain ratkaisu, tarvittaessa latausrasioille löytyy CapWP/D-kiinnitys-adapttereja 60 mm putkeen sekä erillisiä eXtreme jalustoja.

eVc latauskeskukset ja latausjärjestelmäkomponentit

eVc-komponentti	Snro	Tyyppi/Rakenne
eVc-latauskeskus A 6	34 135 33	6:lle latauspisteelle, tilavaraus 9:lle
eVc-latauskeskus laajennus		3x MCB, RCD, B23
eVc-latauskeskus A 15	34 135 35	15:sta latauspisteelle
eVc-latauskeskus A 15 EQ ETH	34 135 36	15:sta latauspisteelle, raportointi
CapWP-kiinnike-adaptteri	34 135 26	Yhdelle lat.ras. seinä/putki.as.
CapWP-kiinnike-adaptteri+M		Yhdelle lat.ras. seinä/putki.as. + MCB, RCD, kWh
CapD-kiinnike-adaptteri	34 135 27	Kahdelle lat.ras. putki.as.
CapD-kiinnike-adaptteri+M		Kahdelle lat.ras. putki.as. + MCB, RCD, kWh
eXtreme S/D-jalusta	34 135 28/30	Yhdelle latausras./Kahdelle latausras. taso
RFID kortti x 10	34 135 46	Mifare



Latausjärjestelmän suunnittelun tarkastuslista

Projektin tunnus: _____

Projektin yhteystiedot: _____

Sähköautojen latausjärjestelmän lähtötiedot ja rakenteen määrittely

Löytyykö pääkeskuksesta kapasiteettia/ tarvitaanko uusi latauskeskus?

Selvitys voidaan tehdä joko mittaamalla, tai kysymällä energiayhtiöltä.

Millaiselle sähköautolle latauspisteet tarvitaan?

Vaikka latausrasia voidaan asettaa 3 x 32 A, yleisin sähköautoon integroitu laturi on 1 x 16 A ladattavat hybridit, joissakin tapauksissa laturi on 1 x 32 A, myös 2 x 16 A ja m 3 x 32 A on mahdollinen, muu ___ x ___ A.

Tarvitaanko dynaamista kuormanhallintaa?

Käyttöön otossa EVLunic Master-rasiaan asetetaan latausvirralle maksimi arvo, kuormanhallinta voidaan toteuttaa paikallisesti Pro Master-rasialla säteittäisellä CAT-6 kaapeloinnilla yhteensä 15:sta latausrasialle.

Miten vältetään latauksen aiheuttamalta vinokuormalta?

Vaiheiden vuorottelu kannattaa tehdä syöttävän pj-keskuksen päässä L1-L2-L3 välillä mikä tasapainottaa järjestelmää, jolloin vältetään L1 vinokuormalta.

Latauspisteiden määrä?

Suositellaan kolmella jaollista määrää, esimerkiksi aluksi 6x, laajennus 6 tai 9.

Miten huomioidaan latauspisteiden laajennusvaraukset?

Uudessa eVc-keskukseen laajennusvaraukset tai komponentit valmiiksi keskukseen ja riittävän leveät kaapelireitit.

Pysäköintiruutujen orientaatio ja ruutujen leveydet?

Suositellaan kohtisuoria pysäköinti ruutuja ja riittävän leveitä ruutuja, jolloin latauskaapelin mahtuu kytkeä autojen välisessä tilassa.

Nimetyt vai vapaavalintaiset latauspisteet?

Nimetyt latauspisteet on helpoin toteuttaa, vapaa valintaisessa tarvitaan paikallinen tietokanta käyttäjien hallintaan.

Miten käyttäjät tunnistetaan - latauksen valtuutus?

Onko käyttäjät tarpeen tunnistaa, mekaaninen avain (vain B+) tai RFID-lukija Pro ja B+-latausrasiat.

Käytön raportointi laitetasolla

Laitetason kWh-mittauksen raportointi EQ Energy analyzerilla suoraan nimettyyn sähköpostiosoitteeseen on yksinkertaisin.

Latauspisteiden veloitusperusteet ja maksut?

Veloitusperusteena on siirretyn energian määrä mikä laskutetaan hoitovastikkeessa ja tasauslasku kerran vuodessa.

Lisäksi: talotekniikan dokumenttien päivitykset ja ylläpitosuunnitelma

- SFS6000 mukaisesti, sopimus/ yhteystiedot kenelle eri tilanteissa voi soittaa

Huomioitavaa



Sähköautojen latausjärjestelmät täydentävät kiinteistöjen varustelutasoa. Oikein suunniteltuna latausjärjestelmäprojekti on helppo ja kustannustehokas sähköasennusurakka.

Lähes kaikissa asuin-/ liikehuoneistojen/työpaikkojen latausjärjestelmä-projekteissa on kolme keskeistä osa-aluetta:

- Kapasiteetti: löytyykö kapasiteettia nykyisestä keskuksesta vai tarvitaanko uusi latauskeskus ja tarvitaanko kuormanhallintaa
- Valvonta: miten käyttäjä tunnistetaan ja miten latauksen raportointi & laskutus tehdään mahdollisimman yksinkertaisesti
- Tulevaisuus: miten laajennettavuus huomioidaan



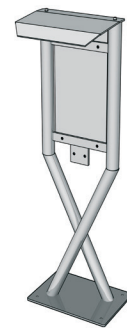
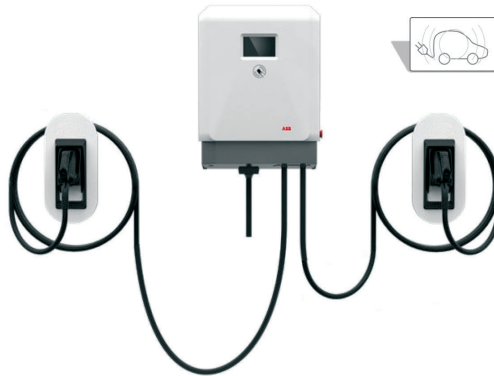
Kaikissa latausjärjestelmissä tulee arvioida nykyisen keskuksen soveltuvuus sekä tarvittaessa täydennyskomponentit tai kokonaan uusi latauskeskus, latausrasioiden toiminnot, käyttäjien tunnistukseen RFID-kortit sekä tarvittaessa kiinnitysratkaisut.

Ratkaisun avaimet löytyvät ABB:n laajasta valikoimasta kaikkiin keskeisiin latausjärjestelmien osa-alueisiin.

ABB:n vakioidut eVC-latauskeskukset soveltuvat 6:lle tai 15:sta latauspisteelle. Keskuksessa on 3 x 125 A etusulakkeet (400 V_{AC}), keskukseseen liitettävälle AC latauspisteille suositellaan dynaamista kuormanhallintaa¹, järjestelmän sisäinen mitoitus kertoimella 1.

ABB EVLunic B+/Pro latausrasiat soveltuvat kaikille ladattaville hybrideille ja täyssähköautoille mode 3 lataukseen. Latausrasiat perustuvat standardiin EN 62196-1 ja VDE-AR-E 2623-2-2, jolloin latausrasiassa on joko latauspistorasia Type 2 tai kaapeli ja pistoliitin Type 2 tai Type 1 (SAE-J1772), latausvirran rajoitus asetetaan DIP-kytkimillä.

Kolmivaiheisena: 3 x 10/13/16/20/25/32A,
Yksivaiheisena: 1 x 10/13/16/20 A 400 VAC,
ulko- tai sisäkäyttöön, -25...40 °C, IP 54
EVLunic latausrasioiden mitat:
615 x 249 x 140 mm, 6.6 kg (kaapeli)
495 x 249 x 163 mm, 4.8 kg (pistorasia)



¹ Todelliset toimitettavat tuotteet voivat poiketa tämän esitteen havainnekuvista ilman erillistä ilmoitusta.
¹ Erimerkkisiä latausrasioita ei perusratkaisuissa voida liittää kuormanhallintaan.

ABB Oy

Lisätietoja sähköajoneuvojen latausratkaisuista:

abb.com
ups.palvelut@fi.abb.com