



DEFA[®]
e-mobility

Tehokas, tasapuolinen ja turvallinen
sähköautojen latausratkaisu taloyhtiölle.

SISÄLLYS

TALOYHTIÖN TARVE

3. Tarvitsemme turvallisen, luotettavan ja taloudellisesti kestäväen latausratkaisun nyt ja tulevaisuutta varten.

KAAPELI, LATAUSASEMA VAI MOLEMMAT?

4. Miksi meidän pitäisi hankkia latausasema? Eikö kaapeli riitä?

5. Latauslaite lataa tehokkaammin

1-VAIHEINEN VAI 3-VAIHEINEN?

6. Mikä niiden ero on ja miten se vaikuttaa lataustehoon?

6. Kuinka kauan kestää ladata sähköauto?

SÄHKÖAUTON ABC

7. Katsaus käsitteisiin

LUOTETTAVA KUMPPANI

8. Miksi valita DEFA toimittajaksi?

8. Aikaa kestävä investointi

EI JONOTTAMISTA

9. Kaikkien on voitava ladata

TUOTEVALIKOIMA

10. Sähköauton latauslaitteet

11. Kuormanhallinta

HALLINTO, OHJAUS JA MAKSUPALVELUT

12. Cloudcharge antaa täyden hallinnan

12. Maksuratkaisut

13. Voimmeko priorisoida virran yhteen tai useaan latausasemaan?

13. Tunnistautuminen usealla tavalla

JOUSTAVAT RATKAISUT

14. DEFA tarjoaa täydellisiä ratkaisuja

JÄRKEVÄ SUUNNITTELU

15. Latausasemien sijoittaminen taloyhtiössä

NÄIN PÄÄSET ALKUUN

17. Tarpeiden kartoitus

17. Prosessin kulku tarpeesta asennukseen

REFERENSSIKOhteet

18. Latausasemien sijoittaminen taloyhtiössä

TALOYHTIÖN TARVE

Tarvitsemme turvallisen, luotettavan ja taloudellisesti kestäväen latausratkaisun joka toimii myös tulevaisuudessa.



Taloyhtiöille on järkevää investoida asukkaiden käyttöön tulevaan hyvin toimivaan sähkö- ja hybridiautojen latausratkaisuun. Oikean latausratkaisun valinta on taloyhtiölle kustannustehokasta. Latausratkaisua valittaessa on syytä ottaa huomioon myös tulevaisuuden tarpeet.

Tulevina vuosina ladattavien autojen määrä moninkertaistuu ja latausasemien tarve kasvaa. Taloyhtiöitä, joilta puuttuvat hyvät latausratkaisut, voidaan pitää vähemmän houkuttelevina, joka voi vaikuttaa asuntojen hintakehitykseen. Ne taloyhtiöt, jotka asentavat hyvän ja helposti laajennettavan latausratkaisun, varmistavat houkuttelevan asemansa asuntomarkkinoilla. Asennuskustannuksien jako osakkaiden välillä kannattaa suunnitella ja toteuttaa oikeudenmukaisesti. Tällä hetkellä (helmikuussa 2021) taloyhtiöillä on mahdollisuus hakea avustusta latausratkaisujen asennukseen 35 % - 50 % laitteiston ja asennuksen investointikustannuksista. Lisätietoja ARA:n kotisivuilta <https://www.ara.fi/latausinfra-avustus>.

Kun kysymys sähköautojen lataamisesta tulee puheeksi taloyhtiössä, monen mielestä se on mutkikas asia ja esiin nousee monia kysymyksiä. Moniin kysymyksiin on otettava kantaa, jotta päädytään varmatoimiseen, pitkäikäiseen ja laajennettavaan ratkaisuun sähköautojen latausta varten. Asia ei ole niin monimutkainen kuin saatetaan kuvitella. Tässä esitteessä pyrimme antamaan tärkeimpiin latausjärjestelmään liittyviin kysymyksiin vastaukset. Jos teille jää kysymyksiä, voitte aina ottaa yhteyttä DEFA:n asiakaspalveluun.

DEFA on Euroopan suurimpia älykkäiden latausjärjestelmien toimittaja, ja vuodesta 2010 se on toimittanut yli 100 000 latauspistettä eri asiakasryhmille, kuten yksityisasuntoihin, asunto-osakeyhtiöihin ja yrityksille. Teemme yhteistyötä muunmuassa yksityisten pysäköintiyhtiöiden, kuten Easyparkin ja QParkin kanssa. Tiedämme miten toteutetaan optimaalinen latausjärjestelmä, jossa on otettu huomioon tasapuolinen kuormanjako ja käyttäjien tyytyväisyys.

LATAUSKAAPELI, LATAUSASEMA VAI MOLEMMAT?

Miksi meidän pitäisi hankkia kiinteä latausasema? Eikö pistorasiaan kytkettävä latauskaapeli riitä?

Toisin kuin tavallinen pistorasia, DEFA:n latausasema on suunniteltu kestävään jatkuvaa suurta tehoa. Kiinteä latausasema on turvallisempi ja siitä voi myös ladata suuremmalla teholla eli nopeammin. Sen lisäksi sähkönkulutusta voi helposti seurata ja sen mukaan voidaan veloittaa käyttäjää. Asennuksen tekee aina valtuutettu sähköasentaja. Tällä tavalla varmistetaan siitä, että kaikki on kunnossa.



DEFA-LATAUSASEMA LATAUSPISTORASIALLA

Voidaan käyttää auton omistajan omaa latauskaapelia.

Joustava ratkaisu.

Suositteluaan kohteisiin, joissa ei ole pysyviä pysäköintipaikkoja tai jos sama latausasema on usean henkilön käytössä.

Kiinteä latausasema tarjoaa helpon mahdollisuuden maksuratkaisuihin, valvontaan, kuormanjakoon, lataustehon säätöön, jotka eivät ole helposti tai laisinkaan toteutettavissa tavallista seinäpistorasiaa käytettäessä.

Latausaseman yksi tärkeimmistä eduista on turvallisuus. Latausasemassa on useita sisäänrakennettuja turvallisuustoimintoja. Se kommunikoi auton kanssa niin, että sähkö kytkeytyy vain auton ollessa oikein liitettyinä. Häiriötilanteissa latausasema katkaisee sähkönsyötön. Koska turvallisuus on tärkeää sähköautoja ladatessa, latausjärjestelmän asentaa valtuutettu sähköasentaja.



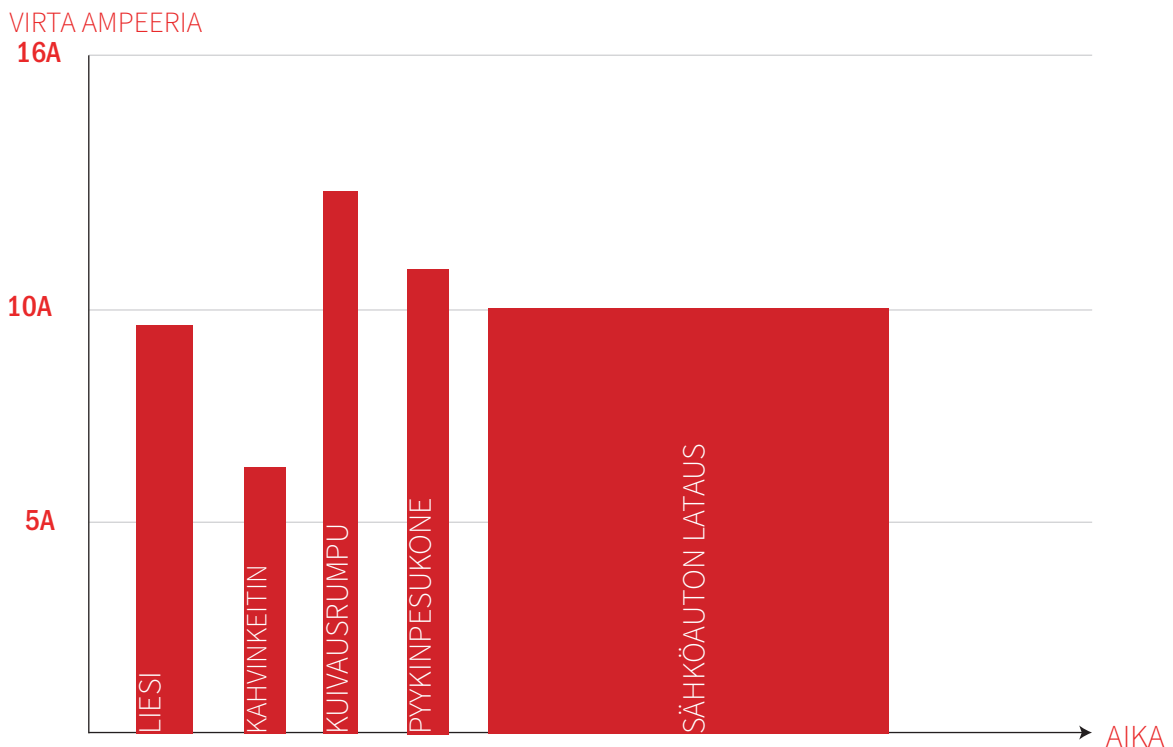
Kiinteä latausasema lataa tehokkaammin

Kiinteistössä on yleensä käytettävissä rajallinen virtamäärä, joten lataaminen tavallisista pistorasioista voi johtaa siihen, että kapasiteetti ei riitä. Pistorasiasta lataaminen on hidasta, ja EU on rajoittanut suosituksellaan latausvirran 8 ampeeriin.

Jo ensimmäisten latausasemien asennuksen yhteydessä kannattaa valmistautua tulevaan kasvavaan lataustarpeeseen. Tarjoamalla kaikille tehokasta ja tasapuolista latausta varmistamme myös tulevaisuuden lataustarpeen täyttyminen. Liitetyt autot saavat virtaa niin kauan kuin sitä tarvitaan. Kun useita autoja on liitettynä samanaikaisesti, saatavilla oleva teho jakautuu tasapuolisesti. Tämä maksimoi kaikkien ladattavien autojen latausmäärän. Latauspisteitä kannattaa lisätä sitä mukaa kuin ladattavien autojen määrä kasvaa.

NOPEAMPI Voit hyödyntää auton täyden latauskapasiteetin. Väliaikainen Mode 2 -latauskaapeli on usein rajoitettu 8 ampeeriin. Kiinteällä latausasemalla voidaan käyttää suurinta mahdollista latausvirtaa.

TURVALLISEMPI Tavallisia sähköpistorasioita ei ole suunniteltu pitkäaikaiseen kuormitukseen suurella virralla. Latausasema tunnistaa mahdolliset virheet ja keskeyttää latauksen ongelmatapauksessa. Latausaseman on oltava vaatimusten mukainen; siinä pitää olla vikavirtasuoja ja tasavirtasuojaus (esimerkiksi tyyppi B vikavirtasuojia).



Kuvassa näkyy, että sähköauton lataus kuormittaa verkkoa pitkän ajan. Tämä on huomioitava latausratkaisun valinnassa.

VAIHEIDEN MÄÄRÄ?

Mitä tarkoittaa 1- ja 3-vaiheinen? Miten se vaikuttaa lataukseen?

Tavallinen kotitalouspistorasia syöttää yhdestä vaiheesta suositusten mukaan sähköauton lataukseen korkeintaan 8 ampeeria, mikä vastaa noin 1,8 kW:n tehoa. Latausteho riippuu ennen kaikkea saatavilla olevasta sähkönsyötöstä ja kuinka paljon tehoa auto voi vastaanottaa. Latausasema voidaan kytkeä sähkökeskukseen 1- tai 3-vaiheisena. Latausasema konfiguroidaan 1- tai 3-vaiheiseksi ja suurin latausvirta asetetaan 6–32 A välille. 1-vaiheisessa asennuksessa suurin mahdollinen latausteho on 16 A virralla 3,7 kW ja 32 A virralla 7,4 kW. 3-vaiheisessa asennuksessa suurin mahdollinen latausteho on 16 A virralla 11 kW ja 32 A virralla jopa 22 kW.

Monet ladattavat autot, erityisesti lataushybridit, voivat vastaanottaa ainoastaan 3,7 kW tehon, mutta kaikki autot ovat ladattavissa kaikista latausasemista riippumatta niiden tehosta. Lataamisen keston sijaan kannattaakin ajatella, kuinka pitkälle halutaan päästä. Ehkä tarvitaankin yhdistelmä erilaisia latausnopeuksia lataajien erilaisten tarpeiden mukaan? Useimmat autot seisovat parkissa koko yön, jolloin 3,7 kW riittää oikein hyvin. Taloyhtiö voi lähteä siitä, että se tarjoaa esimerkiksi 100–150 kilometrin ajomatkan vuorokaudessa. Tämä on usein riittävästi, sillä keskimääräinen ajosuorite vuorokaudessa on 40 kilometriä. Kannattaa ottaa myös huomioon, että ladattavan auton akku ei ole aina täysin tyhjä latauksen alkaessa ja sitä ei aina tarvitse ladata täyteen. Riittää kun autoa ladataan sen verran kuin sillä ajetaan.

Kuinka pitkän ajomatkan voit ladata tunnissa?

1-vaihe, 16 A (3,7 kW) noin 20 km



1-vaihe, 32 A (7,4 kW) noin 40 km



3-vaihe, 16 A (11 kW) noin 60 km

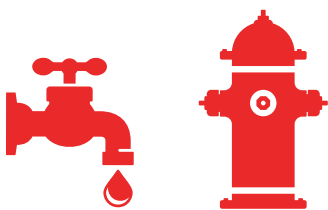


Kuinka kauan kestää ladata sähköauto?

Tähän kysymykseen ei voi antaa tarkkaa vastausta tietämättä yksityiskohtia. Latausaikaan vaikuttaa kolme tekijää.

LIITTYMÄN KAPASITEETTI

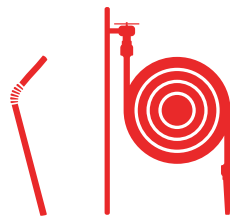
Mitä suurempi sähköliittymä kiinteistössä on, sitä enemmän kapasiteettia sähköauton lataukseen voi olla. Luonnollisesti muu sähkönkulutus vaikuttaa saatavilla olevaan latauskapasiteettiin.



Sähköliittymää voi ajatella vesihanana. Mitä suurempi hana on, sitä enemmän vettä hanasta voi ottaa.

SIIRRON VAIKUTUS

Kaapeleita on eri kapasiteeteilla ja lataukseen käytettävä kaapeli voi rajoittaa lataustehoa. Latausasema voi myös olla lataustehoa rajoittava tekijä.



Kaapelia voi verrata käytettävään vesiletkuun. Paloletkua ei kannata kytkeä kotitaloushanaan.

AKUN KOKO





Eri sähköautojen akut ovat erikokoisia. Mitä suurempi akku on, sitä pidempään sen lataaminen tyhjästä täyteen kestää. Lataushybrideissä on pienemmät akut kuin täyssähköautoissa.



Akku on astia, joka täytetään. Akun koko vaikuttaa siihen, kuinka nopeasti se täyttyy.

Pikakatsaus käsitteisiin

Mode viittaa käytettävään lataustasoon. Tyyppi viittaa liitinmalliin, joka liittää auton latauslaitteistoon. Autos-
sa on kiinteästi asennettu muunnin, joka muuntaa vaihtovirran (AC) akulle sopivaksi tasavirraksi (DC). Sekä
auto että latausasema voivat rajoittaa käytettävää latausteho.

	TYPE 1	TYPE 2
AC MODE 1	<p>Ensimmäisissä sähköautoissa, joita valmistettiin 1990-luvulla, käytettiin tätä yksinkertaista latausratkaisua vaihtovirtalataukseen (AC). Se toimii ainoastaan virtaliitintäänä, jossa on on/off-painike. Ilman vikatilanteita tunnistavaa ohjainlaitetta turvallisuus on heikko. Nykyään tämän tyyppisiä latausratkaisuja käytetään pienemmissä ajoneuvoissa, esimerkiksi sähkömopoissa.</p>	X
MODE 2	<p>Mode 2 on siirrettävä latausratkaisu sekä Type 1 että Type 2 autojen lataamiseen tavallisesta seinäpistorasiasta. Mode 2 -latauslaitteistolla on enemmän turvallisuusominaisuuksia. Mode 2:n sisäänrakennetut turvatoiminnot suojaavat autoa ja latauskaapelin käyttäjää. Mode 2 -kaapelit on valmistettava IEC-standardien ja pienjännitedirektiivin mukaisesti. Mode 2 -lataus on saatavilla 6–16 ampeerin virralle, mutta EU:n suositus rajoittaa virran 8 ampeeriin. Mode 2 -kaapelin pistotulpassa pitää uuden hyväksynnän mukaan olla integroitu lämpötila-anturi. Lämpötila-anturi säätelee latausvirtaa ja lopulta keskeyttää latauksen, jos seinäpistorasia lämpenee. Mode 2 -kaapelilla lataaminen on mahdollista tilapäisessä tai akuutissa tilanteessa, jos käytettävissä ei ole kiinteää latausasemaa. 1.1.2018 alkaen kaikissa Mode 2 -kaapeleissa on oltava integroitu tasavirtasuojia.</p>	
	<p>Type 1-liitin lataa 1-vaiheisesti ja se soveltuu useisiin varhaisiin sähköautoihin. Yleensä amerikkalaiset ja aasialaiset automallit ovat Type 1.</p>	<p>Type 2 -liitin on suunniteltu syöttämään 1, 2 tai 3-vaiheista latausvirtaa, ja se sopii useimpiin Euroopan markkinoille valmistettuihin sähköautoihin ja lataushybrideihin.</p>
	 TYYPPI 1	 TYYPPI 2
MODE 3	<p>Mode 3 tarjoaa parhaan turvallisuustason vaihtovirtalataukseen. Mode 3 on kiinteä latausratkaisu latausaseman tai lataus- tolpan muodossa. Mode 3 -latausratkaisut asentaa aina valtuutettu sähköasentaja. Vuonna 2017 voimaan tuli vaatimus, että Mode 3 -latausratkaisuihin on asennettava tyypin A vikavirtasuojia ja tasavirtasuojia tai tyypin B vikavirtasuojia. Normaali vikavirtasuojia ei tunnista tasavirtavuotoa.</p>	
	<p>Mode 3, Type 1 on teholtaan 3,7 kW 16 A virralla ja 7,4 kW 32 A virralla. Type 1 on aina 1-vaiheinen. Type 1 liittimellä varustetun auton omistajan kannattaa valita latausase- ma, jossa on latauspistorasia ja erillinen Mode 3 -kaapeli, koska todennäköisesti seuraava ladattava auto on Type 2 -liittimellä varustettu.</p>	<p>Mode 3, type 2 -ratkaisussa on joko kiinteä type 2 -liittimellä varustettu kaapeli tai type 2 -latauspistorasia. Latausaseman teho on 3,7–22 kW. Mode 3 -ratkaisu on saatavilla 1-vaiheisena ja 3-vaiheisena ja virta per vaihe on 6–32 A. Valtio myöntää tukea taloyhtiöiden latausjär- jestelmien asennukselle. Edellytyksenä tuelle on, että ta- loyhtiö rakentaa latauspisteen vähintään viidelle autolle. Lisätietoa valtion lataustuesta ARA:n nettisivulta: www.ara.fi/fi-FI/Lainat_ ja_avustukset/Sahkoautojen_latausinfraavustus</p>
DC MODE 4	<p>Mode 4 tarkoittaa tasavirtalatausta (DC), jota kutsutaan usein pikalataukseksi. Yleinen latausteho on 50–60 kW. Tasavirtala- tauksessa akku ladataan nopeasti 80-prosenttisesti täyteen ja suunnitelmassa on ladata akku näin täyteen alle 5 minuutissa. Kehitys kulkee nopeasti tähän suuntaan; autovalmistajat testaavat jo malleja jotka tukevat 350kW latausteho.</p>	
	<p>Type 1 -tasavirtalatausmenetelmä on nimeltään CHAdeMO, joka tarkoittaa ”kuppi teetä” japaniksi. Tämä viittaa latauksen nopeuteen; lataus ei saa kestää pidempään kuin teekupillisen juonti. CHAdeMO on Nissanin omis- tama ja kehittämä standardi, jota käytetään USA:ssa, Euroopassa ja Aasiassa.</p>	<p>Type 2 -tasavirtalatausmenetelmä on nimeltään CCS. Teslan Super Charger -latausasemien teho on 120 kW. Lähitulevaisuudessa 250–350kW tasavirta pikalataus- asemat tulevat markkinoille. Näistä yhtenä esimerkkinä Eurooppalaisten autovalmistajien perustama IONITY.</p>
	 CHAdeMO	 CCS



TUOTTEEMME OVAT KORKEALAATUISIA JA
NE ON KEHITETTY Pohjoismaiden VAATIVIIN
OLOSUHTEISIIN.

LUOTETTAVA KUMPPANI

Miksi valita DEFA toimittajaksi?

DEFA:lla on 70 vuoden kokemus autoteollisuudesta ja se on markkinajohtaja sähköautojen latausjärjestelmissä pohjoismaissa. Vuosien mittaan olemme toimittaneet yli 100 000 latauspistettä taloyhtiöille, omakotiloasiakkaille ja yrityksille sekä julkisiin latausjärjestelmiin, esimerkiksi Oslon julkinen latausverkosto on DEFA:n toimittama. Ennen kaikkea kokemuksemme myötä tiedämme mitä vaaditaan optimaalisen latausjärjestelmän toteuttamiseen ja miten saatavilla oleva sähkö saadaan tasapuolisesti riittämään kaikille. Lyhyesti sanottuna huolehdimme siitä, että käyttäjät ovat tyytyväisiä. DEFA:n tuotteet ovat korkealaatuisia ja ne toimitetaan tunnetuilta, vakiintuneilta eurooppalaisilta toimittajilta. Meillä on myös ratkaisu laskutukseen, maksamiseen, vianmäärittämiseen, käyttöön ja tilastointiin.

Aikaa kestävä investointi

DEFA:n latausratkaisut ovat joustavia ja skaalattavissa tulevaisuutta varten. Järjestelmän moduulirakenteen ansiosta ei ole välttämätöntä rakentaa suurta ja monipuolista latausjärjestelmää juuri nyt, vaan järjestelmää voidaan laajentaa uusilla latausasemilla ja toiminnoilla sitä mukaa kuin tarvitaan. Tämä skaalattavuus on tärkeää järjestelmään investoitaessa. Yhtä tärkeää on luottaa laitteiston laatuun ja siinä DEFA on huippuluokkaa. Tuotteemme on testattu jo todettu toimivaksi Pohjoismaiden ankarassa ilmastossa ja ne ovat äärimmäisen kestäviä.

On myös hyvä ottaa huomioon, että latausjärjestelmätoimittaja on pitkäjänteisesti sitoutunut. DEFA on yritys, jolla on 100 000 asennetun latauspisteen ansiosta eniten kokemusta latausjärjestelmistä Pohjoismaissa. Oman kehitysosastomme avulla olemme valmiita kohtaamaan tulevaisuuden uudet haasteet ja mahdollisuudet sekä laitteiston että pilvipalvelujen suhteen.

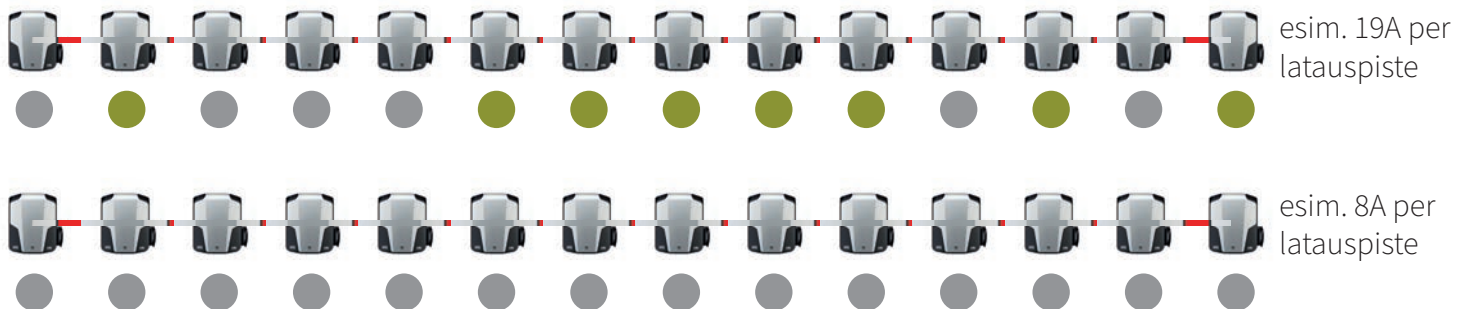


EI JONOTTAMISTA

Kaikkien on voitava ladata

Sähköautoilijakaan ei pitä odottamisesta. Pienin mahdollinen latausvirta, jonka sähköauto tai ladattava hybridi ottaa vastaan on 6A. Latausjärjestelmää suunniteltaessa täytyy mitoittaa kokonaiskapasiteetti siten, että kaikkien latauspisteiden ollessa käytössä latausvirta on vähintään 6A per latauspiste. Kuormanhallinnalla saadaan optimoituja latauspisteen käytettävissä oleva latausteho, koska harvoin kaikkia latauspisteitä käytetään samanaikaisesti. Alla oleva kuva näyttää miten virta jakautuu eri käyttötilanteissa.

● Harmaalla merkitty latausasema on käytössä



Sähköauton latausasemat



eRange Uno - Testivoittaja

DEFA eRange®Uno on myydyin sähköauton latauslaitteemme. Se on saatavana pistokkeella tai kiinteällä kaapelilla. Latausasema sopii kaikille ajoneuvoille, joissa on Type2-liitin. Saatavana 7,4kW, 11kW ja 22kW joko 1- ja 3-vaiheisena. Sisältää vikavirta- ja DC-suojauksen. eRange Uno on kaksinkertainen testivoittaja. Se on turvallinen, käyttäjäystävällinen ja luotettava. CLU-yhteensopiva.

eRange®IQ - älykäs hallinta matkapuhelimella

DEFA eRange® IQ on edistyksellisin sähköauton latausasemamme. Nopein lataus, korkein turvallisuus ja älykkäin hallinta. Sisäänrakennettuna dynaaminen kuormanhallinta, MID-hyväksytyt virtamittarit ja tyyppin B vikavirtasuojaus. Laitteen voi yhdistää internettiin, jolloin käyttäjällä on pääsy CloudCharge-sovellukseen. CloudCharge-sovelluksen avulla voi seurata kulutusta, antaa latausoikeuden tai aloittaa ja lopettaa lataus. eRange® IQ:ssa on 2 x Type 2 -pistoketta, 1-vaiheisena (TN & IT-verkko) tai 3-vaiheisena (TN-verkko). Säädettävä teho 1,4 - 22kW.

Dynaaminen kuormanhallinta - sekä offline että online:

- Käytettävissä olevan kapasiteetin tehokas käyttö
- Mahdollistaa latauksen olemassa olevaa sähköliittymän puitteissa
- Mahdollistaa olemassa olevan kuorman virran rajoittamisen



eRange Duo - kahdelle autolle

DEFA eRange® Duo -latausasemassa on 2 kpl Type2-latauspistoketta, ja sen teho on korkeintaan 7,4kW – 22kW. Kahta autoa voidaan ladata samanaikaisesti, jolloin teho jaetaan näiden kesken. Latausasema toimii täysin itsenäisesti tai se voidaan liittää osaksi CLU:n ohjaamaa latausjärjestelmää. Latauspistokkeet jakavat saatavilla olevan virran tai ne voidaan pysyvästi asettaa pienemmälle teholle saatavilla olevan virran mukaan. Latausasema on erittäin asentajaystävällinen ja helppokäyttöinen. CLU-yhteensopiva.



Kuormanhallinta

CLU – Cloud Link Unit on ohjauslaite, jonka perusominaisuus on kiinteistössä saatavilla olevan virran jakaminen latausasemien välillä ja näin tehdä latausjärjestelmästä mahdollisimman tehokkaasti toimiva. CLU:n avulla voit myös varmistaa virran riittämisen normaalin kiinteistön toimintaan ja kun virtaa jää yli se voidaan tällöin ohjata sähköauton latausjärjestelmään. Näin saat parhaan mahdollisen hyödyn irti latausjärjestelmästä ja sähköauton lataaminen ei häiritse muuta normaalia elämää.

CLU asennetaan sähkökeskukseen ja se voidaan liittää tarpeen mukaan useampaan latausasemaan. Myöhemmin jos latausjärjestelmää laajennetaan myös uudet latausasemat voidaan liittää CLU:hun. CLU:lla voidaan latausjärjestelmä liittää myös osaksi CloudCharge -pilvipalvelua, jolla voidaan hoitaa latausjärjestelmän etäohjaus, vianseuranta ja maksupalvelut.

CLU:sta on saatavilla sopiva versio omakotitaloihin, paritaloihin, rivitaloihin ja kerrostaloihin. Sekä tietysti myös kaikkiin isompiin kiinteistöihin ja rakennuksiin, latausjärjestelmän koosta riippumatta. CLU:lla hoidat helposti latauksen seurannan ja maksuliikenteen.

CLU:n avulla voit yhdistää jopa 16 latausasemaa (RFID-lukijalla tai ilman) Cloudcharge-serveriin tai muuhun serveriin, joka tukee OCPP 1.5J-protokollaa.

CLU:sta on saatavana seuraavat versiot:

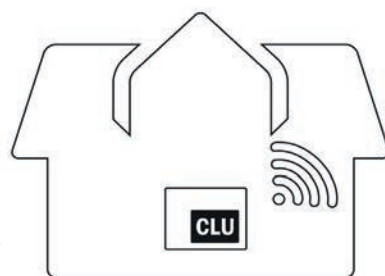
homeCLU - kotiin ja pieniin kohteisiin

CLU Basic tai CLUcom - korkeintaan 16 latausasemalle

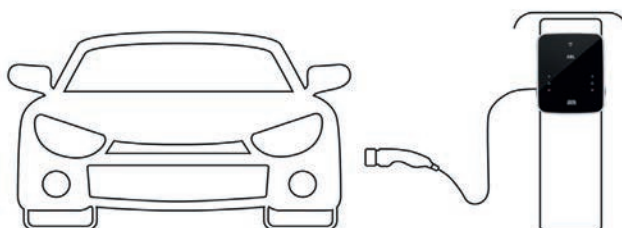
FacilityCLU - koko kiinteistön kuormanhallintaan



CLU hoitaa kuormanhallinnan.



CloudCharge sovelluksen avulla aloitat ja lopetat latauksen sekä hoidat maksamisen.



Cloudchargella hallitset koko järjestelmää

Suosittellemme kaikkien latausasemien liittämistä Cloudcharge-palveluun. Se mahdollistaa muun muassa käytönvalvonnan ja käyttäjätilastot. Cloudchargen käyttöliittymä on helppokäyttöinen, navigointi on yksinkertaista ja intuitiivista. Se sisältää paljon hyödyllisiä toimintoja, kuten hälytyksiä vikatilanteista.

HALLINTA JA OHJAUS

Taloyhtiön on voitava hallita latausta. DEFA:n järjestelmällä tämä on mahdollista. Järjestelmästä nähdään reaaliaikaisesti, kuinka moni lataa autojaan ja kuinka paljon virtaa kulutetaan. On mahdollista kauko-ohjata laitteistoa, määrittää hinnat, valvoa käyttöä jne. Taloyhtiölle tärkeää on tasapuolisuus: tasapuolinen virran jakaminen sekä kulujen jakaminen käytön mukaan. Monet yritykset käyttävät kiinteitä tuntimaksuja, kun taas toiset laskuttavat täsmällisestä kulutuksesta. Riippumatta siitä, mitä menetelmää halutaan käyttää, Cloudchargella se on mahdollista.

MAKSAMINEN

Monissa latausjärjestelmissä on tarve joustavaan hinnoitteluun, jossa käytetään esimerkiksi yhtä hintaa päivällä lataamisesta ja toista yöllä lataamisesta. Eri latausasemilla voi olla oma hintansa, ja voidaan helposti valita maksetaanko latauksesta ajan vai sähkönkulutuksen perusteella. Jos latausasemassa on kaksi latauspistorasiaa, niille voi olla eri hinnat. Tämän voi määrittää helposti painikkeen painalluksella Cloudcharge-pilvipalvelussa. Järjestelmästä nähdään myös kattavasti kunkin käyttäjän sähkönkäyttö tai latausajat, joten laskutus voidaan tehdä käytetyn ajan tai kWh-määrän perusteella.

LUOTETTAVUUS

Palvelimemme tarkistaa säännöllisesti, että latausaseman tila on OK. Mikäli latausasemalta ei saada tilatietoa jää siitä järjestelmään merkintä. Myös vikatilanteista jää tietoa järjestelmään. Nämä tiedot lähetetään haluttaessa tekstiviestillä tai sähköpostilla valituille henkilöille. Rekisteröity vastaanottaja, esimerkiksi asentaja, voi silloin toimia sopimuksen mukaisesti: hän voi lähteä heti määrittämään vikaa ja korjaamaan ongelmaa tai tehdä sen sovitun ajan kuluessa. Ensimmäisenä toimenpiteenä järjestelmä voidaan käynnistää uudelleen etäohjauksella.

Maksu käytön mukaan

Ladattava auto määrittää, kuinka paljon virtaa se voi ottaa latausasemasta. Täyssähköauto, kuten Tesla, Leaf, Ioniq tai e-Golf, ottaa enemmän virtaa kuin ladattava hybridi, ja useimmat taloyhtiöt haluavat, että asukkaat maksavat todellisen käytön mukaan.

Kaikki tiedot veloitusperusteista ovat Cloudchargessa. Sieltä on mahdollista ladata Excel-tiedosto käyttäjäkohtaisesti esimerkiksi kuukauden tai muun ajanjakson mukaan. On myös mahdollista, että käyttäjät maksavat suoraan luottokortilla, joka rekisteröidään DEFA:n Cloudcharge-maksusovellukseen.

EDUT TALOYHTIÖLLE

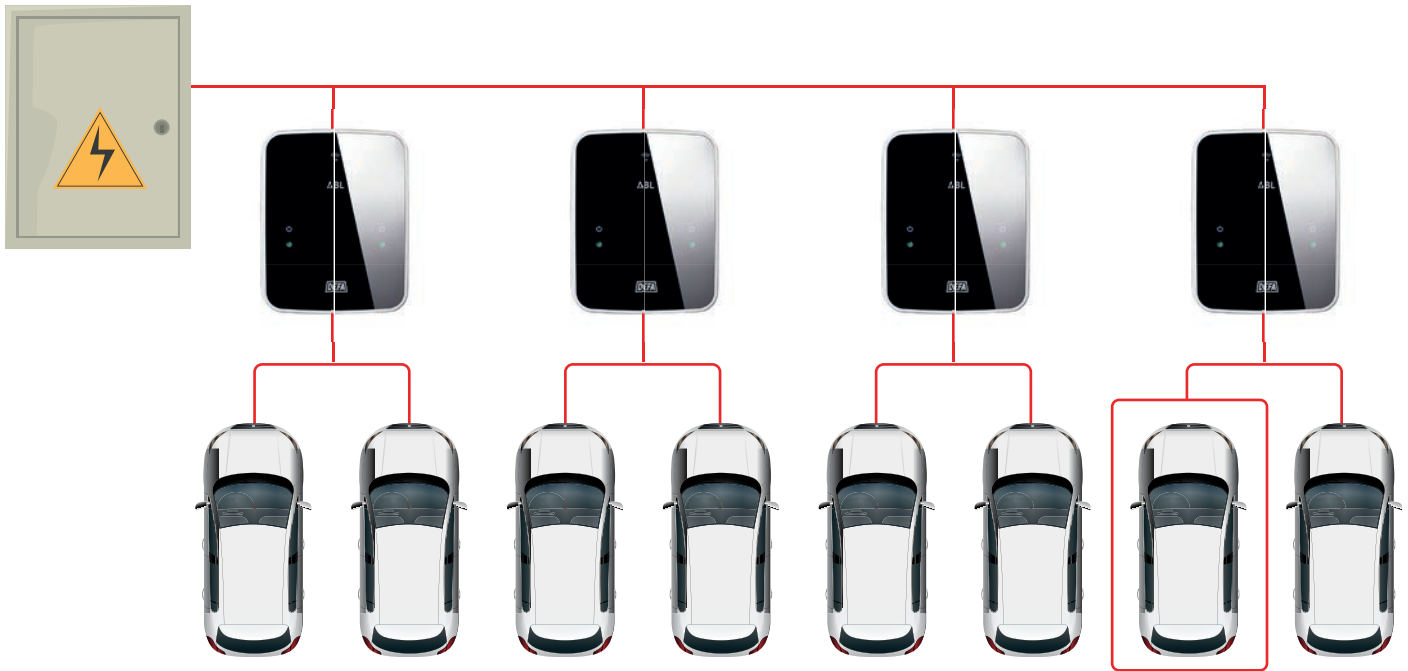
- Maksuton yhteys tiliin
- Tuotto suoraan tilille
- Lataushinnan voi ilmoittaa sähkönkulutuksen (kWh) tai latausajan mukaan
- Ei maksujen manuaalista käsittelyä
- Kaikkien tai vain valittujen käyttäjien saatavilla
- Maksutapahtumat käsitellään turvallisesti Netsin kautta

EDUT ASUKKAALLE

- Käyttäjystävällinen Web-sovellus
- Käytä haluamaasi luottokorttia, polttoainekorttia tai leasing-korttia ja maksa reaaliaikaisesti
- Mahdollisuus käynnistää lataus Web-sovelluksella
- Aktivoi useita RFID-tunnisteita/-kortteja samalle tilille
- Useiden laitteiden käyttöoikeus yhdellä tilillä
- Tiedot vapaista ja varatuista latausasemista

Voimmeko priorisoida virran yhteen tai useampaan latausasemaan?

Jos kiinteistössä asuu ammattiautoilija tai joku muu, joka tarvitsee täyteen ladatun auton joka päivä, tämä voidaan määrittää Cloudchargessa. Siellä voidaan määrittää, millä latausasemilla on käyttöoikeus priorisoituun lataukseen. Tätä voidaan muuttaa taloyhtiön tarpeen mukaan koska tahansa.



Tunnistautumismahdollisuus usealla tavalla

Tarjoamiamme tunnistautumisvaihtoehtoja ovat RFID, tekstiviesti ja Web-sovellus.



RFID

RFID-kortti tai -tunniste toimii sähköisenä avaimena. Kortin tai tunnisteiden ohjelmoi joko asentaja tai verkossa se, joka hallinnoi sähköautojen lataamista taloyhtiössä. Useimpia korttityyppejä voidaan käyttää, myös jo olemassaolevia kortteja, joita käytetään myös muualla. RFID-tunnisteen voi myös tilata DEFA:lta.



TEKSTIVIESTI

Jos haluat käynnistää latauksen tekstiviestillä, lähetä latausasemassa oleva numero DEFA:n palvelunumeroon.



WEB-SOVELLUS

Jokainen latausasema voidaan käynnistää ja sulkea DEFA:n Cloudchargen kautta.

JOUSTAVAT RATKAISUT

DEFA tarjoaa täydellisiä ratkaisuja

Mikään taloyhtiö ei ole samanlainen kuin toinen. Toiset ovat pieniä, toiset suuria. Joissakin on pysäköintipaikat ulkona, joissakin sisällä. Riippumatta taloyhtiöstä, DEFA tarjoaa täydellisen ratkaisun jokaiseen yksilölliseen tarpeeseen. Tarvitsittepa tolppia, latausasemia, katoksia tai RFID-tunnisteita latausasemaan, toimitamme ne mielellämme.

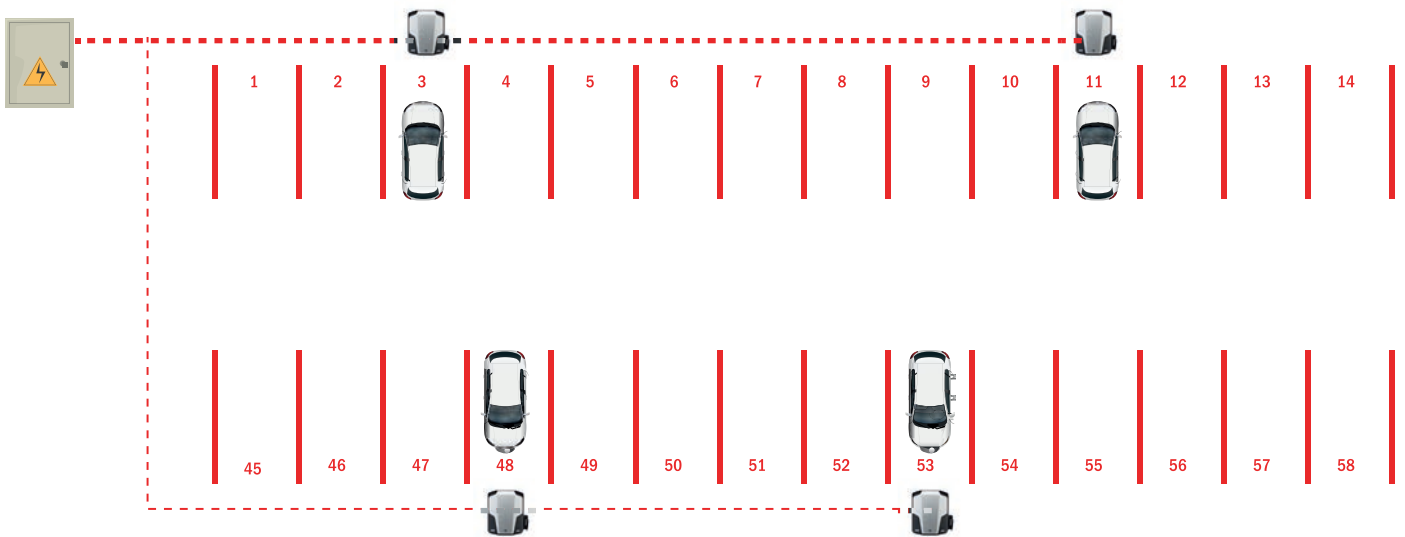


Latausasemien sijoittaminen taloyhtiössä

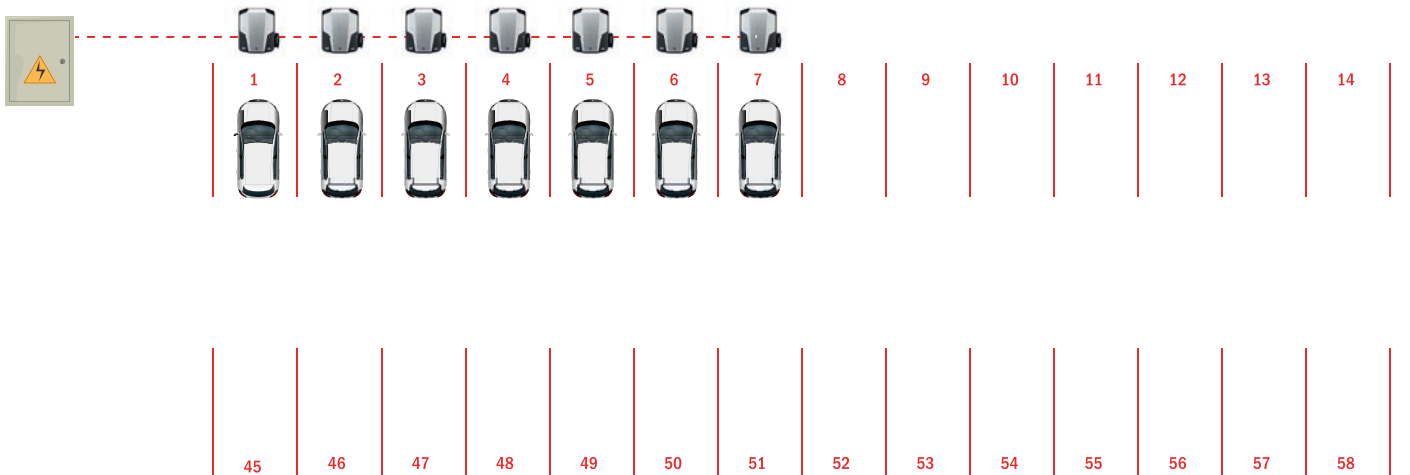
On useita hyviä tapoja sijoittaa latausasemat kiinteistöön, tässä esimerkkinä kolme eri vaihtoehtoa. Kannattaa ottaa huomioon, että järjestelmään lisätään tulevaisuudessa lisää latausasemia.

Useimmilla on pysyvä pysäköintipaikka, ja useimmat haluavat pitää paikkansa myös latausinfrastruktuurin ollessa paikallaan. Puhtaasti kustannusten kannalta voi olla järkevää sijoittaa latausasemat mahdollisimman lähelle sähkökeskusta asennustarvikkeita ja asennusaikaa ajatellen. Toinen haaste voi olla, että sähköliittymän koko ei yksinkertaisesti riitä (edes dynaamisella kuormanhallinnalla), jolloin on harkittava sähköliittymän koon kasvattamista. Lähtökohtaisesti kiinteistöissä, joissa on autojen lämmityspistorasiat, virta riittää myös autojen lataukseen.

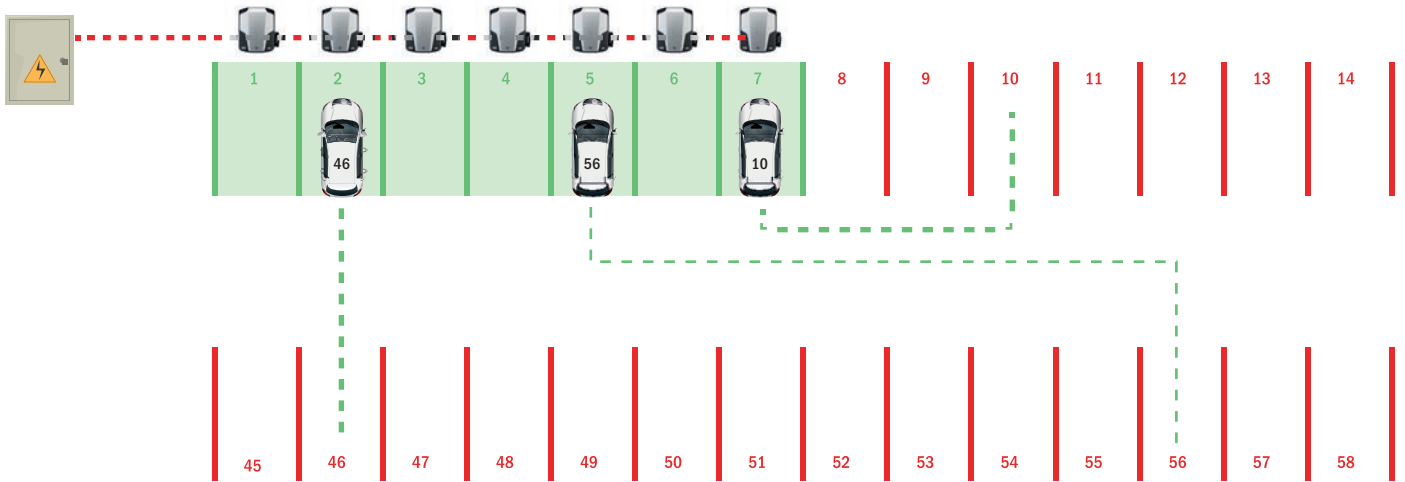
- 1 Esimerkki tyyppillisestä järjestelmästä, jossa asukkailla on omat latausasemat omilla pysäköintipaikoillaan. Myöhemmin, kun useimmat asukkaat hankkivat ladattavia autoja, asukkaiden omille pysäköintipaikoille asennetaan lisää latausasemia.



- 2 Esimerkki laitteistosta, jossa ladattavat autot pysäköidään lähimmäksi sähkökeskusta. Tämä tekee ratkaisusta edullisemmän asenta.



3 Esimerkki yhteisestä latauspaikasta, jossa useat asukkaat lataavat samasta latausasemasta. Laskutus voi perustua esimerkiksi latausaikaan, jolloin paikoille saadaan nopeampi kierto.



VINKKI!

KANNATTAA KARTOITTA A SEKÄ NYKYINEN ETTÄ TULEVA TARVE LATAUSASEMIEN MÄÄRÄN JA NIIDEN SIIJOITTAMISEN OSALTA. AJATTELE LUOVASTI! SIITÄ ON HYÖTYÄ TULEVAISUUDESSA.

Tarpeiden kartoitus

Kaikki taloyhtiöt ja kiinteistöt ovat erilaisia ja niillä on eri toiveet ja tarpeet. Jotta voimme käynnistää prosessin ja tehdä tarjouksen, on tärkeää, että kartoitamme ensin muutamia perustietoja.

1. Kuinka monta pysäköintipaikkaa kiinteistössä on? _____
2. Kuinka moni tarvitsee latausmahdollisuutta? _____
3. Onko pysäköintipaikoilla autolämpöpistorasiat? _____
4. Kuinka moni hankkii ladattavan auton vuoden kuluessa? _____
5. Kuinka pitkän matkan he ajavat keskimäärin päivässä? _____
6. Pitääkö jonkun asukkaan voida ladata nopeammin? _____
7. Onko latausasemat mahdollista sijoittaa lähelle sähkökeskusta? _____
8. Kuinka pitkä matka on sähkökeskuksesta latausasemien sijoituspaikkoihin? _____
9. Minkä kokoisia ovat pääsulakkeet? _____
10. Haluatteko laskuttaa käytettyjen kilowattituntien, latausajan vai kiinteän kuukausihinnan mukaan? _____
11. Haluatteko tarjota latausta vierailijoille? _____
12. Haluatteko hallinnoida ja vastaanottaa maksuja? _____
13. Haluatteko hallita virran jakautumista? _____
14. Haluatteko ilmoituksen, jos jokin on pielessä? _____
15. Haluatteko hakea valtion tukea latausjärjestelmän rakentamiseen? _____

Prosessin kulku tarpeesta asennukseen

Tarvekartoituksen jälkeen aloitetaan itse latausjärjestelmän suunnittelu ja siinä usein tarvitaan latausjärjestelmiin perehtyneen sähkösuunnittelijan apua. Me DEFA:lla autamme teitä löytämään sopivan yhteistyökumppanin latausjärjestelmän suunnitteluun ja asennukseen.

REFERENSSIT

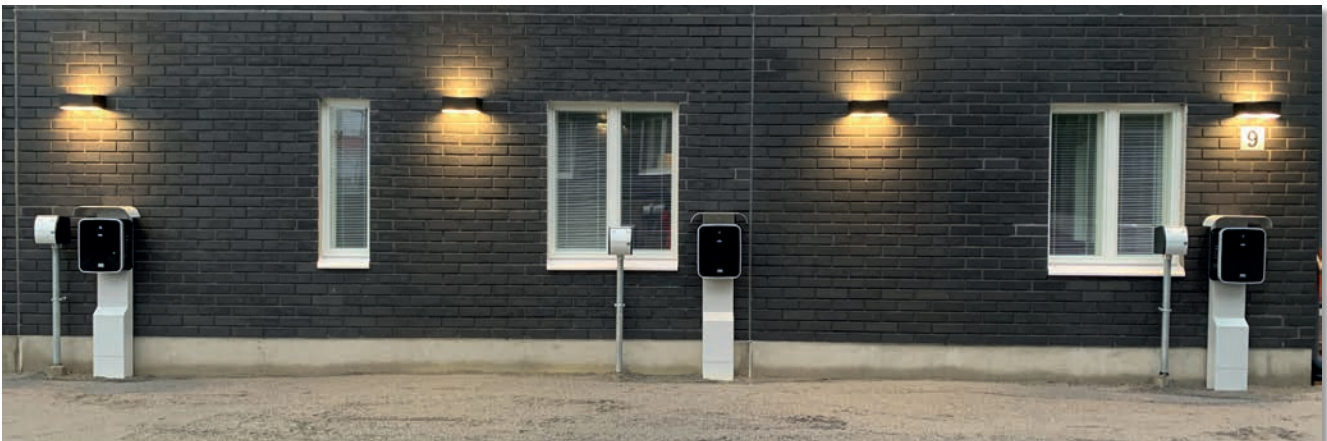
Taloyhtiön parkkipaikka, Aapelinkatu, Espoo

- Asunto-osakeyhtiö
- 6 latauspistettä ulkoparkkipaikalla
- Valmius sähkökeskuksessa jatkaa latausasemariiviä, alkuun 2 latauspistettä voidaan asentaa heti lisää olemassaolevaan tulpaan
- DEFA eRange Duo 22 kW konfiguroitu 25A syötön mukaan
- CLU kuormanhallinta ja pilvipalveluyhteys
- CloudCharge pilvipalvelusta käyttäjäkohtaiset käyttötiedot ja laskutus DEFA:n laskutuspalvelulla



Taloyhtiön parkkipaikka, ASO, Tuusula

- Asunto-oikeusasunnot
- 6 latauspistettä ulkoparkkipaikalla
- Valmius sähkökeskuksessa jatkaa latausasemariiviä
- DEFA eRange Duo 22 kW
- CLU kuormanhallinta ja pilvipalveluyhteys
- CloudCharge pilvipalvelusta käyttäjäkohtaiset käyttötiedot ja laskutus DEFA:n laskutuspalvelulla



REFERENSSI

Taloyhtiön parkkihalli, Hietalahdenranta, Helsinki

- Asunto-osakeyhtiö
- 18 latauspistettä parkkihallissa
- Valmius tehty kaikille 118 autopaikalle, käytetty olemassaolevaa autolämpöpistorasioiden kaapelointia ja kaapelointi myöhemmin päivittämällä tarvittaessa lataustehoa voidaan nostaa
- DEFA eRange Uno 7,4 kW konfiguroitu 3,7 kW latausteholle, kiinteällä kaapelilla ja latauspistorasialla
- Latausasema varustettu RCBO:lla
- CLU kuormanhallinta 7:ssä ryhmässä
- Valmius asentaa facilityCLU
- CloudCharge pilvipalvelusta osakaskohtaiset käyttötiedot ja laskutus DEFA:n laskutuspalvelulla
-





TUOTTEEMME OVAT KORKEALAATUISIA JA
NE ON KEHITETTY Pohjoismaiden
VAATIVIIN OLOSUHTEISIIN.

LUOTETTAVA KUMPPANI

Miksi valita DEFA toimittajaksi?

DEFA:lla on 70 vuoden kokemus autoteollisuudesta ja se on markkinajohtaja sähköautojen latausjärjestelmissä pohjoismaissa. Vuosien mittaan olemme toimittaneet yli 100 000 latauspistettä taloyhtiöille, omakotitaloasiakkaille ja yrityksille sekä julkisiin latausjärjestelmiin, esimerkiksi Oslon julkinen latausverkosto on DEFA:n toimittama. Ennen kaikkea kokemuksemme myötä tiedämme mitä vaaditaan optimaalisen latausjärjestelmän toteuttamiseen ja miten saatavilla oleva sähkö saadaan tasapuolisesti riittämään kaikille. Lyhyesti sanottuna huolehdimme siitä, että käyttäjät ovat tyytyväisiä. DEFA:n tuotteet ovat korkealaatuisia ja ne toimitetaan tunnetuilta, vakiintuneilta eurooppalaisilta toimittajilta. Meillä on myös ratkaisu laskutukseen, maksamiseen, vianmääritykseen, käyttöön ja tilastointiin.

Aikaa kestävä investointi

DEFA:n latausratkaisut ovat joustavia ja skaalattavissa tulevaisuutta varten. Järjestelmän moduulirakenteen ansiosta ei ole välttämätöntä rakentaa suurta ja monipuolista latausjärjestelmää juuri nyt, vaan järjestelmää voidaan laajentaa uusilla latausasemilla ja toiminnoilla sitä mukaa kuin tarvitaan. Tämä skaalattavuus on tärkeää järjestelmään investoitaessa. Yhtä tärkeää on luottaa laitteiston laatuun ja siinä DEFA on huippuluokkaa. Tuotteemme on testattu jo todettu toimivaksi Pohjoismaiden ankarassa ilmastossa ja ne ovat äärimmäisen kestäviä.

On myös hyvä ottaa huomioon, että latausjärjestelmätoimittaja on pitkäjänteisesti sitoutunut. DEFA on yritys, jolla on 100 000 asennetun latauspisteen ansiosta eniten kokemusta latausjärjestelmistä Pohjoismaissa. Oman kehitysosastomme avulla olemme valmiita kohtaamaan tulevaisuuden uudet haasteet ja mahdollisuudet sekä laitteiston että pilvipalvelujen suhteen.



e-mobility

<https://www.defa.com/fi/sahkoauton-lataus/taloyhtiolle/>