

Taloyhtiö 2018

Arto Heikkilä

insinööri

sähkösuunnittelupäällikkö

gsm.+358 400 508 058

arto.heikkila@talokeskus.fi

SÄHKÖAUTON LATAUS TALOYHTIÖSSÄ

The background of the image is a blurred, high-angle view of a modern building's interior. It shows a staircase with a glass railing on the right side, leading down. The floor is made of light-colored tiles or wood. Large windows are visible, letting in bright light, which creates a soft, out-of-focus atmosphere. The overall color palette is light and airy, with whites, grays, and soft blues.

LADATTAVAT SÄHKÖAJONEUVOT

- Täyssähköauto, ajoneuvo jonka voimalähteenä yksinomaan sähkömoottori
- Lataushybridiauto, ajoneuvo jonka voimanlähteenä on polttomoottorin lisäksi sähkömoottori
- Kevyet sähkökäyttöiset ajoneuvot, mm. sähköpyörät ja -mopot, kevyet nelipyöräiset liikkumisvälineet

SÄHKÖVERKON KAPASITEETTI

- Kiinteistön sähköverkon kapasiteetin ja kunnan selvitys
- Liittymistehon selvitys, pääsulakkeen koko
- Pää- ja kiinteistökeskuksen kapasiteetin selvitys
- Varauduttava liityntäkoon kasvattamiseen, saattaa johtaa pää- ja kiinteistökeskusten uusimiseen

LATAUSPAIKKOJEN MÄÄRÄ

- Tarvittavien latauspaikkojen lukumäärän selvitys
- EU- komission energiatehokkuusdirektiivi ja tavoitteet
- Korjaushankkeissa varautuminen latauspaikkojen rakentamiseen
- Komission suositus, joka kymmenes paikka olisi sähköauton lataukseen soveltuva paikka



LATAUSTAVAT

Tärkeimpänä vaatimuksena latauksen turvallisuus:

Taloyhtiöllä on vastuu sähköturvallisuudesta latauskoteloon asti.

- Perinteinen autolämmityspistorasiakotelo, ainoastaan väliaikaiseen käyttöön
- Minimistandardit täyttävä latauspaikka, joka on varustettu Type 2-standardin mukaisilla pistorasioilla
- Älykäs latauspalvelu, asianmukainen latauskotelo, joka on varustettu Type 2-standardin mukaisilla pistorasioilla

Lataustapojen nimitykset

Lataus kuluttajan kannalta	Pistoketyypit ja nimitys		Latausvirta (A), vaihelukumäärä (~)	Lataus-teho	Tekninen nimi (SFS 6000-7-722)	Lyhyt nimi, kaupp nimi
Lataus käyttäen kotitalouspistorasiaa ja ajoneuvon mukana toimitettua kotilataukseen tarkoitettua kaapelia ohjauskoteloiheen	<ul style="list-style-type: none"> - Kotitalouspistoke - Schuko - CEE 7/4 - IEC 60884 (SFS 5610) - Domestic socket 		6A, 1~	1,3 kW	Lataustapa 2 (Mode 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Hidaslataus - Tilapäinen lataus - Rajoitettu lataus - Siirtymääjan lataus - Slow charging
			8A, 1~	1,8 kW		
			10A, 1~	2,3 kW		
			Latauskaapelin ohjauskotelossa virtarajoitus tai valinta tyyppillisesti välillä 6-10 A.			
Lataus käyttäen varsinaista sähköajoneuvon lataukseen tarkoitettua pistoketta	<ul style="list-style-type: none"> - 62196-2 Type 2 - "Mennekes" 		14,5A, 1~	3,4 kW	Lataustapa 3 (Mode 3)	<ul style="list-style-type: none"> - Peruslataus - Normaalilataus - Semi fast charging
			16A, 1~	3,6 kW		
			32A, 3~	22 kW		
Lataus käyttäen ajoneuvolle tarkoitettua kiinteästi asennettua kotilatausasemaa	<ul style="list-style-type: none"> - 62196-2 Type 1 tai - 62196-2 Type 2 ("Mennekes") 	•	14,5A, 1~	3,4 kW	Lataustapa 3 (Mode 3)	<ul style="list-style-type: none"> - Peruslataus kotilataus- asemasta
			16A, 1~	3,6 kW		
			32A, 3~	22 kW		

LATAUSTEHOT

Tilapäislataaminen pistorasiasta

Auton mukana tuleva johto, yksivaihesähkö 230 V ja 8-13 A; ei suositella jatkuvaan lataamiseen, huomioitava pistorasian mekaaninen rasitus ja lämpökuorma, valokaaririskin vuoksi johto irrotetaan aina ensin autosta; jatkojohtoja ei pidä käyttää, ja etenkin johtokelat kuumenevat vaarallisesti

Hidas kotilataus - enintään 3,7 kW

Kotilatausasema kevyimmillään, yksivaihesähkö 230 V ja 16 A; sopii hyvin lataushybridin lataamiseen ja kiireettömään sähköauton lataamiseen, helpohko asentaa jälkikäteenkin taloyhtiön parkkipaikalle

LATAUSTEHOT

Keskinopea kotilataus - enintään 7,4 kW

Suosittelava päivittäisessä käytössä olevan sähköauton lataamiseen, yksivaihesähkö 230 V ja 32 A; tavallisimmat sähköauton akut latautuvat tyhjästä täyteen 5-6 tunnissa

Nopea kotilataus - enintään 11 kW

Nopea latausasema isolla akulla varustetun sähköauton kotilataukseen, kolmivaihesähkö 400 V ja 16 A; teho vastaa keskikokoista sähkökiuasta, isokin akku latautuu yön aikana tyhjästä täyteen

LATAUSTEHOT

Erikoisnopea kotilataus - enintään 22 kW

Järeä kotilatausasema isolla akulla varustetun sähköauton kotilataukseen tai yrityskäyttöön, kolmivaihesähkö 400 V ja 32 A; hyvä useamman auton lataamiseen päivän aikana, jos autojen latureissa riittää tehoa - useimmissa ei riitä

JÄRJESTELMÄN SUUNNITTELU

Sähköistyssuunnitelma:

- Latauspaikkojen lukumäärä ja sijoittuminen tontille
- Kulutettavan sähköenergian mittausjärjestelyt
- Lataukseen tarvittavat keskuksset / keskusmuutokset
- Latausasema, useammalle yksikölle
- Kaapeloinnit rakennuksen sisällä ja ulkona
- Latauspaikat / -koteloinnit

KUSTANNUSTEHOKKAAT INVESTOINNIT

1. Rakennetaan oma latauskeskus / latausasema, omalla uudella riittävän kokoisella kaapeloinnilla kiinteistön keskukselta, josta pystytään tarvittaessa lisäämään latauspaikkoja uusilla kaapeloinneilla ja koteloilla.
2. Asennetaan latauspaikat, -koteloinnit vain niitä nyt tarvitseville / niille jotka ovat lähitulevaisuudessa hankkimassa ladattavan ajoneuvon.
3. Valitaan käyttötarkoitukseen soveltuvat latauslaitteet ja palvelut, jotka täyttävät sähköstandardit ja tulevat EU-direktiivit. Type 2-standardin mukaiset nimenomaan sähköauton lataukseen suunnitellut tuotteet.

LATAUKSEEN SOPIVA PERINTEINEN KOTELO



LATAUKSEEN SOPIVA KOTILATAUSASEMA



Kork x lev x syv:
42 x 21 x 13 cm
Vakiovärit:
* Musta etupaneli
* Harmaa runko



LATAUSASEMIA



LATAUKSEN LASKUTUS KÄYTTÄJÄLTÄ



talokeskus 