

Ljubljana, April 2021

Polnjenje električnega avtomobila doma .



Čeprav električni avtomobil lahko polnimo kar na hišni 230-V šuko vtičnici, z priloženim polnilnim adapterjem, to ni ne hitra, varčna, ne varna rešitev. Veliko bolj primerna je hišna električna polnilnica ti. Wallbox. Vsi se strinjamo, da je hišna električna polnilnica, ki jo lahko namestimo v garažo, nadstrešek ali na parkirišče pred njo, zagotovo najbolj ustrezna oskrba vozil z električno energijo. Razlogov za to je več. Hišne električne polnilnice omogočajo hitrejše polnjenje, so bolj varne, hkrati pa uravnavajo odjem električne energije za polnjenje električnega avtomobila glede na druge električne porabnike v gospodinjstvu. Polnjenje na navadni 230-V vtičnici s standardno priključno močjo 2,3 kW je namreč zelo dolgotrajno, če gre za vozila večjih baterijskih kapacitet, lahko traja tudi več 10 ur, saj so preprosto prešibke. Max. dovoljen trajni tok na navadni šuko vtičnici je do 13A .



Pri izbiri polnilne postaje se posvetujte z strokovnjakom. Izbira hišnih električnih polnilnic je vse večja, zato je o njih dobro nekaj vedeti. Niso pa primerne in standardizirane vse, ki se jih dobi na tržišču, pa vendar priporočamo, da se izbire, še manj pa namestitve in priključitve ne lotevate sami. Izbira je odvisna od več dejavnikov. Namestitev je odvisna ali gre za novogradnjo ali obstoječo hišo z že izvedeno električno napeljavo. In tudi od tega, kje bo postavljena. Lahko se odločimo za stensko izvedbo na

zunanji strani hiše, v garaži, lahko je samostoječa, postavljena na stebrički nekje ob hiši, parkirišču. Z fiksnim polnilnim kablom z polnilno ročico Tip 2 različne dolžine ali samo z vtičnico Tip 2.



Obstajajo različne moči polnilnic in ter s tem hitrosti polnjenja. Električne polnilnice se razlikujejo po moči, običajno lahko izbiramo med enofaznimi in trofaznimi polnilnicami moči 3,7kW, 7 kW, 11kW in 22kW. Prve omogočajo počasno standardno polnjenje, drugi dve, ki sta v stanovanjskih hišah najpogostejši izbiri, spadata med hitrejša, za najmočnejša, zelo hitre polnilnice pa se običajno odločijo tisti, ki imajo na strehi hiše vgrajeno tudi sončno elektrarno. Ampak z največjo močjo 22kW je trenutno možno polniti samo Renault Zoe in twingo, ter Smart electric. Razlikujejo se tudi po tem ali zahtevajo enofazni ali trifazni priklop in o tem ali imajo že vgrajene pametne funkcije in varnostno zaščito, ki varuje električno napeljavo in uporabnika. Obvezen je RCD (FID) tipa B. Nujna je pametna funkcija, ki meri porabo elektrike. V povprečnem gospodinjstvu so priključne varovalke moči 3 x 20 A, ali 1 x 35A kar bi za polnjenje električnega vozila morale zadostovati, vendar le, če imajo električne polnilnice vgrajeno ali dograjeno pametno napravo, ki ves čas moč polnjenja dinamično prilagaja glede na razpoložljivo preostalo moč. To pomeni, da moč polnjenja ves čas prilagaja in aktivno meri porabo drugih električnih porabnikov v gospodinjstvu, sploh večjih, kot so kuhalna plošča, pečica, klimatska naprava in seveda toplotna črpalka, če jo imamo. Čas polnjenja se premakne v nočne ure, ko drugi električni uporabniki ne delujejo. Veliko električnih vozil ima namreč vgrajen enofazni ali dvofazni polnilnik, ki pri takem polnjenju fazo zelo obremeni, zato istočasno na tej fazi ne smejo biti drugi večji porabniki. Če poraba ni ves čas merjena in glede na to prilagojena moč, bo rezultat pregorela glavna varovalka (pancerka).



Napeljavo naj preveri usposobljen električar. Svetujemo, da pred končno izbiro ustrezne polnilne postaje, lokacijo in električno napeljavo v hiši preveri električar. To je še posebej pomembno, če bodo pri namestitvi potrebni posegi v električno napeljavo in če izbrana polnilna postaja nima vgrajene varnostne zaščite. V tem primeru mora za zaščito poskrbeti električar. Sicer pa priporočamo, da se na hiši vgradi prenapetostna zaščita, ki ščiti polnilnico in avtomobil pred napetostnimi sunki in motnjami iz električnega omrežja. Ko je električna napeljava pregledana in pripravljena na priklop polnilne postaje, narejene elektroinstalacijske meritve ter vsi testi brez priklopa električnega vozila, je šele čas za priklop električnega vozila. Monter vas bo tudi podučil pravilne uporabe polnilnice za maksimalno zadovoljstvo.

Polnilna postaja in sončna elektrarna

Polnilna postaja je lahko priključena na hišno električno napeljavo, ali pa je priključena na sončno elektrarno, če jo imamo. Vendar je ta možnost manj primerna, saj se lahko pojavijo težave, ko ni sonca, torej tudi ni elektrike ali pa je vsaj ni zadosti. V tem primeru se lahko namesti tudi baterijski zalogovnik električne energije kateri se čez dan polni, ponoči pa z to energijo polnimo električno vozilo. Obenem pa to shranjeno elektriko uporabljamo tudi za ostale porabnike v hiši. Pametna polnilna postaja meri proizvodnjo in porabo elektrike v hiši, tako lahko viške izkoristimo za neposredno polnjenje električnega avtomobila. Vsekakor pa je kombinacija električnega vozila, sončne elektrarne, polnilne postaje ter baterijskega hranilnika energijsko učinkovita, energija je brezplačna, predvsem pa proizvedena iz obnovljivih virov energije, ter na domači strehi.

Takrat postanete neodvisni od ponudnikov električne energije, ter ste veliko pripomogli k zmanjšanju emisij ogljikovega dioksida ter globalnega segrevanja.



