

Punjači za električna vozila

Električna vozila će imati sve veću ulogu u energetske konceptima budućnosti. Ukoliko želite savremenu električnu instalaciju za vaš dom, onda je vaš odgovor stanica za punjenje električnih automobila. Model witty.home podržava veliki izbor kablova za punjenje i rješenje je koje će zadovoljiti individualne korisnike i privatnu upotrebu. Za javnu (komercijalnu) upotrebu je model punjača witty.park koji zahvaljujući RFID funkciji može biti otključan za sve odobrene korisnike.



witty.home

284

witty.park

286

Punjači za električna vozila

- Za privatnu, javnu i komercijalnu upotrebu
- Mogućnost punjenja dva električna vozila odjednom (witty.park)
- Jednostavna montaža i upravljanje
- Mogućnost autentifikacije putem RFID kartica (witty.park)
- LED prikaz - koji je dovoljan da prikaže sve funkcije punjača - a time se dobiva IK10 otpornost od mehaničkih oštećenja. (IEC 62262)

Karakteristike

- Nazivni napon: 230V / 400V AC
- Punjenje: 22kW
- Frekvencija: 50Hz +/- 1%
- Maksimalna struja punjenja: 32A
- Potrošnja na standby modu <1,5W
- Zaštita: IP54
- Zaštita od udara: IK10
- Sigurno kućište
- Materijal otporan na UV
- Materijal kućišta jednostrukih punjača: poliester

- ojačan staklenim vlaknima i premazan UV zaštitnim slojem. Unutrašnjost kućišta je pulverizirani čelik.
- Materijal kućišta dvostrukih punjača: nehrđajući čelik. S obzirom da su svi dijelovi dvostrukih punjača od nehrđajućeg čelika - namjenjeni su za vanjsku upotrebu, čak i u blizini mora.
- Boja: siva RAL7035 (jednostruki punjači), željezno siva RAL7011 (dvostruki punjači)
- Montaža na zid pomoću nosača ili na pod pomoću stubova
- Integrisana RFID tehnologija autentifikacije korisnika (witty.park).
- Sistem komunikacije: OCPP Ready 1.5 (witty.park)
- 2 MID brojlara i TC/IP kartica za povezivanje sa sistemom obračunavanja (dvostruki punjači)
- Svi punjači su ispitani na maksimalnoj snazi na temperaturama od -25 do 40°C

► Tehničke informacije na stranicama 288-289.



reddot design award
winner 2013

Standard: IEC EN 61851 i IEC 62196-2



XEV150S7035

Punjač witty.home - 1x stanica za punjenje Tip2 za fiksni kabal za punjenje (Opcionalno)

Max.snaga po tački punjenja	22kW
Broj izlaza za punjenje	1
Napajanje	3 faze
Frekvencija	50Hz
Zaštita	IP54

Opis	Pak.	Šifra
Stanica za punjenje M3 32A plastika	1	XEV150S7035



XEV151S7035

Punjač witty.home - 1x stanica za punjenje Tip2 za fiksni kabal za punjenje (Opcionalno)

Max.snaga po tački punjenja	22kW
Broj izlaza za punjenje	1
Broj ŠUKO utičnica	1
Napajanje	3 faze
Frekvencija	50Hz
Zaštita	IP54

Opis	Pak.	Šifra
Stanica za punjenje M3 32A M2 16A, plastika	1	XEV151S7035



XEV152S7035

Punjač witty.home - 1x stanica za punjenje Tip2

Max.snaga po tački punjenja	22kW
Broj izlaza za punjenje	1
Napajanje	3 faze
Frekvencija	50Hz
Zaštita	IP54

Opis	Pak.	Šifra
Stanica za punjenje witty.home M3T2 32A, 3-fazna, svijetlosiva	1	XEV152S7035



XEV151S7035

Punjač witty.home - 1x Stanica za punjenje Tip2 + ŠUKO utičnica

Max.snaga po tački punjenja	22kW
Broj izlaza za punjenje	1
Broj ŠUKO utičnica	1
Napajanje	3 faze
Frekvencija	50Hz
Zaštita	IP54

Opis	Pak.	Šifra
Stanica za punjenje witty.home M3T2 32A, 3-fazna & M2 16A, svijetlosiva	1	XEV153S7035

Punjači za električna vozila

Fiksni kablovi

Napajanje 1-3 faze
Frekvencija 50Hz
Zaštita IP54

Opis	Pak.	Šifra
Fiksni kabal M3 T1 do 16A 1-fazni, dužina 5m	1	XEV41051611
Fiksni kabal M3 T2 do 16A 1-fazni, dužina 5m	1	XEV42051611
Fiksni kabal M3 T2 do 16A 3-fazni, dužina 5m	1	XEV42051631
Fiksni kabal M3 T2 do 32A 3-fazni, dužina 5m	1	XEV42053231



XEV41051611

Promjenjivi kablovi

Napajanje 1-3 faze
Frekvencija 50Hz
Zaštita IP54

Opis	Pak.	Šifra
Kabal Mode 3 T2+T1 20A, 1-fazni, crni	1	XEV42151611
Kabal Mode 3 T2+T2 20A, 1-fazni, crni	1	XEV42251611
Kabal Mode 3 T2+T2 20A, 3-fazni, crni	1	XEV42251631
Kabal Mode 3 T2+T2 32A, 3-fazni, crni	1	XEV42253231



XEV42151611

Stubovi za punjače witty.home

Boja željezno siva
Materijal nehrđajući čelik

Opis	Pak.	Šifra
Stub za punjač witty.home, jednostruki, RAL 7011	1	XEV418
Stub za punjač witty.home, dvostruki, RAL 7011	1	XEV419
Postolje za stub punjača witty.home	1	XEV420



XEV418

XEV418 +
XEV151S7035

Kontrola punjenja za 1 stanicu za punjenje

Opis	Pak.	Šifra
Kontrola punjenja za domaćinstvo + PV-BHKW 3-fazna	1	XEV305



XEV305



XEV252S7035

Punjač witty.park - 1x stanica za punjenje Tip2 (sa RFID)

Max.snaga po tački punjenja	22kW
Broj izlaza za punjenje	1
Napajanje	3 faze
Frekvencija	50Hz
Zaštita	IP54

Opis	Pak.	Šifra
Stanica za punjenje witty.park M3T2 32A, 3-fazna, svijetlosiva	1	XEV252S7035



XEV253S7035

Punjač witty.park - 1x stanica za punjenje Tip2 + ŠUKO utičnica (sa RFID)

Max.snaga po tački punjenja	22kW
Broj izlaza za punjenje	1
Broj ŠUKO utičnica	1
Napajanje	3 faze
Frekvencija	50Hz
Zaštita	IP54

Opis	Pak.	Šifra
Stanica za punjenje witty.park M3T2 32A, 3-fazna & M2 16A, svijetlosiva	1	XEV253S7035



XEV653C

Punjač witty.park - 2x izlaz za punjenje Tip2 + 2x ŠUKO utičnica (sa RFID)

Max.snaga po tački punjenja	22kW
Broj izlaza za punjenje	2
Broj ŠUKO utičnica	2
Napajanje	3 faze
Frekvencija	50Hz
Zaštita	IP54
Brojila	2
Boja	željezno siva
Materijal	nehrđajući čelik

Opis	Pak.	Šifra
Stanica za punjenje witty.park COM 2x M3T2 32A 3-fazna & 2x M2 16	1	XEV653C



XEV418

XEV418 +
XEV252S7035

Stubovi za punjače witty.park XEV252xXEV253Sx

Boja	željezno siva
Materijal	nehrđajući čelik

Opis	Pak.	Šifra
Stub za punjač witty.park, jednostruki, RAL 7011	1	XEV418
Stub za punjač witty.park, dvostruki, RAL 7011	1	XEV419
Postolje za stub punjača witty.park	1	XEV420



XEV426

XEV426 +
XEV653C

Stub i zidni nosač za witty.park XEV65xx

Boja	željezno siva
Materijal	nehrđajući čelik

Opis	Pak.	Šifra
Stub za punjač witty.park XEV6xx	1	XEV426
Zidni nosač za punjač witty.park XEV6xx	1	XEV427
Postolje za stub XEV426	1	XEV428

Promjenjivi kablovi

Napajanje 1-3 faze
Frekvencija 50Hz
Zaštita IP54

Opis	Pak.	Šifra
Kabal Mode 3 T2+T1 20A, 1-fazni, crni	1	XEV42151611
Kabal Mode 3 T2+T2 20A, 1-fazni, crni	1	XEV42251611
Kabal Mode 3 T2+T2 20A, 3-fazni, crni	1	XEV42251631
Kabal Mode 3 T2+T2 32A, 3-fazni, crni	1	XEV42253231



XEV42253231

Kontrola punjenja za 1 stanicu za punjenje

Opis	Pak.	Šifra
Kontrola punjenja za domaćinstvo + PV-BHKW 3-fazna	1	XEV305



XEV305

RFID Kartice za korisnike

Opis	Pak.	Šifra
Set sa 20 RFID korisničkih kartica	1 set	XEV308



XEV308

Vrste punjenja u elektromobilnosti

Ovisno o veličini baterije i snazi punjenja električnih automobila primjenjuju se različite vrste punjenja, koji su specificirani prema standardu IEC 61851. Generalno pravilo je: Što je veća snaga, to je brže i komfornije punjenje. Ali sa tim i raste i potreba za većom sigurnošću.

Električni automobili - sistemi utikača za punjenje

Za priključak električnih automobila na raspolaganju su slijedeći sistemi utikača za punjenje. Danas se još uvijek često susrećemo sa Tip-1-Utikačima, koji omogućavaju isključivo monofazno punjenje. Ipak u Europi, Tip-2-Utikač, bi trebao postati standard.

Tip 1



1 faza, 16 A

Punjenje po Mode 1

Punjenje po Mode 1 omogućava priključak električnog automobila preko standardne monofazne utičnice do 16 A. Mode-1 zahtjeva korištenje zaštitnog uređaja diferencijalne struje kao i uređaje za prekostrujnu zaštitu. Ovaj način punjenja se najčešće upotrebljava za punjenje malih električnih automobila, električnih romobila i električnih bicikala.

Tip 2



3 faze, 16/32 A

Punjenje po Mode 2

Punjenje Mode 2 omogućava monofazno ili trofazno punjenje sa max. 32 A preko standardne utičnice. Dodatno se razlikuje od Mode 1 punjenja po načinu upravljanja punjenjem koje mora biti integrisano u sami kabal. Upravljanje punjenjem znači mogućnost kabla da uz pomoć pulsne modulacije, a prema standardu IEC 61851, omogući vozilu sigurnu maksimalnu moguću snagu punjenja. Većina proizvođača električnih automobila uz automobil isporučuju kabal za punjenje Tip-2. Hager stanice za punjenje sa utičnicama ŠUKO su kompaktilne sa svim vozilima.

Tip 2 (Utikač)



3 faze, 16/32/63 A

Punjenje po Mode 3

Mode-3 punjenje se najčešće koristi. Zbog velike snage punjenja za ovaj Mode potrebna je fiksna stanica za punjenje, koju smiju instalirati samo kvalificirani električari. Omogućava jednofazno ili trofazno punjenje do 63A. Stanica za punjenje komunicira direktno sa električnim automobilom i time reguliše jačinu punjenja. Ovaj način punjenja zahtjeva specifičan tip utikača odnosno tip utičnice.

Tehnički podaci

Raspored mrežnih priključnih klem:

Priključne kleme su namjenjene za priključak sa kablom presjeka 10 mm².

Kontakt	Napon	Funkcija	Boja
L1	230 V AC	Faza 1	Smeđa
L2	230 V AC	Faza 2	Crna
L3	230 V AC	Faza 3	Siva
N	-	Nula	Plava
PE	-	PE	Zelena/Žuta

Raspored upravljačkih/kontrolnih klem:

Upravljačke/kontrolne kleme na kontroleru su namjenjene za priključak sa kablom presjeka 2,5 mm².

Broj kleme.	Napon	Funkcija
1, 2	GND	DC-GND napajanje kontrolera
3,4	+24 V DC	Napajanje kontrolera
21	+24 V DC	Signalni ulaz napajanja tastera
31	-	Strujno mjerna špula K1
32	-	Strujno mjerna špula K2
34	12 V	Kabal za napajanje vodič PP
35	12 V	Kabal za napajanje vodič CP
42	230 V AC	TIC-Tarifni signal (za Fran. tržište)
44	230 V AC	TIC-Tarifni signal (za Fran. tržište)
46	230 V AC	Signal jeftine tarife-fazni vodič
48	-	Jeftina tarifa-neutralni vodič

Električni parametri

Napajanje	230 V +/-10%
Frekvencija	50 Hz +/-1%
Max.snaga punjenja	32 A
Broj faza	1, 2 ili 3-fazno
Standby-gubici snage	< 1,5 W

Vanjski uslovi

Temperatura	-25°C do +40°C
Vlažnost zraka	5% do 95%
Zaštita	IP 54

Električne instalacije

Napajanje električnog automobila - stanica za punjenje

Električni automobil predstavlja posebno opterećenje za kućnu instalaciju, poput električni bojlera i peći. Zbog stalnih velikih struja, potrebno je obratiti dodatnu pažnju prilikom priključivanja stanica za punjenje. Instalateri trebaju se striktno pridržavati dole navedenih pravila.

Odvojeni strujni krug

Instalater se mora obezbjediti da napajanje stanice za punjenje ide preko odvojenog strujnog kruga. Priključak više stanica za punjenje na isti strujni krug je zabranjeno. Svaka stanica za punjenje mora biti zaštićena zasebim uređajem diferencijalne struje i automatskim osiguračem. Shodno aktuelnom pravilu DIN VDE 0100-722, Dio 7

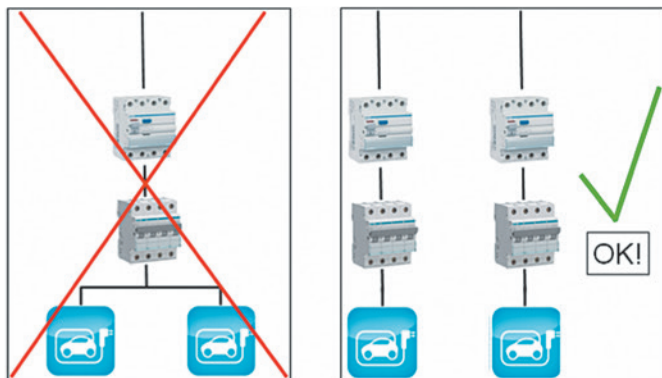
„Uspostavljanje niskonaponskih postrojenja - Dio 7-722:

Uslovi za poslovne prostore, objekte i postrojenja posebne vrste- napajanje električnih automobila“

se mora pridržavati slijedećeg:

Zaštitni uređaj diferencijalne struje(FID sklopka)

Svaki izlaz za punjenje mora biti zaštićen zasebnom FID sklopkom, sa osjetljivošću koja ne smije preći 30 mA. Zaštitni uređaji moraju isključivati sve faze, uključujući i neutralni provodnik. FID sklopka mora biti najmanje tip A. Ali ukoliko se očekuju greške istosmjerne struje onda se mora koristiti FID sklopka tip B.



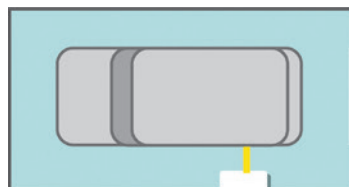
Lokacija ugradnje stanice za punjenje

Potrebno je uzeti vremena za odabir optimalnog mjesta za ugradnju, kako bi se osiguralo optimalno korištenje stanice za punjenje u svakodnevnom životu. Slijedeće slike ilustruju načešće scenarije punjenja u garaži.

Punjenje u garaži

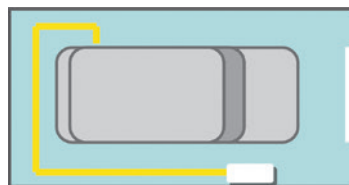
Standardna pozicija:

Optimalno mjesto instalacije, direktna instalacija stanice za punjenje u blizini izlaza za punjenje na električnom automobilu.



Nestandardna pozicija 1):

Punjenje zahtjeva korištenje pune dužine kabla.



Punjenje van garaže

Nestandardna pozicija 2):

Punjenje zahtjeva korištenje pune dužine kabla.



Generalno, važno je saznati uobičajenu poziciju parkiranja vozila korisnika u garaži. Ukoliko korisnik često mijenja poziciju parkiranja vozila, instalater bi trebao izabrati mjesto instalacije koje omogućava punjenje bez potpunog odmotavanja kabla.