



Inteligentni agregat za punjenje

PUBLIC

Priručnik



Bosanski





Sadržaj

Važne informacije	4
Sigurnosne napomene u ovim uputama	4
Sigurnosna napomena na uređaju	5
Opće sigurnosne napomene	6
Napomene za uporabu / održavanje	8
Mjerno skice i dimenzije	10
Agregat za punjenje	10
Postolje	11
Temelj	12
Uvod	13
Opis proizvoda	14
Identifikacija varijante proizvoda	15
Opseg isporuke	16
Dostupna dodatna oprema	17
Priprema instalacije	18
Zahtjevi prema mjestu montaže	18
Instalacija postolja	20
Instalacija agregata za punjenje i stavljanje u pogon	23
Električna instalacija agregata za punjenje	24
Instalacija agregata za punjenje i stavljanje u pogon	25
Stavljanje u pogon i postupak punjenja	26
Sigurnosne napomene za rad	27
Priprema sistema za upravljanje pristupom putem RFID-a	27
Način rada	31
Statusna LED dioda	31
RFID modul	32
Smetnje u radu i rješenja	33
Prilog	34
Tehnički podaci	34
Norme i Direktive	35
Odredbe garancije i garancija	37
Podaci za kontakt	38

Važne informacije

Sigurnosne napomene u ovim uputama

Ove upute sadrže važne napomene o montaži i stavljanju u pogon agregata za punjenje tipa **PUBLIC**. Obavezno pročitajte i slijedite sigurnosne napomene u nastavku.

Posebno se pridržavajte upozorenja i mjera opreza u ovim uputama za montažu koje su označene kako slijedi. Značenje simbola je sljedeće:



Opasnost!

Poglavlja označena ovim simbolom ukazuju na električne napone koji predstavljaju opasnost od teških povreda i smrtnog ishoda. Radnje označene ovim simbolom ne smiju se izvoditi NI U KOJEM SLUČAJU.



Oprez!

Poglavlja označena ovim simbolom ukazuju na dodatne opasnosti koje mogu dovesti do oštećenja samog uređaja ili drugih trošila. Radnje označene ovim simbolom trebaju se izvoditi uz POSEBAN OPREZ, a smije ih izvoditi isključivo stručno osoblje.



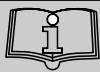
Napomena!

Poglavlja označena ovim simbolom ukazuju na dodatne važne informacije i posebnosti koje su potrebne za uspješan rad.



Sigurnosna napomena na uređaju

Dodatne sigurnosne napomene i napomene za korištenje nalaze se na agregatu za punjenje i unutar njega. Značenje tih simbola je sljedeće:



POZOR!

Prije nego što otvorite kućište svog aggregata za punjenje **PUBLIC**, svakako prvo pročitajte uputstvo za upotrebu (ovaj dokument).



POZOR!

Unutar kućišta dolazi do opasnog električnog napona.



Opšte sigurnosne napomene

Prije početka rukovanja agregatom za punjenje PUBLIC pažljivo pročitajte ovo uputstvo za upotrebu i pridržavajte se svih upozorenja i uputstva.

Instalaciju, stavljanje u pogon, održavanje i popravak agregata za punjenje PUBLIC smije obavljati isključivo kvalificirano stručno osoblje.

eCHARGE Hardy Barth GmbH ne prihvata nikakvu odgovornost za materijalnu štetu i fizičke povrede koje proizlaze iz nepridržavanja uputstva za montažu i upotrebu, promjena na agregatu za punjenje, upotrebe nedopuštenih rezervnih dijelova ili dodatne opreme ili angažovanja nekvalifikovanog stručnog osoblja.

Ovaj agregat za punjenje u skladu je s aktuelnim stanjem tehnike i zadovoljava sve postojeće sigurnosno-tehničke propise, smjernice i norme. Sigurnosne napomene u ovom uputstvu služe za osiguranje uredne montaže na mjestu upotrebe i sigurnog rada. Kršenje ili nepridržavanje sigurnosnih napomena i uputstava u ovim uputama za montažu može dovesti do strujnog udara, požara i/ili teških povreda.

Agregat za punjenje smije se upotrebljavati tek nakon tehnički besprijekorne montaže i završnog pregleda koji je u nastavku izvršilo kvalificirano elektrotehničko preduzeće. Smetnje koje utiču na sigurnost ljudi, priključenih potrošača ili samog uređaja smije otklanjati isključivo ovlašteno odnosno kvalificirano stručno osoblje.

U slučaju neispravne montaže ili neispravnih funkcija koje se mogu pripisati neispravnoj montaži, uvijek se najprije obratite preduzeću koje je izvršilo instalaciju. Ako se greška i dalje ne može ispraviti, obratite se tehničkoj službi preduzeća **eCHARGE Hardy Barth GmbH**.

E-mail support@echarge.de
Telefon +49 (0) 9666 – 188 1350

Čuvajte ovo uputstvo na sigurnom mjestu koje je uvijek dostupno.

Servisni slučaj nastupa kada...

- ...je kućište mehanički oštećeno,
- ...je maska kućišta uklonjena ili se više ne može zatvoriti odnosno zaključati,
- ...više nije zajamčena odgovarajuća zaštita od zapluskivanja i/ili stranih tijela,
- ...su utičnice za punjenje i/ili vanjski kablovi za punjenje funkcionalno ili vidno oštećeni,
- ...agregat za punjenje ne funkcioniра uredno ili je na neki drugi način oštećen.

Osim toga, uvažite sljedeće tačke:

- Agregat za punjenje PUBLIC zaštićenje od prskanja i zapluskivanja u skladu s vrstom zaštite IP 44. Međutim, ne bi se trebao postavljati u neposrednoj blizini tekuće vode ili vodenog mlaza.
- Agregat za punjenje PUBLIC ne smije se postavljati u potencijalno eksplozivnom okruženju (eksplozivnom području).
- Agregat za punjenje PUBLIC ne smije se postavljati u područjima u kojima postoji opasnost od poplava.
- Imajte na umu da se agregat za punjenje PUBLIC nikada ne smije postavljati direktno na asfalt: za sigurnu i urednu mehaničku montažu svakako treba osigurati betonski temelj čije specifikacije trebaju odgovarati propisima navedenim na stranici 19.
- Osim toga, agregat za punjenje treba montirati na odgovarajuće postolje: [Moon Power](#) u ponudi ima postolje u dvjema veličinama kao opciju dodatnu opremu (pogledajte stranicu 17).
- Imajte na umu da priključeno vozilo i/ili nacionalni propisi mogu zahtijevati dodatnu zaštitu od prenapona.
- Imajte na umu da neke zemlje i/ili različiti proizvođači vozila mogu zahtijevati drugačiju karakteristiku aktiviranja zaštitnog prekidača diferencijalne struje (tip B). U tom se slučaju obratite svom prodajnom partneru.



Napomene za upotrebu / održavanje

Uvažite sljedeće upute za upotrebu i održavanje vašeg agregata za punjenje:

- Ovaj uređaj UVIJEK treba biti spojen na zaštitni vodič napajanja strujom.
- Pobrinite se da nazivni napon i nazivna struja uređaja odgovaraju propisima za vašu lokalnu strujnu mrežu i da se nazivna snaga ne prekorači tokom punjenja.
- Uvijek uvažavajte važeće lokalne sigurnosne propise za zemlju u kojoj upotrebljavate agregat za punjenje.
- Kako bi se agregat za punjenje potpuno odvojio od strujne mreže, dovodni vod se uvijek treba prekinuti preko predspojenog(ih) visokonaponskog(ih) zaštitnog(ih) prekidača.
- Nikada nemojte montirati i upotrebljavati agregat za punjenje u skućenim prostorima. Posebno treba osigurati da vozila za punjenje mogu biti parkirana na propisanoj udaljenosti od aggregata za punjenje i da se mogu spojiti na kabal za punjenje, a da pritom kabal za punjenje ne bude napet.
- Pobrinite se da prednja vrata aggregata za punjenje uvijek budu zaključana kako biste spriječili neovlašteno otvaranje kućišta. Ključ za otvaranje vrata čuvajte na mjestu poznatom samo ovlaštenim korisnicima.
- NI U KOJEM SLUČAJU nemojte raditi izmjene na kućištu ili internom ožičenju uređaja: nepridržavanjem uputa kršite temeljne odredbe garancije i poništavate garanciju s trenutnim učinkom.
- U uređaju ne postoje dijelovi koje može servisirati korisnik.
- Za popravak i/ili instalaciju uređaja angažirajte isključivo kvalificirano stručno osoblje.

POZOR!



Agregat za punjenje PUBLIC namijenjen je za priključak i rad na mrežnom naponu od 230/400 V 50 Hz. Dovodni vod treba biti doveden u kućište preko odgovarajućeg kabelskog kanala odnosno cijevi na donjoj strani.

- Za čišćenje aggregata za punjenje upotrijebite suhu ili blago vlažnu, dobro iscijeđenu krpu. Nemojte upotrebljavati agresivna sredstva za čišćenje, voskove ili otapala (kao što su benzen ili razrjeđivač) jer oni mogu zamutiti prikaze ili oštetiti lak.
- Agregat za punjenje PUBLIC ne smije se NI U KOM SLUČAJU čistiti uređajem pod visokim pritiskom za čišćenje ili sličnim uređajem kod kojeg tekućina pod visokim pritiskom udara u površinu kućišta.



- U redovnim intervalima provjeravajte postoje li oštećenja na utičnicama za punjenje vašeg agregata za punjenje PUBLIC i opcionalno dostupnim kablovima za punjenje. Ako su opcionalni dostupni kablovi za punjenje oštećeni, odmah ih zamijenite: nastavak punjenja u ovom trenutku nije dopušten.

OPASNOST!



Ako nakon montaže utvrdite oštećenje na kućištu, utičnicama za punjenje ili pripadajućim kablovima za punjenje, agregat za punjenje trebate odmah staviti izvan pogona.

Obratite se servisu [eCHARGE!](#)

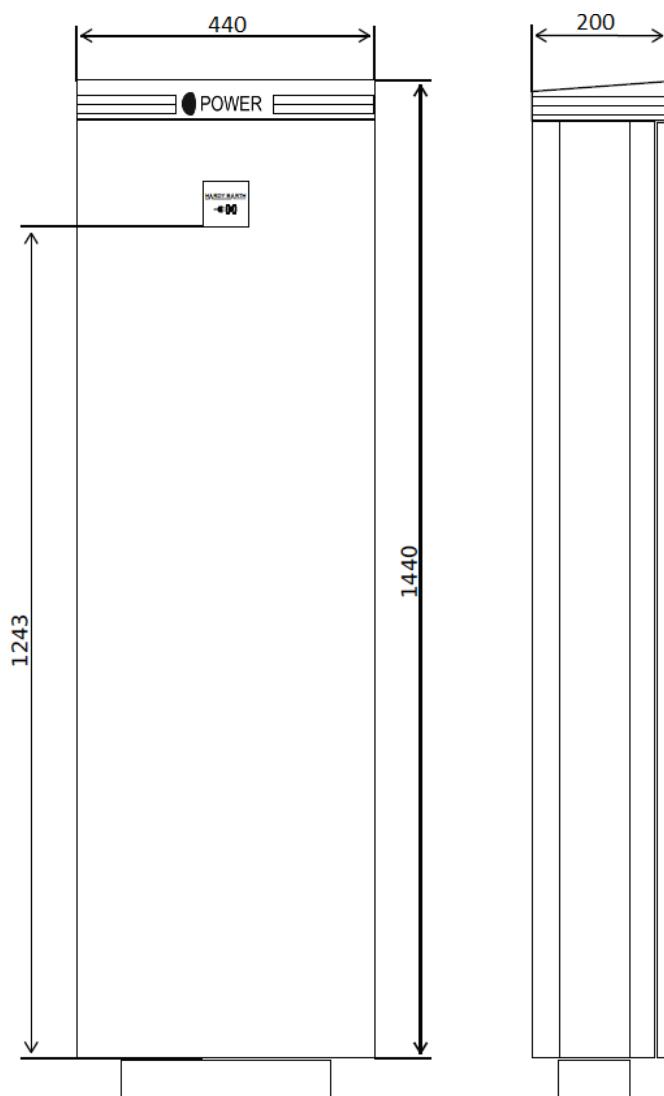
- U svakom trenutku vrijede odgovarajući lokalni propisi za rad električnih uređaja.

Mjerne skice i dimenzije

Agregat za punjenje PUBLIC isporučuje se kompletno montiran i testiran. Sve dimenzijske i tačke montaže navedene su u sljedećim mjernim skicama.

Agregat za punjenje

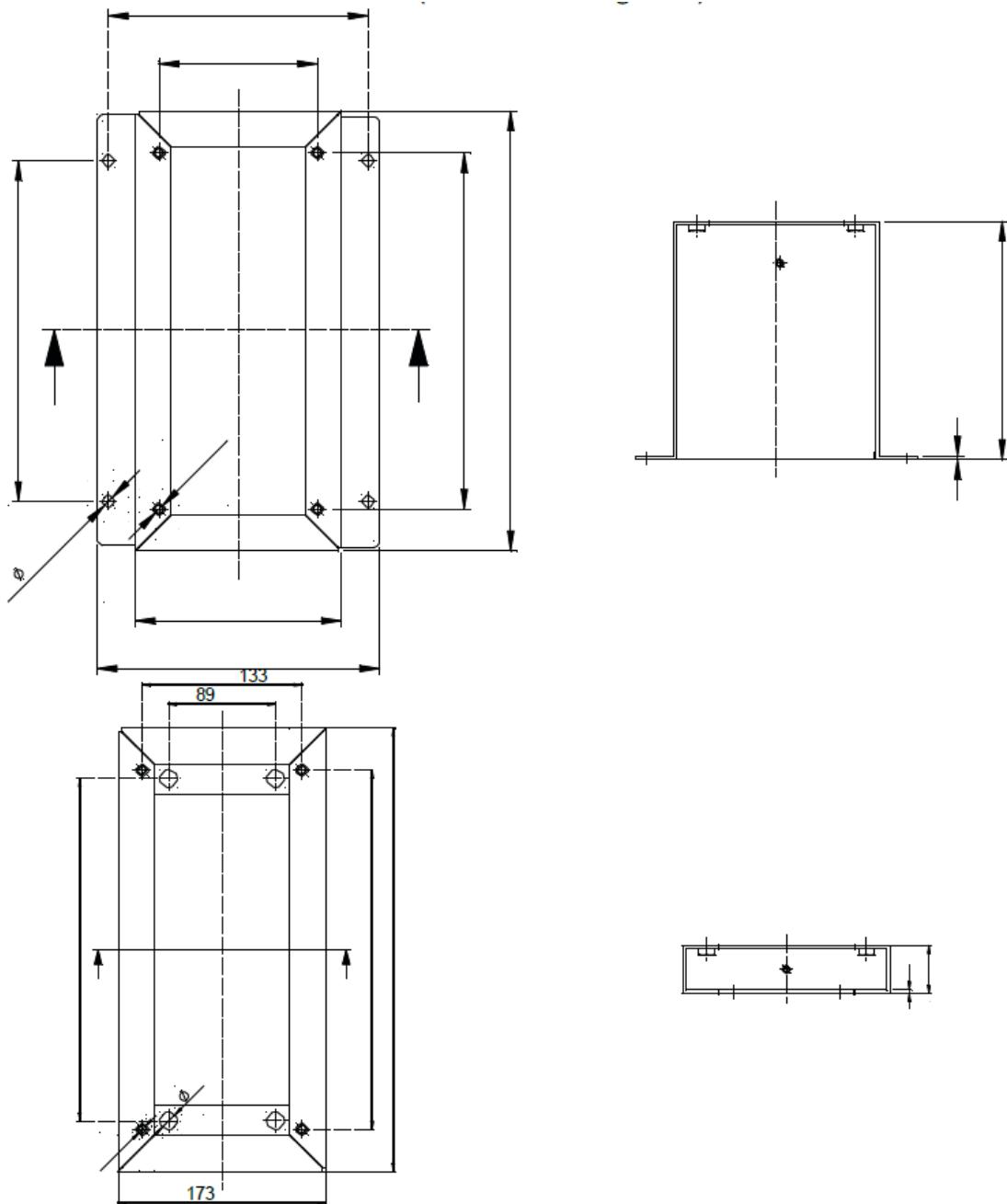
Prikaz prednje i bočne strane serije agregata za punjenje PUBLIC uključujući postolje (mjerilo 1 : 10, svi podaci u mm, postolje nije uključeno u okvir isporuke)



Postolje

Za montažu agregata za punjenje PUBLIC Moon Power nudi dva opcjski dostupna postolja: visoko postolje 3M40431 namijenjeno je za montažu na temelj ukopan u tlo, dok za nisko postolje 3M40430 gornja strana temelja treba biti u ravnini sa nivoom tla.

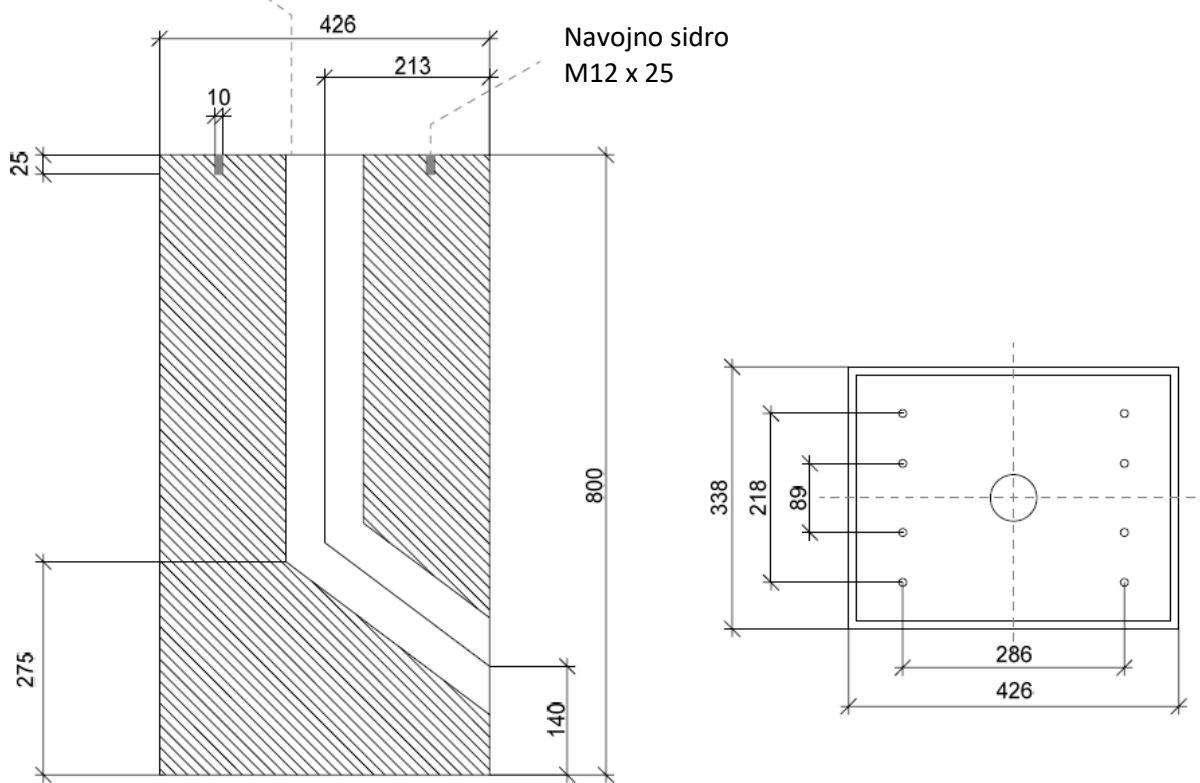
Prikaz gornje i bočne strane postolja (prikaz nije vjeran mjerilu)



Temelj

Za montažu agregata za punjenje na tlu Moon Power nudi gotov temelj 3M40420 koji nudi potrebnu stabilnost i sigurnost za agregat i u kojem je integrirana cijev za zaštitu dovodnih vodova. Temelj je izrađen od betona kvalitete C 30/37 i ispunjava razrede ekspozicije XC4, XF1 i WF. Kotiranje opcijski dostupnog temelja nije u omjeru 1 : 8 (svi podaci u mm).

Cijev otporna na visoke temperature DN 100
sa spojnicom 45° (0,77)





Uvod

Hvala vam što ste odabrali agregat za punjenje PUBLIC firme Moon ! Sa ovim agregatom za punjenje odabrali ste inovativno i održivo rješenje za javno i industrijsko područje.

Agregati za punjenje serije CPP isporučuju se unaprijed konfigurisani i mogu se instalirati na prikladno pripremljenom mjestu montaže uz minimalan obim tehničkih radova i utrošak vremena. Za posebno brzu i jednostavnu instalaciju, **Moon Power** nudi odgovarajući gotovi temelj koji je posebno dizajniran za montažu agregata za punjenje PUBLIC i koji se može zasebno naručiti.

PUBLIC se može integrisati u postojeći fotonaponski sistem putem ECB1 modula. Kada radi u električnoj mreži, agregat tada omogućuje stopostotnu upotrebu solarne struje za postupak punjenja.

Zahvaljujući sistemu za upravljanje pristupom putem internog RFID modula postupcima punjenja može se upravljati učinkovito i kontrolisano, pri čemu integrirana brojila električne energije osiguravaju precizno mjerjenje potrošnje: tako se utvrđeni podaci mogu staviti na raspolaganje u stvarnom vremenu za vanjske aplikacije na smartphoneu, tabletu ili računaru.

Agregati za punjenje serije CPP stalno se razvijaju te su u svakom trenutku usklađeni sa svim evropskim propisima i normama za punjenje električnih vozila prema normi IEC 61851-1, Mode 3: na tu temu također pročitajte odlomak „Norme i Direktive“ na stranici 35.

Ako trebate više informacija o svom agregatu ili želite saznati više o dostupnoj dodatnoj opremi i ostalom programu isporuke kompanije Moon, posjetite našu web-stranicu: www.moon-power.com.

Opis proizvoda

Vaš agregat za punjenje PUBLIC omogućuje sigurno i praktično punjenje električnih vozila u skladu s normom IEC 61851-1, Mode 3. Ovisno o varijanti, PUBLIC je u pogledu dizajna sklopa, promjera kabela i priključaka konstruiran za maksimalno brzo punjenje priključenih električnih vozila.

PUBLIC nema integrисани kabal za punjenje, ali umjesto toga nudi dvije utičnice za punjenje u skladu s normom IEC 62196-2, tip 2. Za te utičnice **Moon Power** vam nudi dva opcionalna dostupna kabla za punjenje, koji su po želji opremljeni spojnicama za punjenje tipa 2 ili kombinacijom (tip 2 na tip 1). PUBLIC je također opcionalno dostupan sa utičnicama sa zaštitnim kontaktom: dodatne informacije potražite kod svog prodajnog partnera.

Kod svih naših proizvoda najveću važnost pridajemo sigurnosti korisnika. Stoga agregat za punjenje PUBLIC, osim internih visokonaponskih zaštitnih prekidača, nudi i zaštitne prekidače diferencijalne struje, koji u kombinaciji sa zaštitnim uređajima instalacije osiguravaju učinkovitu zaštitu od kratkog spoja, strujnog udara i drugih opasnosti tokom rada. Pristup internim sklopnim uređajima kontroliše se preko zakretne ručice na bočnoj strani aggregata za punjenje tako da aggregat za punjenje mogu otvoriti samo ovlašteni korisnici.

NAPOMENA!



U zakretnoj ručici s dvostrukim cilindrom aggregata za punjenje NIJE unaprijed tvornički instalirana cilindarska brava. Odgovarajući profilni polucilindar veličine 40 ili 45 treba kupiti u specijaliziranoj trgovini ili putem eChargea i montirati u zakretnu ručicu u skladu sa specifikacijama odgovarajućeg proizvođača.

Svakako preporučujemo da PUBLIC NIKADA ne upotrebljavate u javnom području BEZ instalirane cilindarske brave.

Korisnik je u svakom trenutku informiran o aktuelnom stanju aggregata za punjenje odnosno stanju napunjenošći priključenog krajnjeg potrošača putem dvije statusne lampice na gornjem rubu kućišta i LED dioda u centralnom polju za rukovanje za prijavu i odobrenje punjenja. Ako dođe do nepravilnosti tokom rada ili prijave, uzrok se prikazuje ovdje odnosno preko LED dioda iznad utičnica za punjenje: popis mogućih grešaka i prikladnih prijedloga rješenja možete pronaći u poglavlju „Smetnje u radu i rješenja“ na stranici 33.

Stabilno kućište aggregata za punjenje PUBLIC pripremljeno je za vrstu zaštite IP 44 i može se instalirati na prikladno mjesto postavljanja u vanjskom području, iznad betonskog temelja koji je izradio sam vlasnik ili betonskog temelja koji je opcionalno dostupan u sklopu programa **Moon Power**. Detaljne informacije o montaži i instalaciji možete pronaći u poglavlju „Priprema instalacije“ od stranice 18.



Identifikacija varijante proizvoda

Serija cPP uključuje nekoliko varijanti koje se razlikuju u pogledu utičnica za punjenje i/ili snage punjenja i tako služe različitim profilima primjene. Na unutrašnjoj strani maske kućišta nalazi se pločica s oznakom tipa proizvoda koja služi za identifikaciju varijante: prije montaže i stavljanja u pogon otvorite masku kućišta i na temelju pločice s oznakom tipa provjerite o kojoj se varijanti radi.



Za identifikaciju su posebno relevantni naziv modela (PUBLIC XTYY) i vrijednosti za mrežni priključak (napon, frekvencija mreže, jakost struje).

Detaljne informacije o agregatima za punjenje PUBLIC možete pronaći u odlomku „Tehnički podaci” na stranici 34.



Okvir isporuke

Vaš agregat za punjenje PUBLIC isporučuje se s raznim komponentama koje su potrebne za montažu i uredan rad. Stoga odmah nakon što otvorite ambalažu, provjerite jesu li u okvir isporuke uključene sljedeće osnovne komponente:

Komponente	Količina	Opis
Agregat za punjenje PUBLIC	1	Agregat za punjenje koji se sastoji od metalnog kućišta s maskom koja se može zaključati
Upute za montažu i upotrebu	1	Upute za mehaničku i električnu montažu i stavljanje u pogon agregata za punjenje (ovaj dokument)
Shema ožičenja	1	Shematski prikaz priključaka za vodove i ožičenja interne elektronike
Izvještaj o ispitivanju	1	Izvještaj o ispitivanju probnog stavljanja u pogon u fabrici

Dostupna dodatna oprema

Moon Power nudi sljedeću dodatnu opremu za vaš agregat za punjenje PUBLIC:

Slika	Naziv	Br. art.	Količina
	Betonski temelj za sigurnu montažu agregata za punjenje s pomoću četiri priložena šesterokutna vijka s unutrašnjim navojnim štapnim sidrima RD12, kvaliteta betona C30/37 (XC4/XF1/WF), dovodni vod preko integrisane cijevi otporne na visoke temperature, uključujući 2 prstenaste kuke za transport dužina x širina x dubina: 426 x 338 x 800 mm	3M40420	1
	Postolje 200 metalno postolje, visoka izvedba, za montažu agregata za punjenje na opcionalno dostupnom betonskom temelju s pomoću četiri priložena vijka dužina x širina x dubina: 369 x 237 x 200 mm	3M40431	1
	Postolje 40 metalno postolje, niska izvedba, za montažu agregata za punjenje na opcionalno dostupnom betonskom temelju s pomoću četiri priložena vijka dužina x širina x dubina: 369 x 173 x 40 mm	3M40430	1
	Kabal za punjenje tipa 2 za priključak na sve aggregate za punjenje PUBLIC i vozila s utičnicom za punjenje tipa 2 u skladu s normom IEC 62196-2, 32 A 240 / 415 V AC, zaštićen od zapljuškivanja IP 44 dužina: 4 metra	3M40504	1
	Adapterski kabal tip 2 na tip 1 za priključak na sve aggregate za punjenje PUBLIC s utičnicom za punjenje tipa 2 u skladu s normom IEC 62196-2, sa spojnicom za punjenje tipa 1 u skladu s normom IEC 62196-2, 32 A 230 V AC, zaštićen od zapljuškivanja IP 44 dužina: 4 metra	3M40513	1
	eCB1 modul modul menadžmenta opterećenja (vanjski), 3-fazni mjerač djelatne snage do 63 A, s LAN sučeljem, RS-485	3M40404	1

Preparacija instalacije

Za montažu agregata za punjenje PUBLIC trebaju se zadovoljiti različiti zahtjevi u pogledu lokacije i tehnologije priključivanja kako bi se osigurao siguran rad.

Zahtjevi prema mjestu montaže



Pozor

Montažu stanice za punjenje PUBLIC treba izvršiti stručno osoblje.

Agregat za punjenje PUBLIC razvijen je za upotrebu u unutrašnjem i vanjskom području. Kako bi se punjenje uredno odvijalo, kao vlasnik trebate uvažiti sljedeće specifikacije koje se odnose na lokaciju i postavljanje.

- Pridržavajte se svih lokalnih propisa za električne instalacije, sprječavanje požara i zaštitu od nezgoda.
- Primjenjuju se sve specifikacije za postavljanje niskonaponskih sistema u skladu s normama IEC 60364-1 i IEC 60364-5-52 te DIN VDE 0100-400.
- Montažna površina treba imati dovoljnu čvrstoću da izdrži mehanička opterećenja i stoga se ne smije postavljati izravno na asfalt ili betonski pod. Treba se koristiti betonski temelj odgovarajućih specifikacija. U tu vam svrhu također nudimo odgovarajući betonski temelj (pogledajte 3M40420).
- Na mjestu montaže treba osigurati dovodni vod za napajanje strujom odgovarajućih dimenzija. Dovodni vod treba položen u tlu u skladu s otvorom cijevi na betonskom temelju. Dovodni vod po potrebi treba zaštititi od mehaničkih uticaja u području ispred temelja (s pomoću odgovarajućeg crijeva ili cijevi).
- Tlo na mjestu montaže treba omogućiti otjecanje tekućina koje su dospjеле u postolje.
- Za mehaničku zaštitu treba biti osigurana odgovarajuća zaštita od udarca, koja štiti krajnje brojilo potrošnje od mogućeg sudara s agregatom za punjenje.
- S obje strane aggregata za punjenje treba osigurati po jedno parking mjesto za krajnje brojilo potrošnje. Minimalna udaljenost između vozila i aggregata za punjenje ne smije biti manja od 45 cm niti veća od 100 cm.



- Odaberite mjesto postavljanja agregata za punjenje tako da omogućite jednostavan pristup vozilima hitne pomoći.
- Agregat za punjenje PUBLIC ne smije se postavljati u područjima s velikom koncentracijom ljudi ili na tranzitnim rutama. Pazite prije svega na to da kablovi za punjenje budu postavljeni na vidljivom mjestu i da NE ometaju prolaznike odnosno kretanje stazama.
- Agregat za punjenje PUBLIC u pravilu je dizajniran za rad na visokim temperaturama okoline. Uprkos tome preporučujemo da agregat za punjenje po mogućnosti postavite tako da bude zaštićen od izravnog Sunčevog zračenja: time se sprječava prekomjerno zagrijavanje kućišta. Dodatne informacije o okolnim uvjetima možete pronaći u poglavlju „Tehnički podaci“ na stranici 34.

Instalacija postolja

OPASNOST!



Visokonaponski zaštitni prekidači za sve dovodne vodove prema agregatu za punjenje PUBLIC trebaju biti deaktivirani tokom cijelog postupka montaže: dovodni vodovi trebaju U SVAKOM SLUČAJU biti bez napona i smiju se ponovno spojiti na strujnu mrežu tek radi konačnog električnog stavljanja u pogon.

NAPOMENA!



Za odvlaživanje unutrašnjosti agregata za punjenje PUBLIC preporučujemo da se cijelo područje postolja ispuni suhim granulatom: time se smanjuju neželjeni učinci kondenzacije i prodiranje procjedne vode.

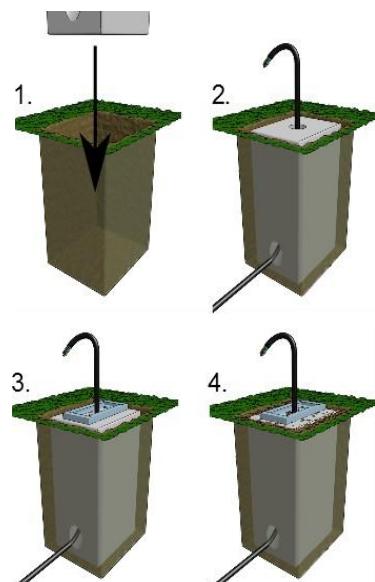
Ako niste odabrali naše betonsko postolje (3M40420), obratite se svom dobavljaču radi profesionalne instalacije postolja.

Za betonsko postolje (3M40420) od plemenitog čelika veličine 40 mm vrijede sljedeće upute za instalaciju:

1. Nakon što ste pronašli mjesto instalacije koje ispunjava zahtjeve mjesta montaže (pogledajte stranicu 18), prvi korak je iskopavanje rupe visine 800 mm, širine 450 mm i dubine 360 mm.

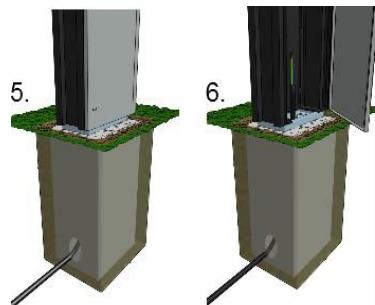
Imajte na umu da dovodni vod treba dovesti s desne ili lijeve strane i da se treba adekvatno spojiti s cijevi koja je predviđena u temelju te da betonsko postolje treba biti u ravnini.

2. Zatim umetnite betonsko postolje u rupu i provedite dovodni vod prema gore kroz vodilicu upuštenu u betonsko postolje. Pobrinite se da kablovi strže u tolikoj mjeri da električni priključak bude moguć bez ikakvih problema.
3. Sada montirajte postolje (3M40430) gore na betonsko postolje (3M40420) i pričvrstite ga priloženim vijcima M12. Zatezni moment za propisani razred čvrstoće od 8,8 trebao bi iznositi oko 90 Nm.
4. Ponovno zatrpanjte praznine uz betonsko postolje (3M4F) zemljom. Pritom pazite da betonsko postolje i dalje bude u ravnini.





5. Sada postavite stanicu za punjenje PUBLIC na postolje od plemenitog čelika. U tu svrhu otvorite masku kućišta agregata za punjenje s pomoću zakretne ručice na lijevoj strani agregata za punjenje PUBLIC. Postavite agregat za punjenje iznad montiranog postolja. Uvucite dovod struje kroz kablovski otvor na dnu postolja. Postavite agregat za punjenje na postolje tako da otvor za vijke u podnom limu aggregata za punjenje budu postavljeni direktno iznad otvora u pokrovnom limu postolja. Ručno pričvrstite aggregat za punjenje na postolje s pomoću četiri priložena šesterokutna vijka M8 x 20 viličastim ključem.

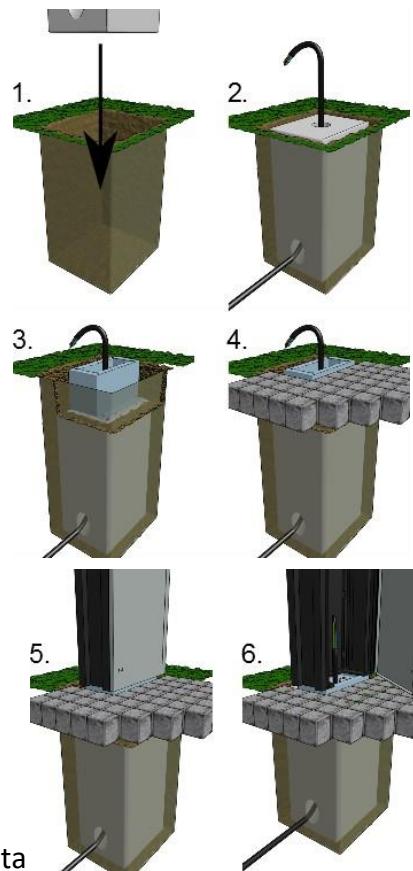


Za betonsko postolje (3M40431) od plemenitog čelika veličine 200 mm vrijede sljedeće upute za instalaciju:

- Nakon što ste pronašli mjesto instalacije koje ispunjava zahtjeve mjesta montaže (pogledajte stranicu 18), prvi korak je iskopavanje rupe visine 800 mm do 960 mm, širine 450 mm i dubine 360 mm.

Imajte na umu da dovodni vod treba dovesti s desne ili lijeve strane i da se treba adekvatno spojiti s cijevi koja je predviđena u temelju te da betonsko postolje treba biti u ravnini.

- Zatim umetnите betonsko postolje u rupu i provedite dovodni vod prema gore kroz vodilicu upuštenu u betonsko postolje. Pobrinite se da kablovi strše u tolikoj mjeri da električni priključak bude moguć bez ikakvih problema.
- Sada montirajte postolje od plemenitog čelika (3M40431) gore na betonsko postolje (3M40420) i pričvrstite ga priloženim vijcima M12. Zatezni moment za propisani razred čvrstoće od 8,8 trebao bi iznositi oko 90 Nm.
- Ponovno zatrپajte praznine uz betonsko postolje (3M4F) zemljom i postavite željenu podnu oblogu. Pritom pazite da betonsko postolje i dalje bude u ravnini.
- Sada postavite stanicu za punjenje PUBLIC na postolje od plemenitog čelika. U tu svrhu otvorite masku kućista agregata za punjenje s pomoću zakretne ručice na lijevoj strani aggregata za punjenje PUBLIC. Postavite aggregat za punjenje iznad montiranog postolja. Uvucite dovod struje kroz kabelski otvor na dnu postolja. Postavite aggregat za punjenje na postolje tako da otvor za vijke u podnom limu aggregata za punjenje budu postavljeni izravno iznad otvora u pokrovnom limu postolja. Ručno pričvrstite aggregat za punjenje na postolje s pomoću četiri priložena šesterokutna vijka M8 x 20 viličastim ključem.





Instalacija agregata za punjenje i stavljanje u pogon

Nakon postavljanja temelja vaš agregat za punjenje PUBLICse može montirati i mehanički i električno te zatim staviti u pogon. Montažu u pravilu treba izvršiti kvalificirano osoblje. Završni pregled prije prvog stavljanja u pogon treba u svakom slučaju izvršiti kvalificirano elektrotehničko preduzeće.

Vaš agregat za punjenje PUBLIC je elektrotehnički uređaj i stoga podliježe određenim specifikacijama za montažu u unutrašnjem i vanjskom području: iako kućište aggregata za punjenje PUBLICispunjava propise opisane za vrstu zaštite IP 44, trebate uzeti u obzir različite uvjete okoline, posebno u vanjskom području.

- Za siguran rad vašeg aggregata za punjenje treba se pridržavati minimalne udaljenosti od drugih tehničkih sistema: dodatne informacije potražite kod odgovarajućeg preduzeća za električne instalacije ili kod svog prodajnog partnera.
- Agregat za punjenje treba biti montiran tako da osobama ovlaštenim za njegovo rukovanje nudi slobodan pristup.
- Mjesto montaže odaberite tako da možete lako doći do utičnice za punjenje na vozilu s opcijски dostupnim kablom za punjenje aggregata PUBLIC: kabal NI U KOM SLUČAJU ne smije biti napet kada je spojen na vozilo.



Električna instalacija agregata za punjenje

Nakon završetka mehaničke instalacije agregat za punjenje se priključuje na strujnu mrežu. U nastavku je opisan samo osnovni priključak dovoda struje: montaža i priključivanje komponenti dodatne opreme nisu predmet ovih uputa, ali su opisani u uputama za odgovarajuću komponentu. Za električnu montažu trebat će vam sljedeće komponente:

- ravni odvijač, min. širina oštice 6 mm (nije uključen u opseg isporuke)

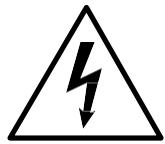
Za priključivanje agregata za punjenje na strujnu mrežu postupite
na sljedeći način:

1. Ponovo provjerite jesu li svi visokonaponski zaštitni prekidači i eventualni zaštitni prekidači diferencijalne struje u dovodnom vodu deaktivirani.
2. Sada isključite sve interne visokonaponske zaštitne prekidače i zaštitne prekidače diferencijalne struje u agregatu za punjenje (položaj prekidača 0 ISKLJUČENO (OFF)).
3. Umetnите žice dovodnog voda s kojih ste skinuli izolaciju odozdo u odgovarajuće stezaljke dovodnog voda.
4. Uredno pritegnite stezaljke.

Instalacija agregata za punjenje i stavljanje u pogon

Naziv	Boja žice dovodnog voda	Oznaka bloka stezaljki
Vodič pod naponom faza 1	SMEĐA	EUROFUSE NH00/000 63A
Vodič pod naponom faza 2	CRNA	EUROFUSE NH00/000 63A
Vodič pod naponom faza 3	SIVA	EUROFUSE NH00/000 63A
Neutralno	PLAVA	PLAVI ODVOD
Zaštitni vodič	ZELENO-ŽUTA	ZELENO-ŽUTI ODVOD

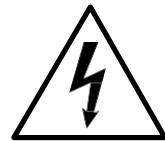
OPASNOST!



Gore navedeno kodiranje boja NIJE međunarodno obavezujuće: ako pojedinačne žice u dovodnom vodu imaju drukčije kodiranje boja, обратите se kvalificiranom elektrotehničkom preduzeću! Zatražite provjeru i eventualnu zamjenu dovodnog voda.

1. Provjerite jesu li svi dovodni vodovi uredno zategnuti i da pritom nisu napeti.
2. Uključite sve interne visokonaponske zaštitne prekidače i zaštitne prekidače diferencijalne struje u agregatu za punjenje (polozaj prekidača I UKLJUČENO (ON)).
3. Zatvorite masku aggregata i zaključajte je s pomoću zakretne ručice.

POZOR!



Za rad preporučujemo da ugradite cilindarsku bravu u zakretnu ručicu aggregata za punjenje kako biste spriječili neovlašteno otvaranje kućišta. Za ugradnju su prikladni uobičajeni profilni polucilindri veličine 40 ili 45.

Time je instalacija vašeg aggregata za punjenje završena.

Stavljanje u pogon i postupak punjenja

Nakon mehaničke i električne instalacije vaš je agregat za punjenje odmah spremjan za rad. Vaš agregat za punjenje PUBLIC premljen je dvjema utičnicama za punjenje tipa 2 u skladu s normom IEC 62196-2. U skladu s tim, potrebni su vam opcionalni dostupni kablovi za punjenje za priključak na vaše vozilo. Radi većeg stupnja fleksibilnosti, [Moon Power](#) nudi dva različita kabla za tu svrhu:

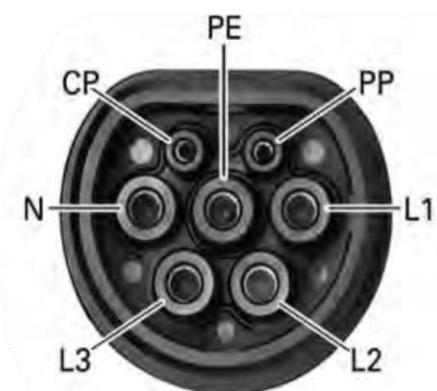
Naziv modela	Opis	Maksimalna snaga punjenja
3M40504	Kabal za punjenje tipa 2 za priključak na sve aggregate za punjenje PUBLIC i vozila s utičnicom za punjenje tipa 2 u skladu s normom IEC 62196-2	22 kW
3M40513	Adapterski kabal tip 2 na tip 1 za priključak na sve aggregate za punjenje PUBLIC s utičnicom za punjenje tipa 2 u skladu s normom IEC 62196-2 na spojnici za punjenje tipa 1 u skladu s normom IEC 62196-2	7,4 kW

Utičnica za punjenje tipa 2 na agregatu za punjenje PUBLIC ima tri kontakta pod naponom, neutralni vodič, zaštitni vodič PE i dva signalna kontakta (Control Pilot i Proximity Pilot), koji osiguravaju siguran priključak, a time i sigurnu upotrebu.

Svedok utikač vanjskog kabela za punjenje nije zaključan u utičnici za punjenje aggregata PUBLIC napon se neće provesti preko kontakata utičnice koji su pod naponom na kabal za punjenje.

Utičnica za punjenje na agregatu PUBLIC nudi mehanizam za zaključavanje s elektromotorom koji, u kombinaciji s internim RFID modulom, omogućuje potpuno kontrolisano odobrenje i praćenje postupka punjenja specifično za pojedinog korisnika.

Svaka utičnica za punjenje tipa 2 na agregatu PUBLIC interno je opremljena zaštitnim prekidačem diferencijalne struje. Taj zaštitni spoj posebno je neophodan ako vaše električno vozilo ne nudi nikakvu zaštitu od DC diferencijalne struje: informacije o tome možete pronaći u uputama za svoje vozilo i kod proizvođača odnosno prodajnog partnera za vaše vozilo.



Sigurnosne napomene za rad

Prije nego što pokrenete postupak punjenja s pomoću agregata za punjenje PUBLIC, trebate uvažiti sljedeće sigurnosne napomene:

- Provjerite je li agregat PUBLIC instaliran u skladu sa specifikacijama u ovom dokumentu: osobito se pobrinite da pristup agregatu za punjenje bude slobodan, da agregat za punjenje po mogućnosti ne bude izložen izravnom Sunčevom zračenju ili kiši te da se električno vozilo može priključiti, a da pritom vanjski kabel za punjenje ne bude napet ili na neki drugi način opterećen.
- Provjerite je li agregat PUBLIC uredno priključen na dovodni vod.
- Provjerite je li dovodni vod zaštićen odgovarajućim visokonaponskim zaštitnim prekidačima.
- Provjerite jesu li vrata aggregata PUBLIC uvijek zaključana tokom standardnog načina rada.
- Provjerite da vanjski kabel za punjenje nije uvrnut i da nema vidljivih oštećenja na kablovima, spojnicama za punjenje, kućištu i utičnicama za punjenje.

Priprema sistema za upravljanje pristupom putem RFID-a

Putem integriranog RFID modula može se uspostaviti identifikacija korisnika kako bi se ograničio odnosno odobrio postupak punjenja za krug ovlaštenih korisnika. Prijava na agregat za punjenje PUBLIC odvija se putem transpondera kompatibilnih s RFID-om i/ili pristupnih RFID kartica.

Prijava RFID pristupa odvija se putem središnjeg RFID modula koji je ugrađen u gornjem dijelu aggregata PUBLIC. Stanja i povratne informacije RFID modula vizualiziraju se putem crvene LED diode tokom prijave i rada.



Prije nego što budete mogli pokrenuti punjenje putem aggregata PUBLIC, opcionalni dostupne RFID kartice u eCB1 modulu trebaju biti aktivirane.

Postupak punjenja

PUBLIC je konstruiran za maksimalno brzo punjenje vašeg vozila u skladu s normom IEC 61851-1, Mode 1 (pri upotrebi utičnica sa zaštitnim kontaktom) ili normom IEC 61851-1, Mode 3.

Efektivna dužina punjenja ovisi o bateriji vozila i aktualnoj preostaloj energiji u vozilu. Stoga nije moguće dati obvezujuću izjavu o dužini punjenja: tu vrijednost zapravo sami utvrđujete u praksi te na temelju nje kreirate svoj osobni plan punjenja vozila.

Za punjenje vozila postupite na sljedeći način:

1. Provjerite LED prikaze statusa u gornjem dijelu agregata za punjenje PUBLIC: kada je agregat za punjenje spremjan za rad, LED trake s obje strane agregata svijetle zeleno.
2. Otvorite utičnicu za punjenje na vozilu.
3. Utaknite spojnicu za punjenje kabela za punjenje (spojnica za punjenje tipa 2 ili tipa 1) u utičnicu za punjenje na vozilu. Vozilo treba biti parkirano tako da možete lako dohvati utičnicu na vozilu i da kabal za punjenje ne bude napet tijekom postupka punjenja.
4. Otvorite poklopac utičnice za punjenje na agregatu PUBLIC i utaknite utikač za punjenje tipa 2.

NAPOMENA!



Ako za korištenju utičnicu za punjenje nije potrebna RFID autorizacija, postupak punjenja započinje odmah. U tom slučaju možete preskočiti tačke 5 i 6.

5. Prijavite se u RFID modul agregata PUBLIC sa svojom RFID karticom. U tu svrhu prislonite karticu ispred odgovarajuće označenog mesta na RFID modulu.
Više informacija o tome možete pronaći pod točkom „RFID modul” na stranici 32.

6. Početak postupka punjenja

6.1 Standardni način rada

U standardnoj konfiguraciji, postupak punjenja počinje odmah nakon uspješno provedene autorizacije s pomoću RFID kartice. Kada postupak punjenja započne, boja statusne LED diode pripadajuće utičnice za punjenje mijenja se u plavu.

6.2 Način rada s aktiviranim upravljanjem vremenom

Ako je upravljanje vremenom aktivirano u eCB1 modulu, postupak punjenja će započeti tek kada nastupi vremenski period odobren za punjenje. Izvan tog vremenskog perioda utičnica za punjenje je označena kao rezervirana sve dok je kabal za punjenje utaknut u utičnicu. Statusna LED dioda nastavlja svijetliti u zelenoj boji, ali se mijenja u plavu kada punjenje započne.



NAPOMENA!

Ako se kabal za punjenje odspoji u rezervisanom stanju, rezervacija za odgovarajuću utičnicu za punjenje se poništava. U tom je slučaju potrebna ponovna prijava.

Upravljanje vremenom se aktivira preko eCB1 modula i treba uključivati fiksni vremenski period (vrijeme početka – vrijeme završetka). Dodatno se mogu deaktivirati/aktivirati pojedini dani u sedmici za upravljanje vremenom.

Kako bi se privremeno zaobišlo upravljanje vremenom, pojedinačni RFID tagovi mogu se označiti kao „master“ tagovi. Punjenja koja se aktiviraju s pomoću tih tagova će zanemariti postavljeno upravljanje vremenom te će odmah aktivirati punjenje.



NAPOMENA!

Besprekorno upravljanje vremenom može trajno funkcionsati samo ako eCB1 modul ima pristup vremenskom poslužitelju (NTP)!

7. Upravljanje punjenjem

Dok se jedna ili više utičnica za punjenje nalazi u aktivnoj fazi punjenja, strujom punjenja se može aktivno upravljati u stvarnom vremenu putem eCB1 modula. Struja punjenja može se, primjerice, ograničiti na maksimalnu struju s pomoću zasebnog brojača za kućni priključak. Odgovarajuće postavke reguliraju se preko eCB1 modula.

Osim toga, može se postaviti minimalna struja punjenja. Regulacijsko područje električnog vozila obično iznosi između 6 A i 32 A. Međutim, postoje vozila koja zahtijevaju višu minimalnu struju jer jedinica za punjenje vozila ne smije pasti ispod određene struje (npr. Renault ZOE).

Odgovarajuće postavke ponovno se reguliraju putem eCB1 modula, koji zatim proslijeđuje vrijednosti vozilu u stvarnom vremenu.

8. Završetak punjenja

Postupak punjenja u osnovnoj konfiguraciji završava samo vozilo, a ne agregat za punjenje. Na temelju komunikacije s vozilom, PUBLIC izdaje samo obavijest da možete ukloniti kabel za punjenje iz utičnice vozila. Ako u tom slučaju vozilo nije dovoljno napunjeno, obratite se servisnom partneru za svoje vozilo.

Ako je u eCB1 modulu aktivirano upravljanje vremenom, punjenje koje je u tijeku prijevremeno će se završiti čim se dosegne kraj definiranog razdoblja punjenja.

Osim toga, u upravljanju vremenom može se konfigurisati maksimalno vrijeme punjenja, po isteku kojeg se punjenje također automatski završava. Postupak punjenja može se nastaviti



tek nakon izvlačenja kabla za punjenje iz agregata PUBLIC i ponovne autorizacije putem RFID modula.

Po završetku postupka punjenja izvucite kabel iz utičnice na vozilu i iz utičnice na agregatu za punjenje.

NAPOMENA!



Ako se pojavi smetnja tokom postupka punjenja ili nakon toga, ona će se prikazati putem LED prikaza u gornjem dijelu agregata PUBLIC. U sljedećem poglavlju je opisano kako možete prepoznati načine rada i greške te koje su mjere tada potrebne.

Način rada

Vaš agregat za punjenje PUBLIC konstruiran je za maksimalnu sigurnost tokom rada i maksimalno pouzdano punjenje. Svaka smetnja u radu aggregata PUBLIC prepoznaće se putem internih rutina testiranja te se agregat odmah isključuje.

Ako se u praksi pojavi smetnja, ona će se prikazati putem LED prikaza u gornjem dijelu aggregata PUBLIC i putem LED dioda u RFID modulu. U sljedećem poglavlju je opisano kako možete prepoznati načine rada i greške te koje mjere trebate poduzeti radi otklanjanja smetnje.

Statusna LED dioda

LED prikazi statusa u gornjem dijelu aggregata za punjenje prikazuju aktuelni način rada. Za prikaz, LED diode...

- ...svijetle (stalno su uključene),
- ...ne svijetle (stalno su isključene).

U standardnom načinu rada prikazuju se sljedeće boje i statusi:

			Opis
			
svijetli	isključena	isključena	Priklučak za punjenje je spreman za rad, vozilo se može priključiti na punjenje u bilo kom trenutku.
isključena	svijetli	isključena	Vozilo se trenutno puni.
isključena	isključena	svijetli	Greška na mjestu za punjenje (obavijestite tehničara).



RFID modul

Središnji LED prikaz (CRVENI) prikazuje aktuelni status RFID modula stanice za punjenje.

U standardnom načinu rada LED dioda kontinuirano kratko treperi svakih 6 sekundi. To znači da je RFID modul spreman.

Ako ste priključili kabal za punjenje i želite ga aktivirati, tada trebate prisloniti valjanu RFID karticu uz RFID modul.

Ako je kartica prepoznata i pohranjena u bazi podataka, LED dioda će zasvijetliti u trajanju od 1,5 sekundi i postupak punjenja će se pokrenuti.

Ako LED dioda zatreperi 3 puta nakratko, to može imati nekoliko razloga.

- Ili RFID kartica nije aktivirana
- ili je na drugu utičnicu za punjenje spojen kabal koji još nije aktiviran/rezervisan.

U tim se slučajevima postupak punjenja neće pokrenuti.

Ako se želite prijaviti na 2 utičnice istovremeno, odspojite jedan od kablova za punjenje i prijavite kablove za punjenje jedan za drugim.

Ako vaša RFID kartica nije prihvaćena, pričekajte trenutak i pokušajte ponovno. Ako agregat za punjenje još nije aktiviran, vaša RFID kartica je u kvaru ili nije pohranjena u bazi podataka.

Smetnje u radu i rješenja

Agregat za punjenje PUBLIC provodi različite interne rutine testiranja kako bi osigurao uredan i siguran rad. Kako biste poduzeli odgovarajuće mjere i ponovno uspostavili rad u slučaju greške, prvo trebate bez sumnje utvrditi koja je vrsta smetnje prisutna.



OPASNOST!

U unutrašnjosti agregata za punjenje prisutan je **napon opasan po život!** Otvaranje agregata za punjenje i radove na agregatu za punjenje smije izvoditi isključivo kvalificirano stručno osoblje.

Mogu se pojaviti sljedeće smetnje:

Smetnja	Mogući uzrok	Prijedlog rješenja
LED diode nemaju nikakvu funkciju.	Agregat PUBLIC se ne opskrbљuje naponom.	Vanjsko napajanje strujom aggregata PUBLIC je prekinuto: provjerite predspojene zaštitne prekidače u dovodnom vodu.
		Aktiviran je interni zaštitni prekidač diferencijalne struje / visokonaponski zaštitni prekidač aggregata PUBLIC: provjerite status zaštitnog prekidača diferencijalne struje / visokonaponskog zaštitnog prekidača i po potrebi ga ponovno uključite preko prekretne poluge.
	LED prikazi aggregata PUBLIC su u kvaru.	Ako su LED prikazi aggregata PUBLIC u kvaru, treba ih zamijeniti. U tom se slučaju obratite svom lokalnom prodajnom partneru.
Električno vozilo nije prepoznato.	Kabal za punjenje nije pravilno utaknut na vozilu.	Uklonite utikač za punjenje na vozilu i ponovno ga utaknite: provjerite je li utikač pravilno postavljen u utičnicu vozila.
	Vozilo je neispravno konfigurisano.	Provjerite postavke vozila i po potrebi ih poništite (na prethodne postavke).
LED diode prikazuju niz grešaka.	Agregat PUBLIC prepoznaće neispravnu funkciju.	Sve greške koje se prikazuju putem LED dioda u RFID modulu odnose se na RFID prijavu. Ako je greška i dalje prisutna, ponovno prijavite RFID kartice ili se obratite svom lokalnom prodajnom partneru.



Prilog

Tehnički podaci

Varijanta	PUBLIC
Mrežni priključak	za dovodni vod do maks. 5 x 35 mm ²
Nazivni napon	230 / 400 V
Nazivna struja	63 A, 3-fazna
Nazivna frekvencija	50 Hz
Maks. snaga punjenja	22 kW / 44 kw
Utičnice za punjenje	2 x tip 2, 32 A
Uredaj za kontrolu punjenja	2 x EVCC
Pristup	RFID Mifare
Menadžment opterećenja	dinamičan putem eCB1 modula
Temperatura okoline	-30 do 50 °C
Temperatura skladištenja	-30 do 85 °C
Relativna vlažnost zraka	5 do 95 % (nekondenzirajuća)
Stepen zaštite	I
Kategorija prenapona	III
Stepen onečišćenja	3
Vrsta zaštite kućišta	IP 44
Dimenzije agregata	1440 x 440 x 200 mm (V x Š x D)
Težina po jedinici	cca 47 kg
Broj proizvoda	3M8XX



Norme i Direktive

Agregat za punjenje PUBLIC ispunjava sljedeće norme i stepene zaštite:

Opšte norme

Norma	Pojašnjenje
2014/30/EU	Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti
2011/65/EU	Direktiva o ograničavanju upotrebe određenih opasnih tvari u električnoj i elektronskoj opremi
2012/19/EU	Direktiva o otpadnoj električnoj i elektronskoj opremi
ElektroG	Zakon o električnim i elektronskim uređajima (njem. <i>Elektro- und Elektronikgesetz</i>)

Norme o sigurnosti uređaja

Norma	Pojašnjenje
IEC 61851-1 Ed 2.0:2010	Sistem za vodljivo punjenje električnih vozila – 1. dio: Opšti zahtjevi
IEC 61851-22 (69/201/CD)	Sistem za vodljivo punjenje električnih vozila – 22. dio: Stanice za napajanje vozila izmjeničnom strujom
DIN EN 61851-1:2012-01	Sistem za vodljivo punjenje električnih vozila – 1. dio: Opšti zahtjevi
E DIN EN 61851-22:2011-04	Sistem za vodljivo punjenje električnih vozila – 22. dio: Stanice za napajanje vozila izmjeničnom strujom
HD 60364-7-722:2012	Niskonaponske električne instalacije – 7. – 22. dio: Opskrba električnog vozila

Samo za Njemačku

Norma	Pojašnjenje
DIN VDE 0100-722:2012-10	Niskonaponske električne instalacije – Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Opskrba električnog vozila

Stepeni i vrste zaštite

Stepen/vrsta zaštite	Pojašnjenje
	Stepen zaštite I: svi električno vodljivi dijelovi pogonskih materijala spojeni su niskoomski sa sistemom zaštitnih vodiča fiksne instalacije.
IP 44	Vrsta zaštite kućišta (zaštita od prodora čvrstih stranih tijela promjera većeg od 1 mm i prljave vode)

Odredbe u vezi garancije proizvoda

Za ovaj proizvod **eCHARGE** nudi zakonom propisani garantni rok te garanciju s istim rokom za zemlju u kojoj je proizvod kupljen. Ako se proizvod upotrebljava u drugoj zemlji, tada vrijede zakonske odredbe za zemlju u kojoj je proizvod kupljen: garancija ni u kom slučaju nije prenosiva.

Ako su na proizvodu napravljene modifikacije bilo koje vrste koje **eCHARGE** nije izričito odobrio ili koje nisu opisane u uputama za ovlaštene servisne partnere, garancijske obaveze proizvođača prestaju s trenutnim učinkom.

Popravku na licu mjesta može izvršiti samo proizvođač. U slučaju kršenja ovih odredbi garancija prestaje vrijediti s trenutnim učinkom.

POZOR!



Ako se tokom rada proizvoda pojave bilo kakvi problemi, odmah se obratite svom lokalnom prodajnom partneru ili ovlaštenom predstavniku i provjerite u kojoj je mjeri neispravna funkcija pokrivena garancijom.

Ni u kom slučaju nemojte sami poduzimati promjene ni izvoditi popravke na svom proizvodu!

eCHARGE garantuje uredan rad ovog proizvoda nakon isporuke i instalacije u okviru zakonske garancije. Garancija je ograničena na štetu koja je posljedica uobičajene upotrebe i očitih nedostataka u materijalu ili izradi. U tim slučajevima proizvođač će u saradnji s lokalnim prodajnim partnerom pokušati ponovo osigurati besprijekornu funkciju proizvoda. Eventualne troškove transporta proizvoda snosi kupac.

Međutim, proizvođač odbija bilo kakve zahtjeve u pogledu štete koja se može pripisati nepravilnoj upotrebi, nemaru, modifikacijama, pokušajima popravke od strane neovlaštenih osoba ili višoj sili.

Sve implicitne garancije, uključujući jamstvo utrživosti ili prikladnosti za određenu namjenu, ograničene su na trajanje garancijskog razdoblja.



Podaci za kontakt

Proizvođač:	eCHARGE Hardy Barth GmbH
	Leinbergstraße 14 92262 Birgland-Schwend
	Telefon: +49 (0) 9666 188 1350
	Faks: +49 (0) 9666 188 1351
	Web: www.echarge.de
	E-mail: support@echarge.de