Green Cell

HabuDen

Nabíjacia stanica pre elektrické vozidlá Návod na inštaláciu Servisná príručka

Pre: EVGC021A2250, EVGC021A2275, EVGC021B2250, EVGC021B2275

CSG S.A.
ul. Rtm. Witolda Pileckiego 8
32-050 Skawina.

Verzia 2.3, 28.11.2025

Obsah

1. Úvod 3
2. Certifikát o správnej inštalácii. 3
3. Bezpečnostné pravidlá 4
4. Technické špecifikácie 6
5. Montážny návod 8
6. Konfigurácia zariadenia 23
7. Servisné pokyny pre opravu/výmenu komponentov stanice 28
7.1 Periodická technická kontrola stanice 28
7.2. Pokyny na opravu. 30
7.2.1 Výmena kábla typu 2 30
7.2.2 Výmena vstupného napájacieho kábla 30
7.2.3 Výmena dosky ovládača a napájacej dosky. 30
7.2.4 Popis základných servisných činností 30
7.3 Samodiagnostika zariadenia 31
8. Riešenie problémov 32
9. Kontakt a technická podpora. 35

1. Úvod

HabuDen je technologicky vyspelý inteligentný nabíjací bod s maximálnym výkonom 22 kW, vhodný pre všetky elektrické vozidlá vybavené konektorom 2. Komunikácia Wi-Fi a Bluetooth zaručuje ovládanie nabíjania cez intuitívnu aplikáciu GC. Štíhly dizajn nabíjacieho bodu navyše znamená, že na mieste inštalácie zaberá minimum miesta.

2. Certifikát o správnej inštalácii

https://docs.greencell.global/manuals/EVGC02/GC-HabuDen-Installation-Certificate.pdf

Certifikát o správnej inštalácii

Vyhlasujem, že nabíjacia stanica so sériovým číslom:

.....

umiestnený na adrese..... bol inštalovaný v súlade s pokynmi výrobcu na inštaláciu autorizovaným elektrikárom s autorizačným číslom.....

Názov a adresa subjektu, ktorý zariadenie inštaluje:

.....

.....

Meno a priezvisko osoby oprávnenej vydávať certifikát:

miesto, dátum podpis

3. Bezpečnostné pravidlá

BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ

Pri používaní a likvidácii zariadenia buďte opatrní. nesprávne používanie a nedodržiavanie nižšie uvedených pokynov môže predstavovať ohrozenie života, zdravia a majetku.

Poznámka: Nabíjací bod nie je vybavený núdzovým vypínačom. Pred inštaláciou HabuDen je potrebné nainštalovať do elektrickej siete prúdový chránič typu A 30mA (RCD A) a krivku MCB C, trieda obmedzenia 3, skratová schopnosť ističa 6 kA 40A.*

* HabuDen sa už dodáva s RDC-DD (zariadenie na snímanie jednosmerného prúdu) kompatibilné s IEC62955.

Dôležité: Napájacie zariadenia EV nie sú schopné vymieňať si informácie s inštaláciou týkajúce sa požiadavky a prítomnosti ventilácie.

/ Všeobecné preventívne opatrenia

• Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte všetky nasledujúce bezpečnostné opatrenia.
• Zariadenie je určené len na použitie v elektrických vozidlách s konektorom typu 2.
• Limit výkonu nastavený pre zariadenie sa musí zhodovať s parametrami napájacej siete.
• Zariadenie je možné používať na miestach s neobmedzeným prístupom.
• Zariadenie môžu používať bežní ľudia.
• Pred zapnutím zariadenia sa uistite, že vstupné napätie, frekvencia a ostatné parametre zariadenia zodpovedajú špecifikáciám vášho vozidla a elektrickej siete.
• Zariadenie používajte a skladujte v teplotnom rozsahu - 25°C až 40°C (- 13°F až 104°F).
• Neinštalujte zariadenie na miesto vystavené ohňu alebo extrémnym teplotám a vyhýbajte sa miestam vystaveným priamemu slnečnému žiareniu po mnoho hodín. Ak je zariadenie dlhší čas vystavené silnému slnečnému žiareniu alebo teplu, jeho teplota môže prekročiť povolený prevádzkový rozsah.
• Chráňte zariadenie pred nadmerným prachom a výparmi.
• Udržujte zariadenie mimo dosahu horľavých a výbušných materiálov a plynov.
• Vždy udržujte konektor typu 2 úplne suchý a čistý.
• Do zariadenia nevkladajte žiadne predmety ani časti tela.
• Neobsluhujte prístroj mokrými rukami.
• Nabíjací kábel nepoužívajte s predlžovacím káblom alebo adaptérom.
• Je potrebné, aby elektrikár skontroloval elektrickú inštaláciu používanú na nabíjanie elektrického vozidla.
• Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí a zvierat.
• Osoby s obmedzenými schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a znalostí musia byť pred použitím tohto spotrebiča pod dohľadom alebo musia byť poučené.
• Zariadenie používajte v súlade so všeobecnými bezpečnostnými pravidlami a bezpečnostnými požiadavkami pre prácu s elektrickými zariadeniami platnými vo vašej krajine alebo regióne.
• Uistite sa, že viete, čo robiť v prípade úrazu elektrickým prúdom a požiaru.
• Zariadenie používajte v súlade s miestnymi požiadavkami a obmedzeniami.
• Pri inštalácii, používaní, údržbe a servise zariadenia dodržujte miestne predpisy na ochranu životného prostredia a likvidáciu odpadu, aby ste predišli znečisteniu životného prostredia.
• Pri inštalácii, používaní, údržbe a servise zariadenia dodržiavajte predpisy BHP.

/ Bezpečnostné opatrenia pri inštalácii

• Odporúča sa, aby zariadenie inštaloval elektrikár s príslušnou kvalifikáciou a certifikátmi.
• Pri montáži zariadenia používajte izolované nástroje a dodržiavajte príslušné bezpečnostné opatrenia.
• Je potrebné dôsledne dodržiavať návod na použitie zariadenia a platné normy a normy.
• Každú nehodu, ktorá sa stane, nahláste svojmu nadriadenému.

/ Všeobecné kritériá pre výber miesta

Zariadenie je určené na použitie v interiéri aj exteriéri a možno ho použiť na miestach s neobmedzeným prístupom. Preto je potrebné zabezpečiť príslušné požiadavky na konfiguráciu a ochranu zariadenia na mieste inštalácie. Pri výbere miesta by sa mali zohľadniť tieto kritériá:

• Musia sa brať do úvahy miestne elektrické predpisy, protipožiarne opatrenia a predpisy na predchádzanie nehodám, ako aj únikové cesty v danej oblasti.
• Zariadenie sa smie inštalovať iba v stacionárnych aplikáciách: na stenách, stĺpoch alebo podobných miestach a musí byť trvalo pripojené.
• Zariadenie namontujte tak, aby sa nenachádzalo v tesnej blízkosti chodcov a aby nikto nemohol zakopnúť o káble.

Pripojené nabíjacie káble nesmú spôsobovať nebezpečenstvo zakopnutia, prekážať alebo prerezávať chodcov alebo motorizovanú dopravu.

• Nainštalujte zariadenie tak, aby ho mohli používať aj osoby so zdravotným postihnutím.

• Zariadenie neinštalujte na miesta vystavené pôsobeniu čpavku alebo plynného čpavku (napr. v stajniach alebo v ich priestoroch).

• Montážna plocha musí byť dostatočne stabilná, aby odolala mechanickým silám.

• Neinštalujte zariadenie na miesta, kde by ho mohli poškodiť padajúce predmety (napr. zavesené rebríky alebo pneumatiky áut).

• Zariadenie nesmie byť vystavené priamemu prúdu vody (napr. z neďalekej ručnej autoumyvárne, vysokotlakového čističa, záhradnej hadice).

• Ak je to možné, zariadenie by malo byť chránené pred priamym dažďom, aby sa predišlo poškodeniu v dôsledku ľadu, krupobitia atď.

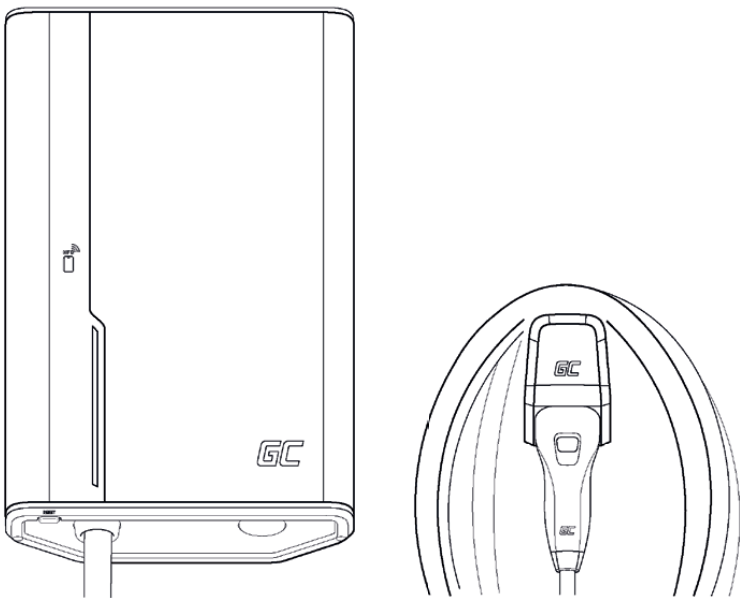
• Ak je to možné, inštalujte zariadenie mimo priameho slnečného žiarenia.

• Zariadenie inštalujte mimo potenciálne výbušnej atmosféry.

• Musia sa dodržiavať medzinárodné inštalačné normy (napr. IEC 60364-1 a IEC 60364-5-52) a národné inštalačné normy a predpisy.

Dôležité: Ak je zariadenie inštalované na mieste, ktoré nie je chránené pred dažďom, vždy zaveste kábel na držiak, ktorý je súčasťou súpravy. Nezabudnite na správne usporiadanie konektora (pozri nákres 1), pretože kryje kolíky proti kvapkám dažďa, zabezpečuje rýchlejšie odparovanie vlhkosti a zabraňuje korózii.

Obrázok 1



/ Opatrenia pri manipulácii

• Skontrolujte, či obal a zariadenie neboli počas prepravy poškodené. Ak zistíte akékoľvek poškodenie, zariadenie nepoužívajte. V takýchto prípadoch sa obráťte na záručný servis výrobcu.

• Na otváranie obalu nepoužívajte ostré predmety. Môže to poškodiť zariadenie.

• Nenechávajte obal ani jeho súčasti v blízkosti detí. Časti obalu v rukách detí môžu spôsobiť udusenie.

• Pravidelne kontrolujte, či zariadenie nemá viditeľné štrukturálne poškodenia, čo môže predstavovať riziko úrazu elektrickým prúdom pri práci s poškodenou nabíjacou stanicou.

• Pred nabíjaním sa uistite, že zariadenie nie je poškodené a konektor je suchý a čistý.

• Zariadenie pripájajte iba k správne nainštalovanej a riadne uzemnenej napájacej sieti.

• Nikdy sami neotvárajte kryt zariadenia. Dotyk živých častí môže byť smrteľný.

• Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, nikdy neodpájajte konektor typu 2, keď je pod napätím. Pred odpojením nabíjacieho kábla musíte najskôr zastaviť proces nabíjania vo vašom vozidle.

• Nikdy nepoužívajte zariadenie so zamotaným alebo stočeným káblom. To môže viesť k prehriatiu. Ak k tomu dôjde, nedotýkajte sa kábla holými rukami.

• Zariadenie nepoužívajte, ak je viditeľne poškodené, ak existuje podozrenie na poškodenie alebo ak máte podozrenie na kritickú poruchu.

• Zariadenie nepoužívajte, ak nefunguje správne av súlade s pokynmi. V takom prípade sa poraďte s výrobcom, autorizovaným predajcom alebo elektrikárom.

• Ak počas prevádzky spozorujete poškodenie zariadenia, najskôr zastavte proces nabíjania vo vozidle a potom odpojte kábel od vozidla.
• Ak je zariadenie poškodené, opravy môže vykonávať iba výrobca.
• Svojvoľné úpravy alebo zásahy do štruktúry, elektroniky alebo softvéru zariadenia sú zakázané.
• Nedodržanie ktoréhokoľvek z vyššie uvedených opatrení spôsobí stratu záruky a môže viesť k poškodeniu zariadenia, elektrického systému alebo vozidla.

• Nesprávne používanie zariadenia a nedodržanie ktoréhokoľvek z vyššie uvedených opatrení môže viesť k požiaru av extrémnych prípadoch môže viesť k strate zdravia alebo života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.

• Výrobca nezodpovedá za škody na majetku, stratu zdravia alebo života v prípade nedodržania niektorého z vyššie uvedených opatrení.

Na konci jeho životnosti nelikvidujte tento výrobok s bežným domovým odpadom. Pre správnu likvidáciu, obnovu a recykláciu ho odneste na určené zberné miesto.

Kapitola „Opatrenia na ochranu pred požiarmi“ odkazuje na požiadavky Úradu technickej inšpekcie v Poľsku

/Protipožiarne opatrenia

Ak spozorujete požiar, ihneď upovedomte obyvateľov nebezpečnej zóny a zavolajte hasičov (tel. 112). V prípade požiaru postupujte takto:
• odpojiť HabuDen a ak je to možné, aj iné elektrické zariadenia,
• upovedomiť Štátny hasičský zbor,
• upozorniť ľudí v blízkosti požiaru na potrebu evakuácie,
• začať hasiť požiar hasiacimi prostriedkami.

Dôležité: Elektrické zariadenia pod napätím sa nesmú hasiť vodou, penou alebo inými roztokmi obsahujúcimi vodu kvôli riziku úrazu elektrickým prúdom. Na ich hasenie možno použiť práškové, snehové alebo pieskové hasiace prístroje.

Údržba a čistenie

Ak chcete, aby bolo vaše zariadenie čisté a bezpečné, postupujte podľa nižšie uvedených pokynov:
• Pred čistením a údržbou odpojte alebo vypnite poistku pripojenú k zariadeniu.
• Čistite iba vonkajšok zariadenia.
• Používajte mierne navlhčenú alebo antistatickú handričku.
• Na čistenie zariadenia nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky ani chemikálie.

• Vždy udržujte konektor suchý a čistý. Ak je vlhký, pred použitím ho nechajte úplne vyschnúť.

4. Technické špecifikácie

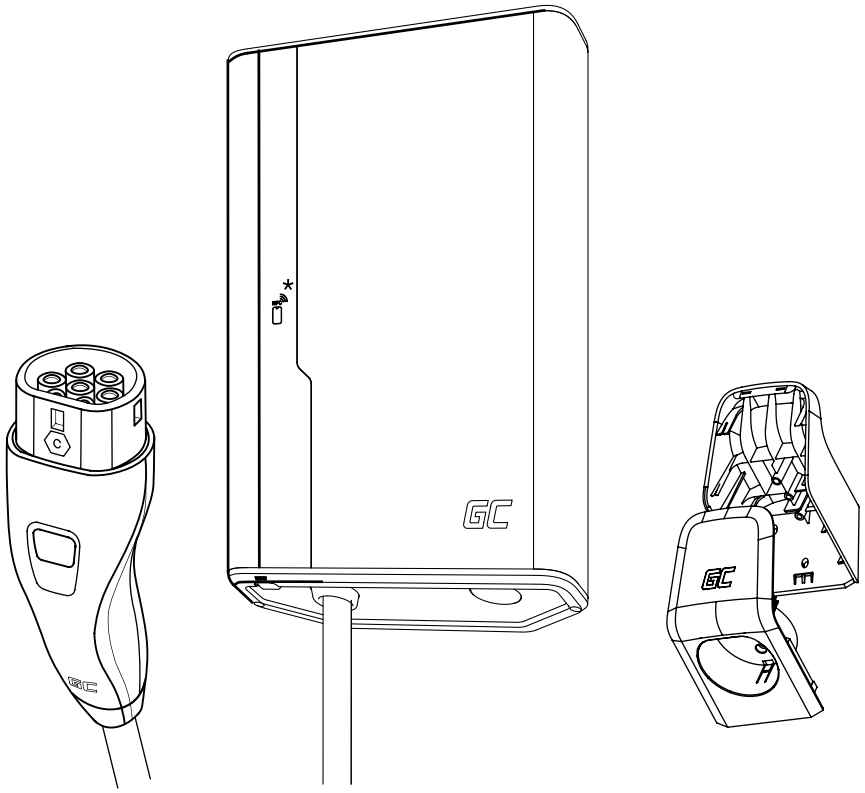
Meno	HabuDen
Model	EVGC02
Elektrické údaje	
Napätie	230 V (fáza 1) 400 V (fáza 3)
Menovitý prúd	32 A (max.)
Max. nastavenia nabíjacieho prúdu	6 A / 8 A / 10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A
Menovitá frekvencia	50-60 Hz
Celkový výkon	22 kW
Kategória prepätia	III
Menovitý zvyškový prúd	6 mA DC
Nefunkčný zvyškový prúd	3 mA DC
Prúdový chránič	Zabudovaný RDC-DD 6mA DC * * RCD A je potrebné dodatočne nainštalovať
Uzemnenie/uzemňovací systém	TT/ TN-C-S/ TN-S/ IT
Konektivita	Wi-Fi 2.4GHz, Bluetooth
Trieda zariadenia	Zariadenie triedy II s funkčným uzemnením
Nízkonapäťová elektroinštalácia	AEVCS (zostava nízkonapäťového rozvádzača a ovládacieho zariadenia pre nabíjacie stanice elektrických vozidiel)

Menovité rázové napätie	4kV
Faktor menovité diverzity (RDF)	1
Istič	MCB 40A krivka C, trieda obmedzenia 3, skratová kapacita 10 kA je potrebné dodatočne nainštalovať
Fyzikálne vlastnosti	
Rozmery modulu nabíjacieho bodu (mm)	338 x 211 x 73
Dĺžka kábla	5 m (EVGC021A2250, EVGC021B2250) / 7,5 m (EVGC021A2275, EVGC021B2275)
Hmotnosť	5,51 kg (s káblom 5 m) 6,72 kg (s káblom 7,5 m)
Podmienky prostredia	
Prevádzková teplota	-25−40 °C (-13−104 °F)
Stupeň ochrany	Vysoká mechanická odolnosť
Ochrana proti vode a prachu	IP54
Odolnosť proti nárazu	IK10
Skladovacia a prepravná teplota	-25−40 °C (-13−104 °F)
Nadmorská výška	< 2000 m
Vlhkosť	Vonkajšie: 5 - 95% nekondenzačné
Normy	
Kompatibilita s	EN IEC 61851-1:2019 IEC 61851-21-2:2018, IEC 62196-1:2014 IEC 62196-2:2016 ETSI EN 301 489-17 V3.3.0; ETSI EN 301 489-3 V2.2.0:2021 ETSI EN 300 328 Wi-Fi ETSI EN 300 330 V2.1.1 2017 ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 2018 ČERVENÁ Smernica 2014 / 53 / UE a Smernica RoHS 2011 / 65 / UE
Výstup (konektor vozidla)	Typ 2
Režim nabíjania elektrického vozidla	Režim 3
Klasifikácia EMC	Prostredie B

5. Montážny návod

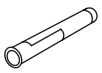
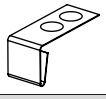
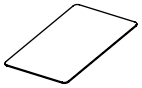
01

Prezentácia obsahu krabice



Wallbox so zástrčkou 2

Manipulačné diely

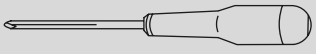
4 × 	skrutka 5 × 80, hlava PZ2 s penovou podložkou
4 × 	pin 8 × 65
3 × 	skrutka 4,5 × 40, hlava PZ2
3 × 	pin 6 × 30
2 × 	skrutka ST2,9x13
	uzamykacia pružina rukoväte
	dodatočné káblové tesnenie nástennej skrinky
	karta NFC *

*voliteľné, závisí od verzie

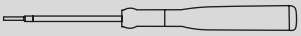
02

Zoznam požadovaných nástrojov

Náradie s menovitým napätím 1000 V



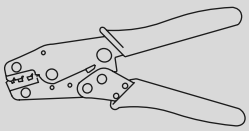
Skrutkovač PZ2



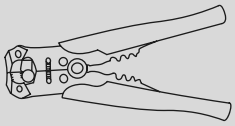
Skrutkovač PH1



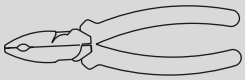
Plochý skrutkovač 2,5 mm



Krimpovač drôtu



Odstraňovač izolácie

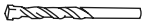


Kliešte

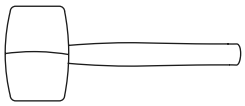
Náradie bez menovitého napätia 1000 V



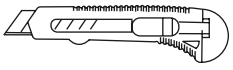
Vrták do betónu 8 mm



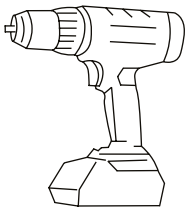
Vrták do betónu 6 mm



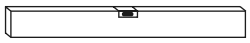
Kladivo



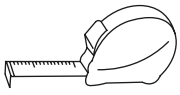
Nôž



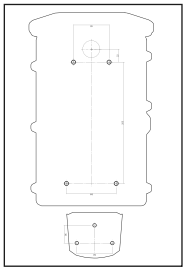
Elektrická vŕtačka



Vodováha



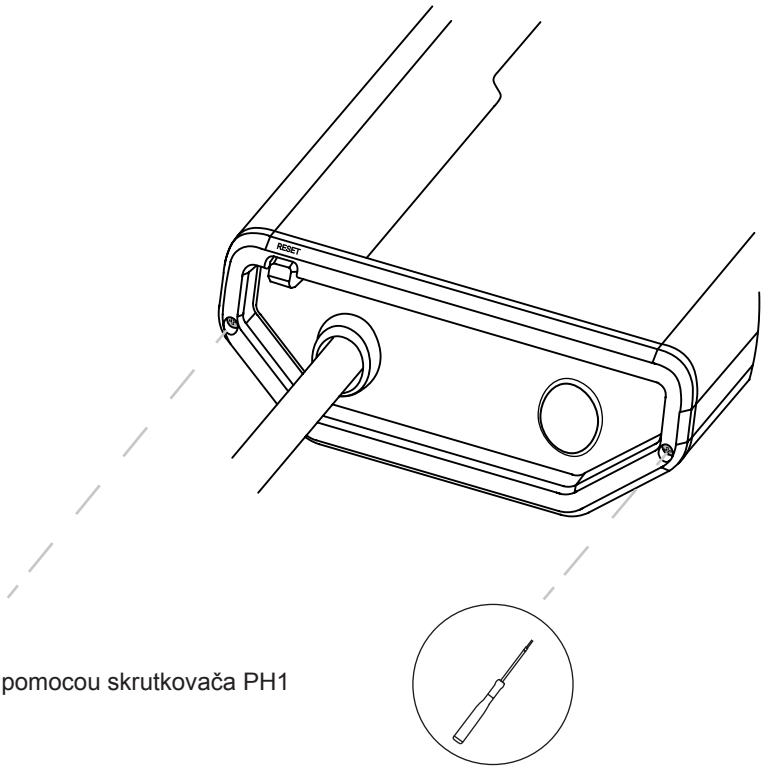
Meracia páska



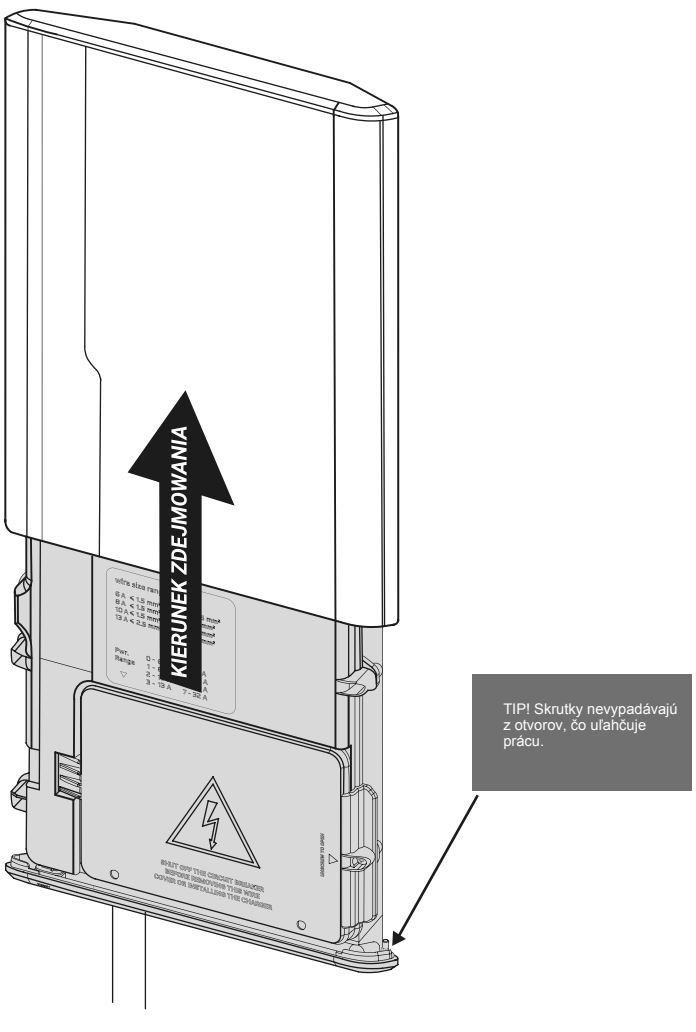
Kartónová šablóna z krabice

03

Demontáž hliníkového krytu



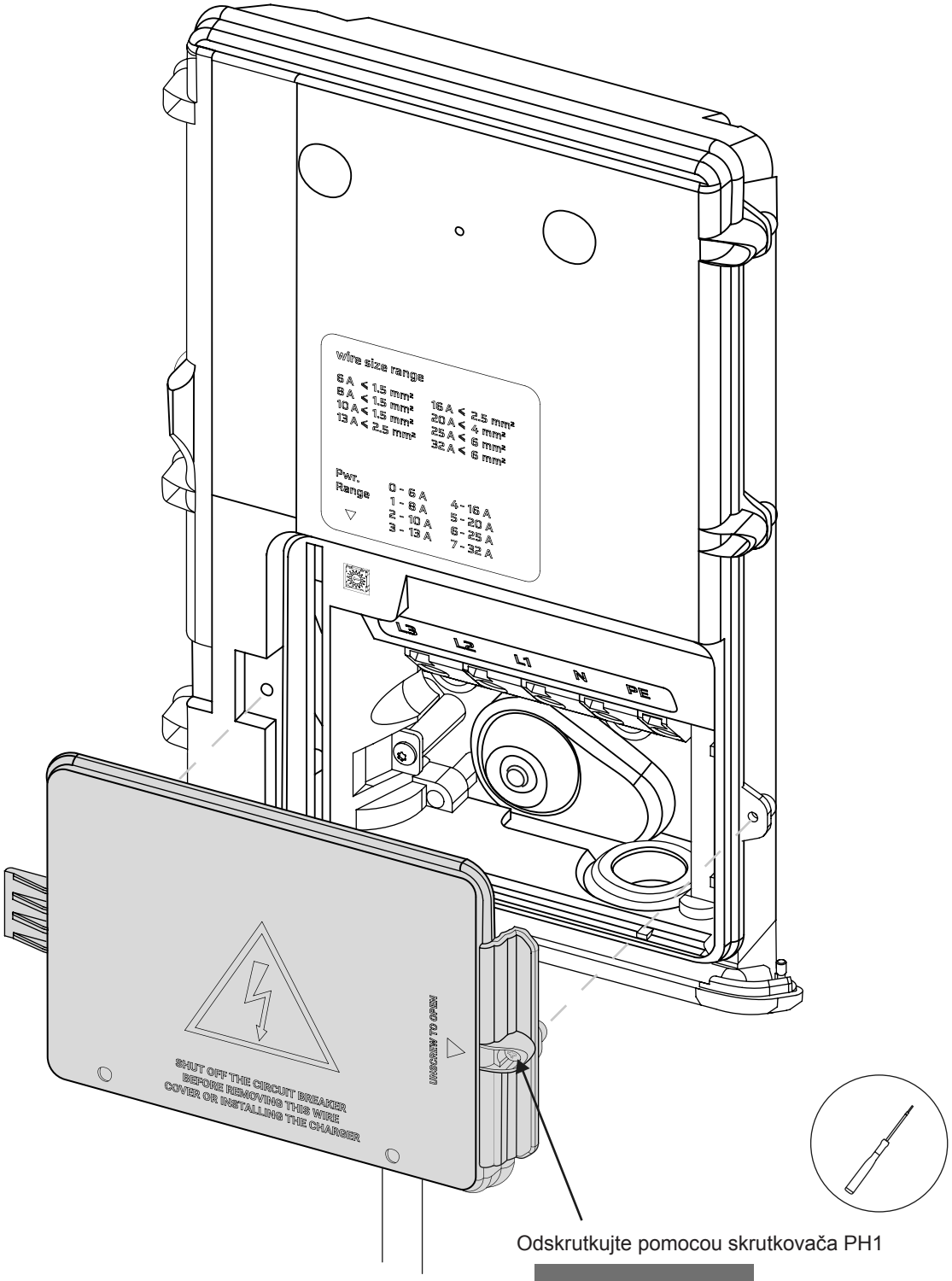
Odstráňte dve skrutky pomocou skrutkovača PH1



Odstráňte hliníkový kryt z hlavného tela nabíjačky

04

Odstránenie klapky



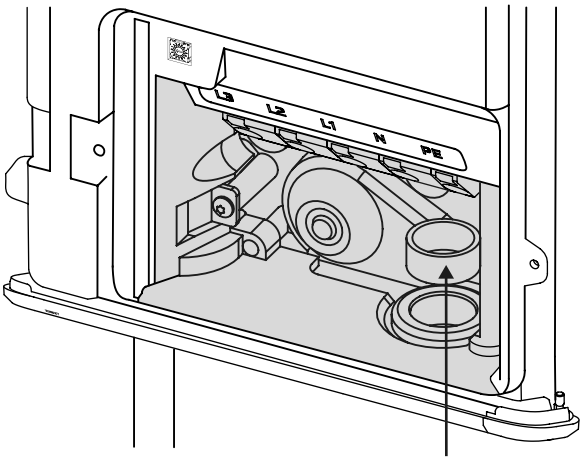
Odskrutkujte pomocou skrutkovača PH1

TIP! Skrutky nevypadávajú z otvorov, čo uľahčuje prácu

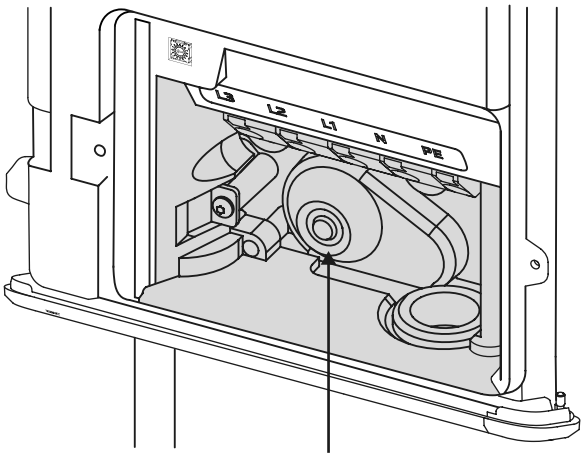
05

Možnosti kabeláže

NAPÁJACÍ KÁBEL ZO SPOLE



NAPÁJACÍ KÁBEL NA ZADNEJ ČASTI

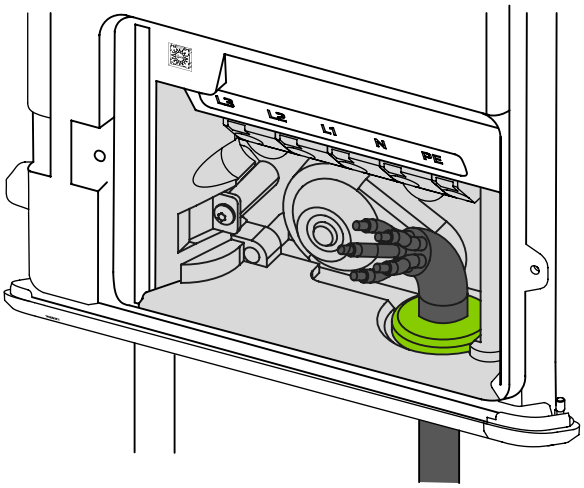


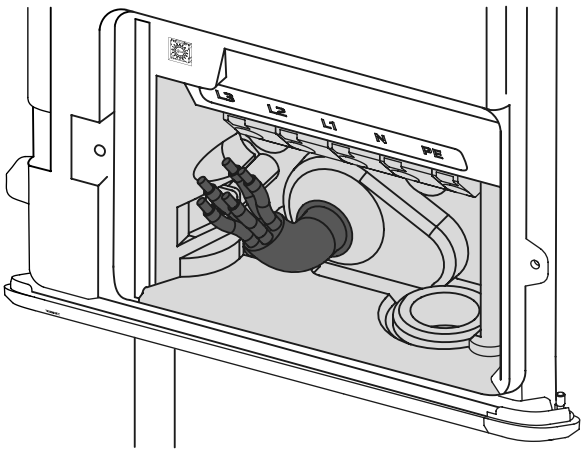
Vyrežte nožom otvor s priemerom o niečo menším ako je priemer napájacieho kábla



Odstráňte plastový krúžok pomocou plochého skrutkovača

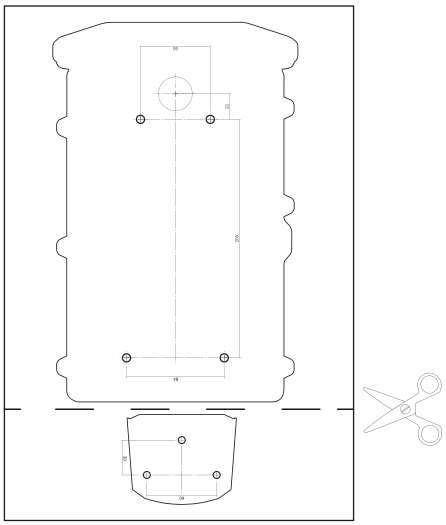
Vymeňte gumené tesnenie za zelené s otvorom, ktorý je súčasťou súpravy





06

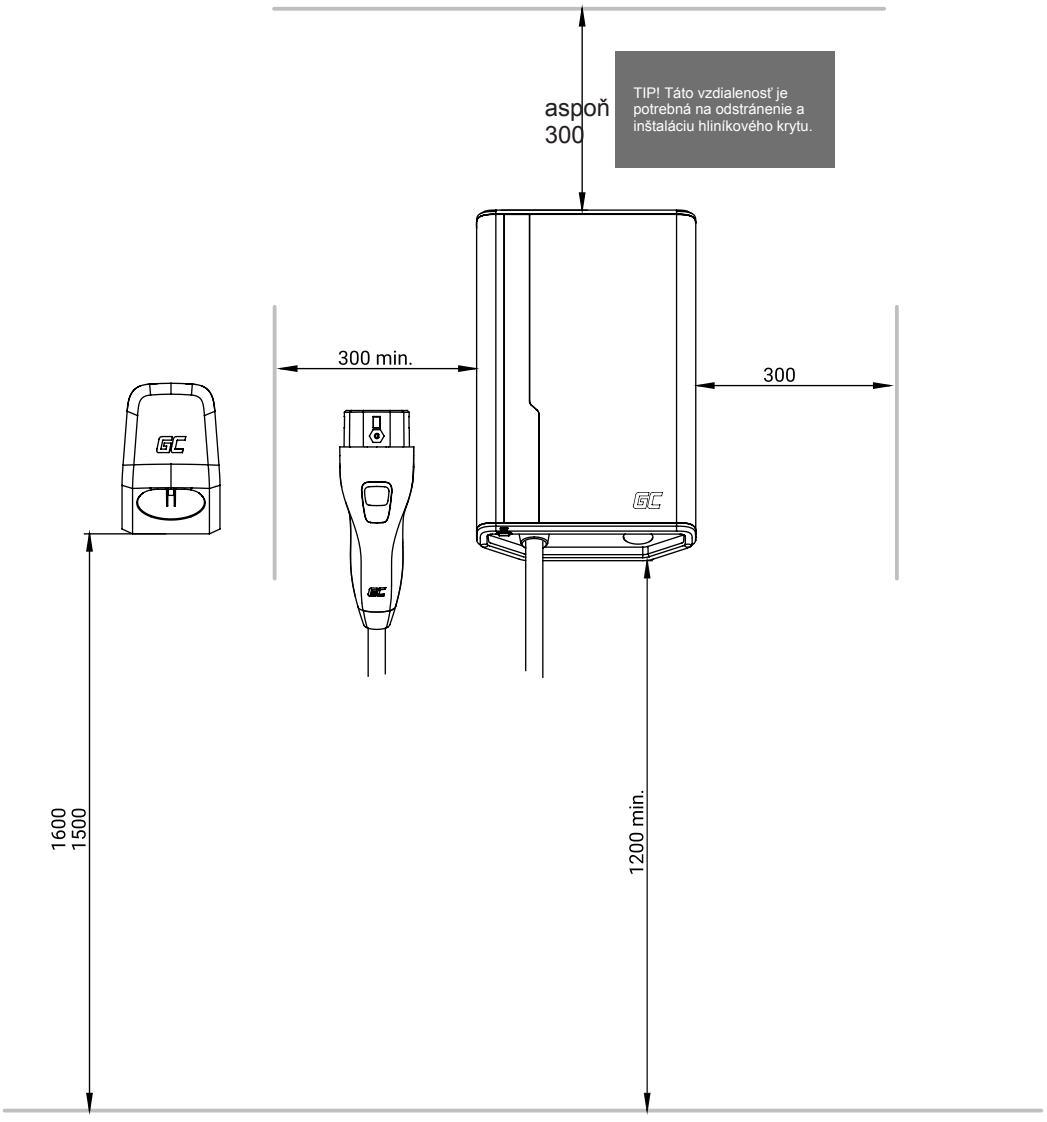
Montáž na stenu



Na vyvŕtanie montážnych otvorov použite kartónovú šablónu a vodováhu. Venujte pozornosť použitiu vhodnej veľkosti vrtáka podľa šablóny. Umiestnite hmoždinky do otvorov pomocou kladiva.

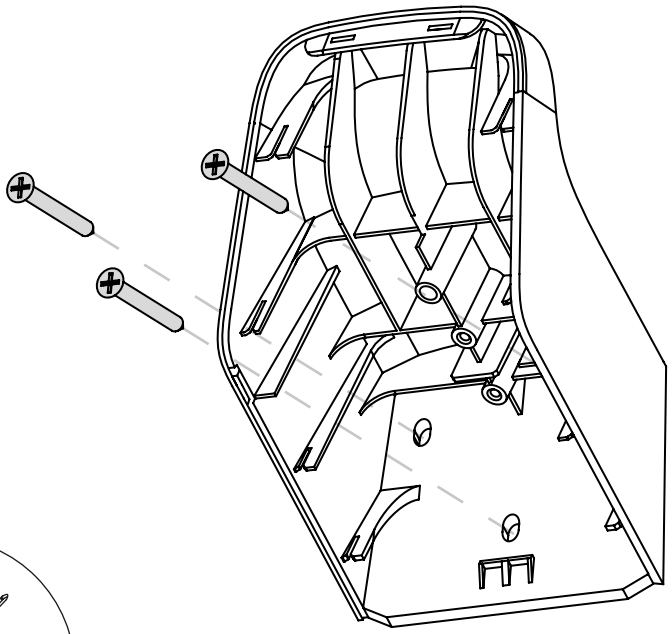
POZOR! Stena musí mať hrúbku aspoň 80 mm.

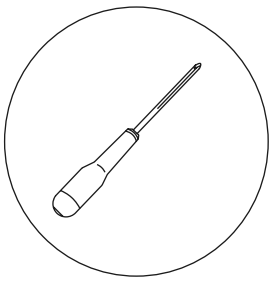
PRIESTORY NA INŠTALÁCIU



07

Zavesenie hlavného tela rukoväte

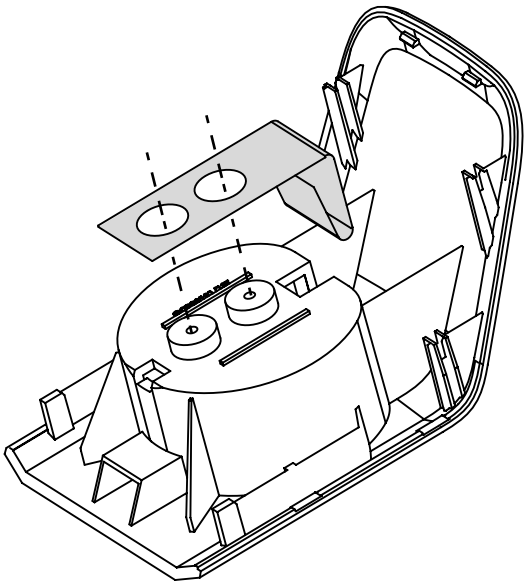




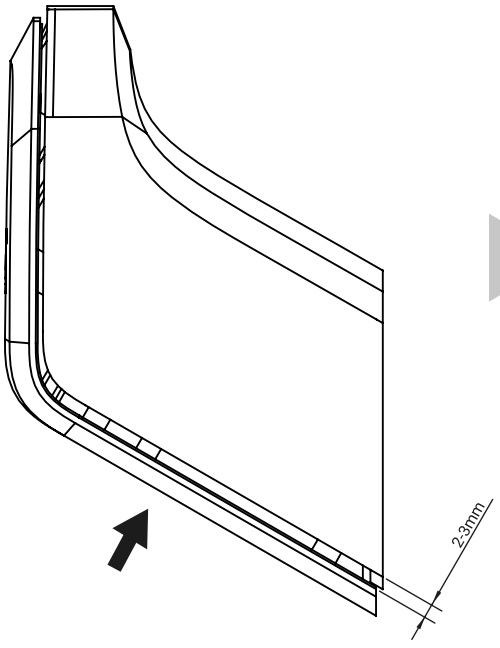
Použite skrutku 4,5 x40 a skrutkovač PZ2

08

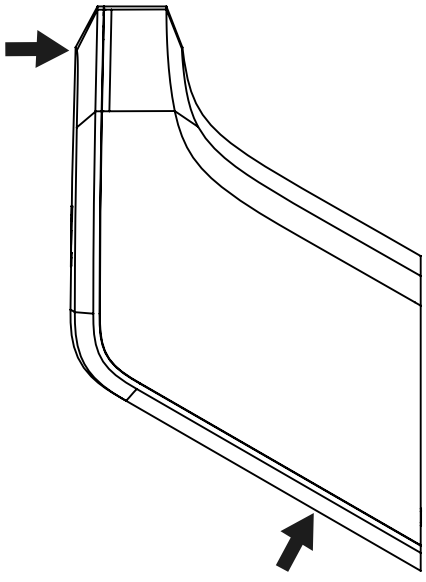
Upevnenie tela prednej rukoväte



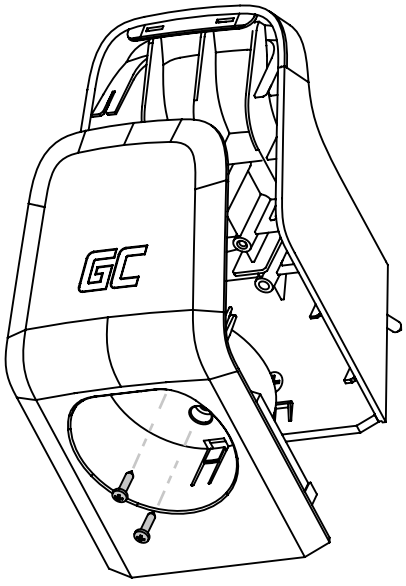
Vložte pružinový prvok



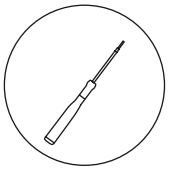
Zarovnajte rebrá bez sily s medzerou 2 - 3 mm medzi časťami v uvedených smeroch



Stlačte časti k sebe v hornej a dolnej časti, kým sa medzera nezatvorí a nebudete počuť žiadne kliknutia

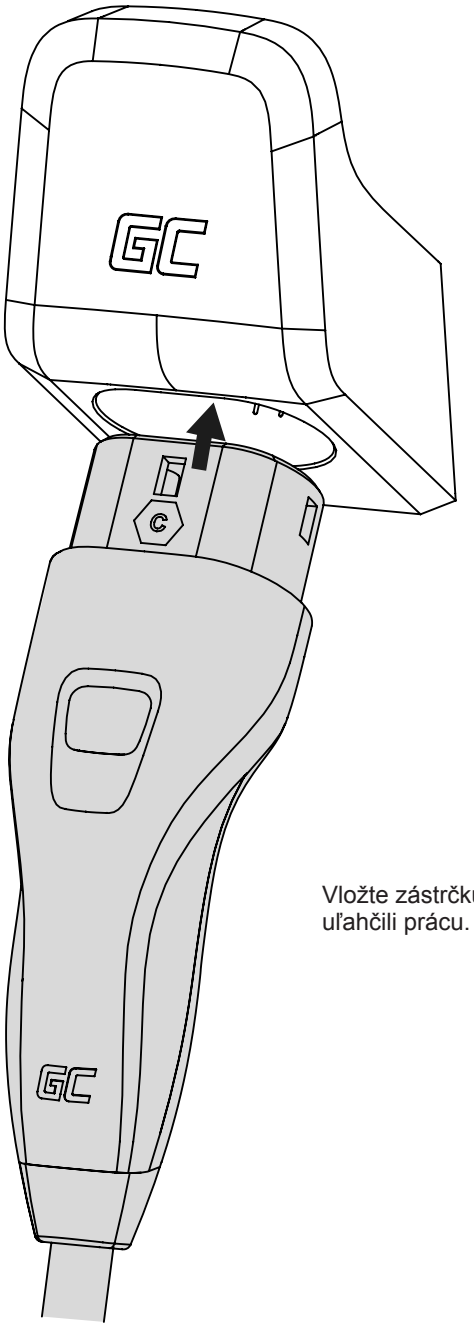


Pripevnite držiak 2 skrutkami pomocou skrutkovača PH1



09

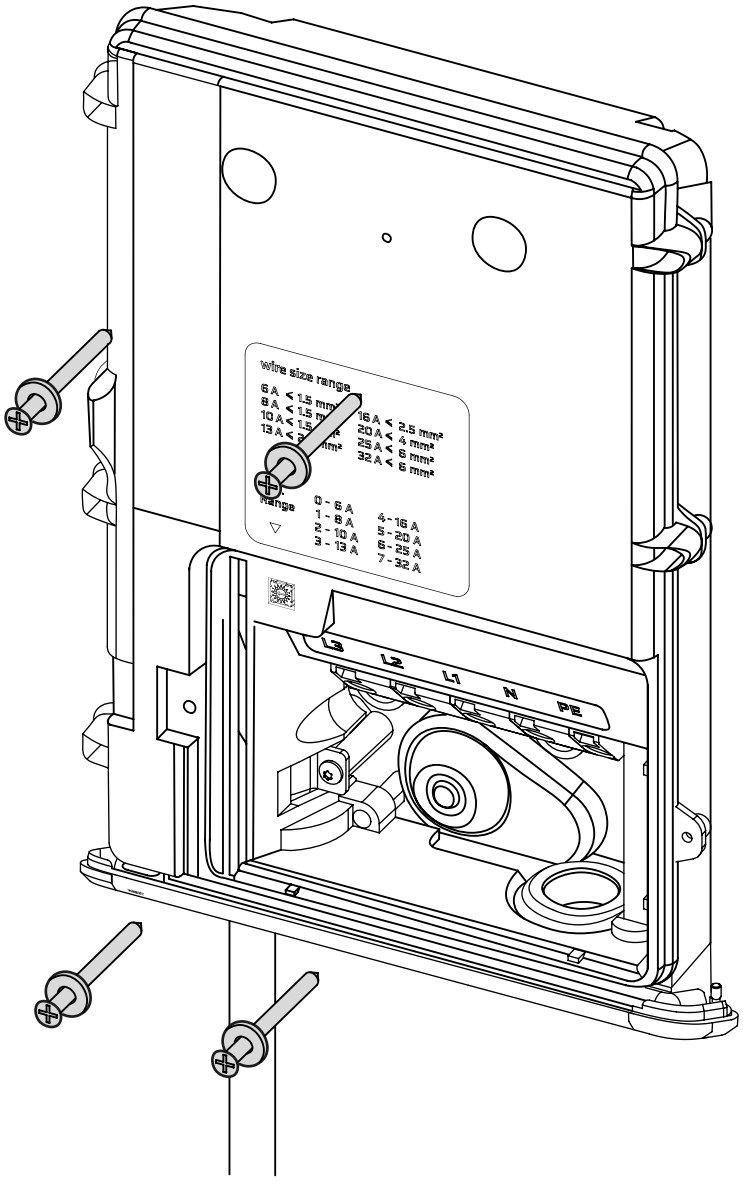
Zavesenie zásuvného modulu typu 2



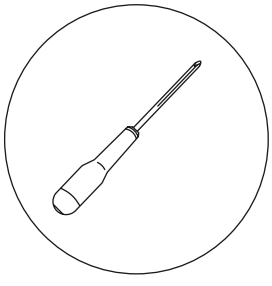
Vložte zástrčku 2 do držiaka a zaveste kábel na držiak, aby ste si uľahčili prácu.

10

Zavesenie nástennej skrinky

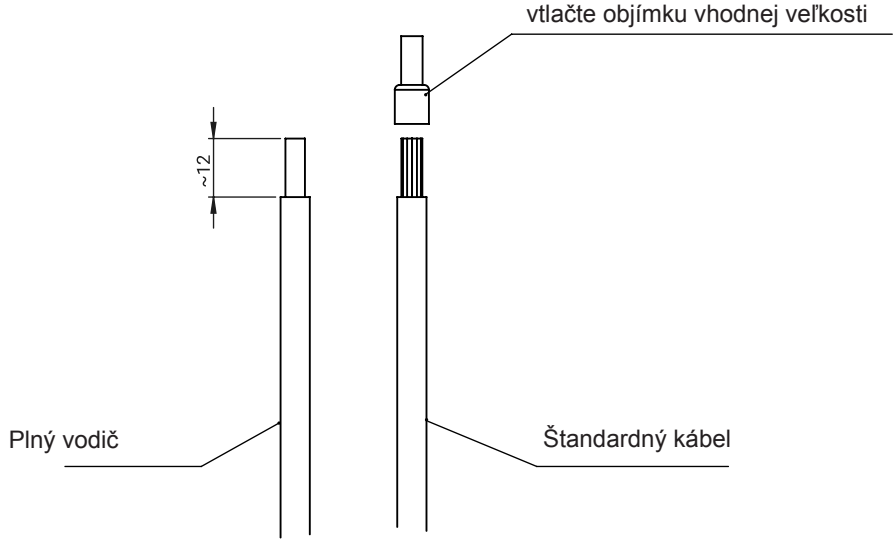


Nabíjačku pripevnite na stenu pomocou štyroch priložených skrutiek s penovými podložkami. Použite skrutkovač PZ2.

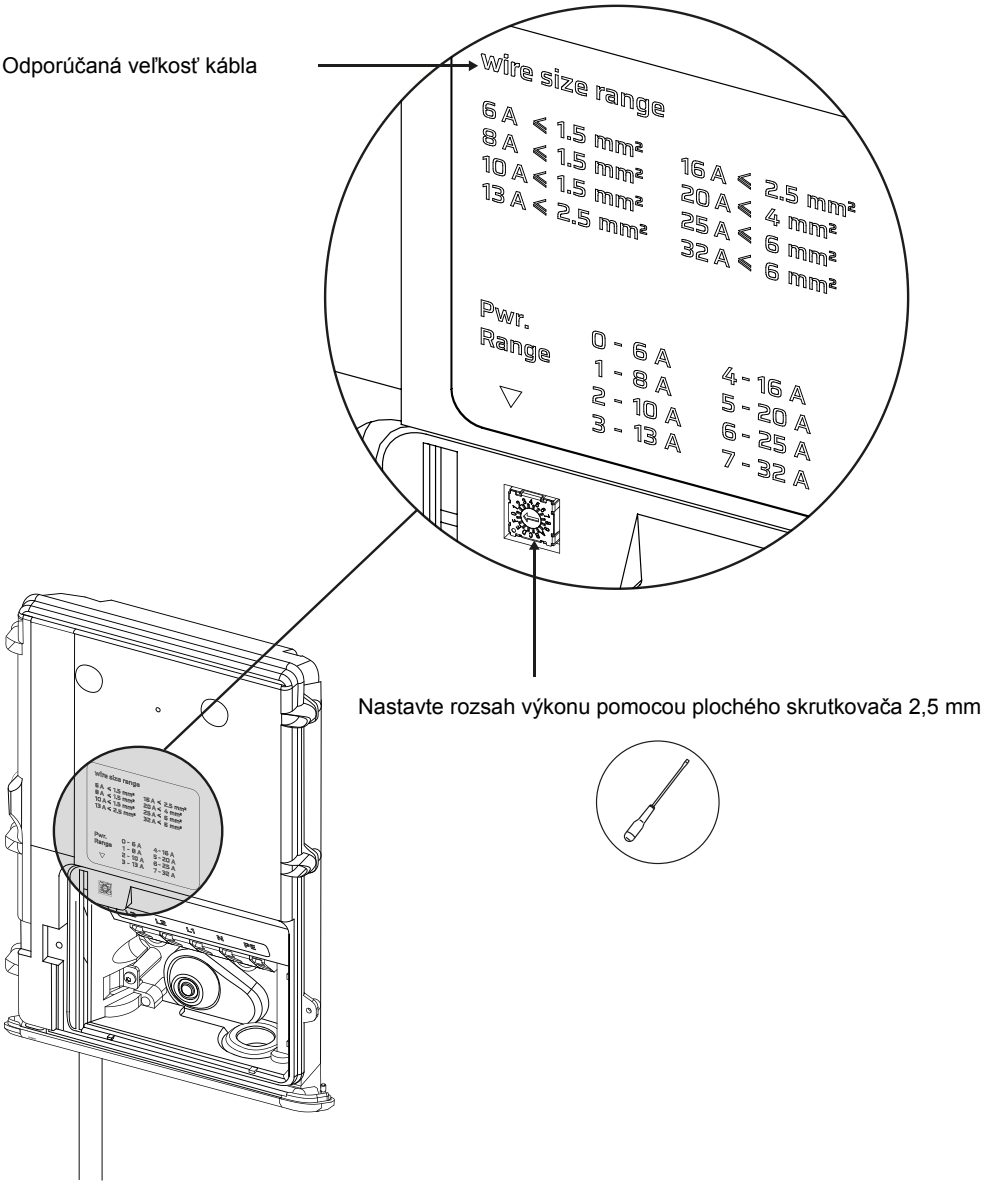


11

Príprava kábla

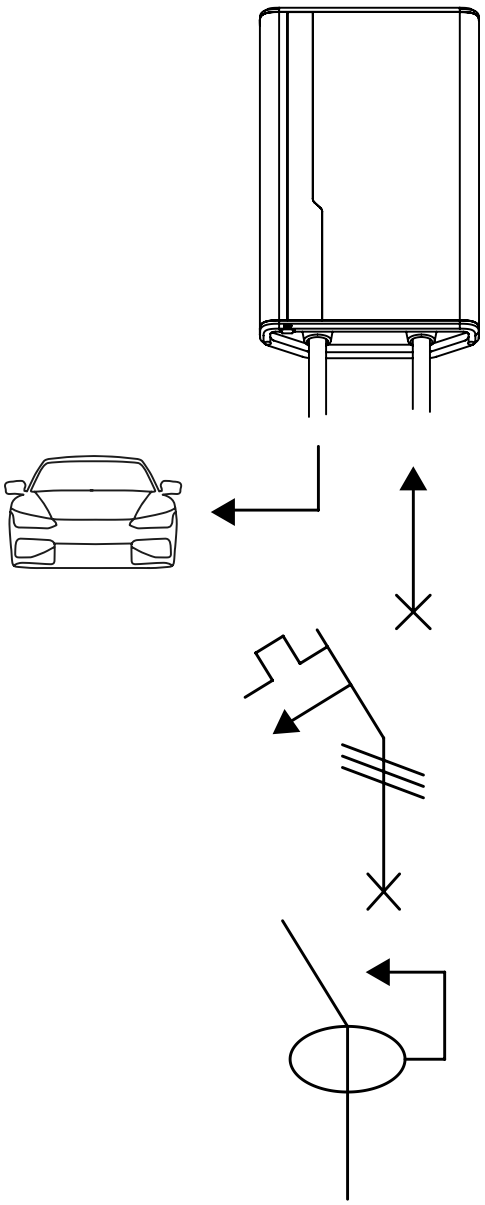


Vyberte aktuálnu hodnotu



12

Možnosti pripojenia napájania



SIEŤOVÁ NAPÁJANIE

Nabíjačka Habuden je vybavená prúdovým chráničom (RCD -DD) v súlade s normou IEC62955. Nabíjačka nie je vybavená núdzovým vypínačom. Pred inštaláciou HabuDen je potrebné do siete namontovať prúdový chránič 30mA (RCD A) typu A a miniatúrny istič MCB triedy C 3 so skratovou kapacitou 10 kA 40A.

MCB/C32A/10kA

1. Istič (MCB C 32A 10 kV): Mal by byť vybraný podľa maximálneho nabíjacieho prúdu Habuden. Odporúča sa inštalovať ochranné zariadenie 32A s charakteristikou C. Ak je zariadenie nastavené na nižšiu hodnotu prúdu, je správne nainštalovať ochranné zariadenie s nižšou hodnotou prúdu.

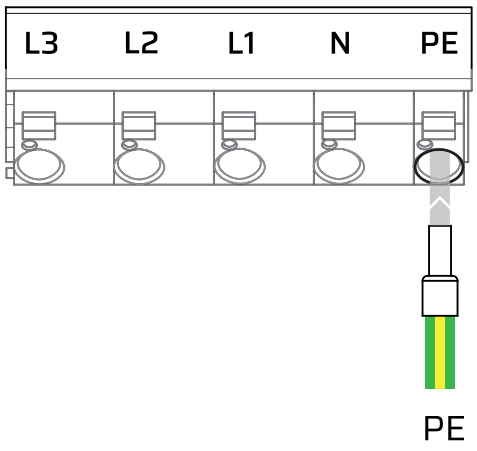
RCD/Type A/30mA/40A

2. Prúdový chránič (RCD A 30mA 40A): Prúdový chránič s citlivosťou 30mA, charakteristikou A a menovitým prúdom 40A.

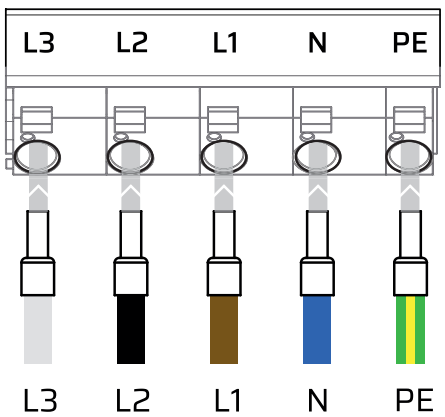
12

Možnosti pripojenia napájania

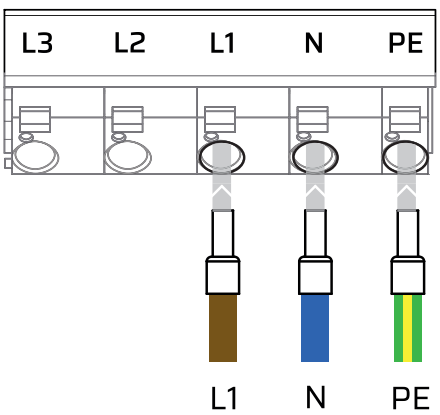
uzemnenie



3 -fáza



1 -fáza

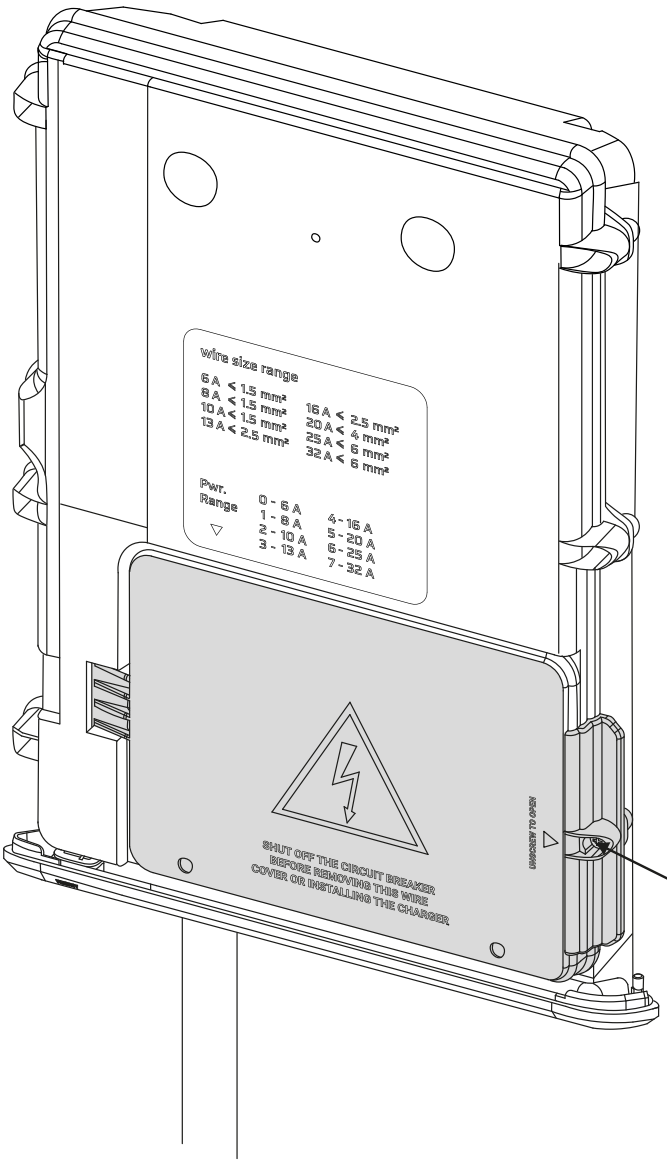


Pozor! Káble by mali byť zaistené v oválnych otvoroch. Štvorcový otvor nad oválnym slúži na vloženie skrutkovača a uvoľnenie západky kábla.

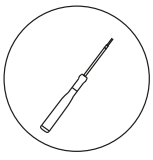
Naskenujte QR kód a pozrite si inštruktážne video.

13

Zatvorenie klapky

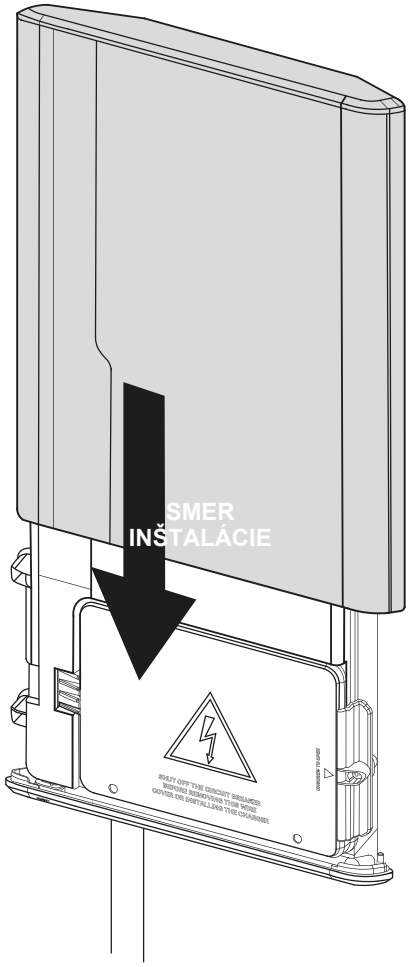


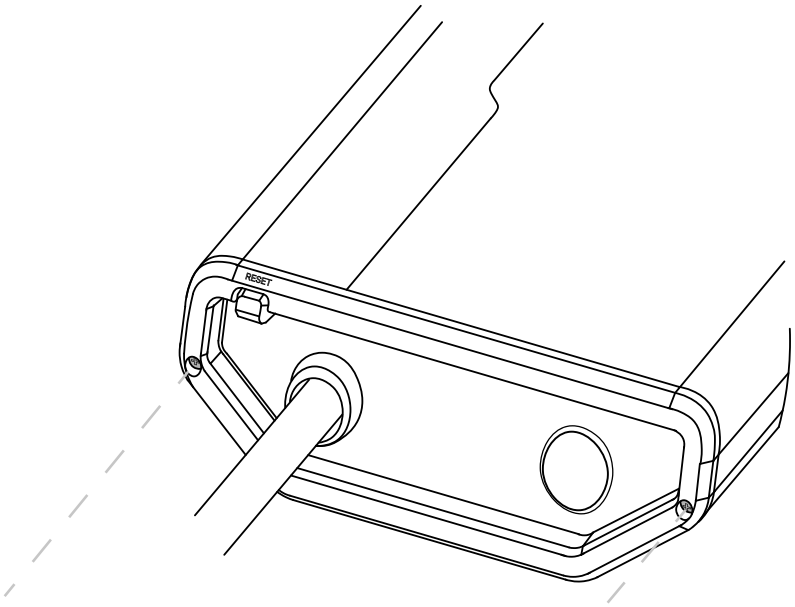
Zaistite kryt pomocou skrutky. Utiahnite skrutkovačom PH1.



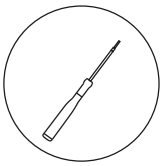
14

Inštalácia hliníkového krytu





Utiahnite pomocou skrutkovača PH1



6. Konfigurácia zariadenia

Prvé pripojenie k aplikácii.

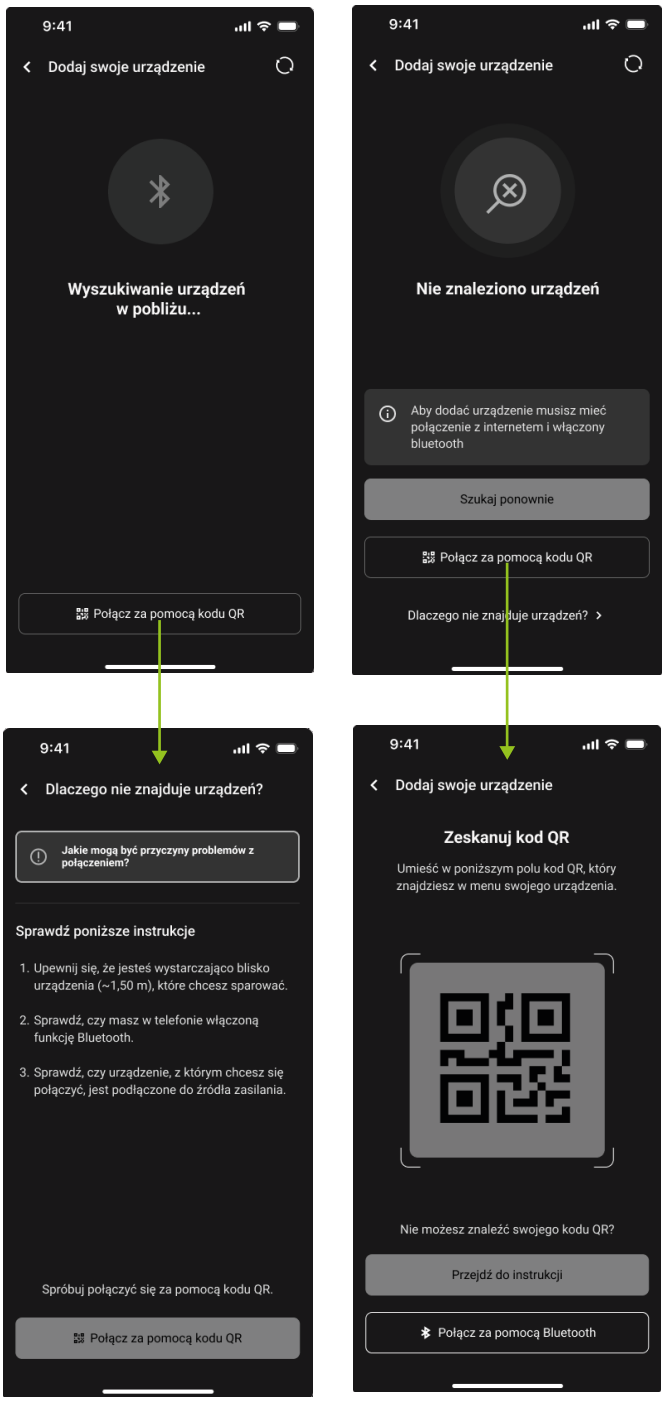
Ak chcete plne využívať nabíjačku HabuDen, musíte sa pripojiť k mobilnej aplikácii. Aplikácia GC vám umožní nakonfigurovať vaše zariadenie.

Stiahnite si aplikáciu z Google Play alebo Apple Store.

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

Pozornosť. Digitálne produkty podliehajú pravidelným aktualizáciám a vylepšeniam – snímky obrazovky aplikácie nižšie sa môžu líšiť od skutočného stavu. Ak máte nejaké otázky, kontaktujte technickú podporu. (strana 33)



Spárovanie s mobilnou aplikáciou (aplikácia GC)

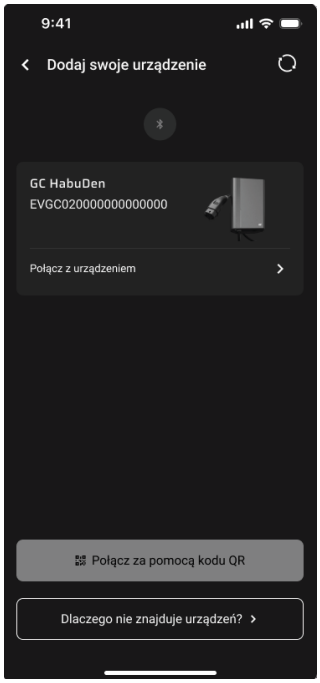
Zariadenie je možné spárovať pomocou Bluetooth a QR kódu.

> ⚠ HabuDen je pripravený na párovanie pomocou Bluetooth na 2 minút. Po uplynutí minút 2 nebude spárovanie so zariadením možné.

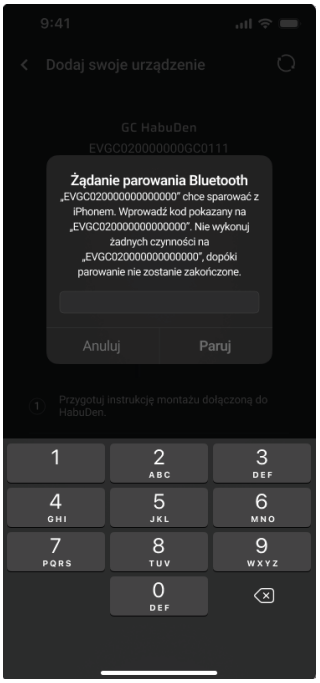
Ak chcete zariadenie znova spárovať, resetujte ho. Podržte tlačidlo umiestnené v spodnej časti krytu prístroja cca. 10 sekúnd, počkajte na svetelný signál a znova začnite párovať.

Keď Bluetooth vyhľadá zariadenie alebo naskenuje QR kód, zariadenie bude viditeľné v zozname a pripravené na pripojenie.

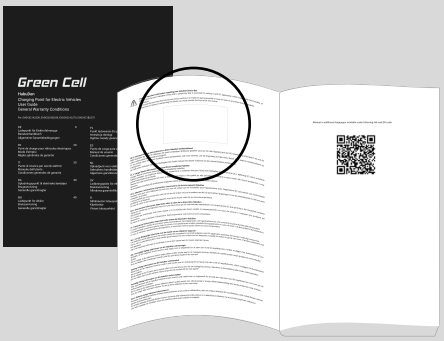
Postupujte podľa pokynov nižšie: • Vyberte zariadenie, ku ktorému sa chcete pripojiť – pripojenie k vášmu zariadeniu môže trvať niekoľko minút.





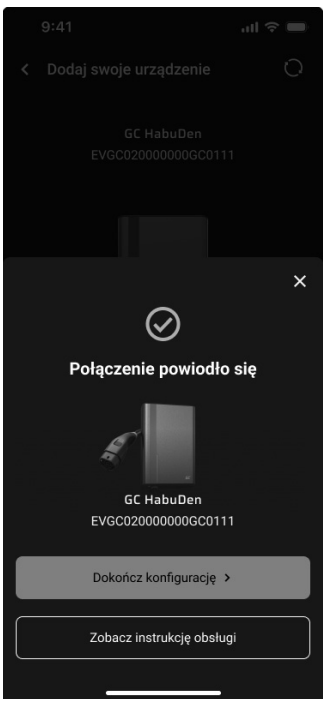


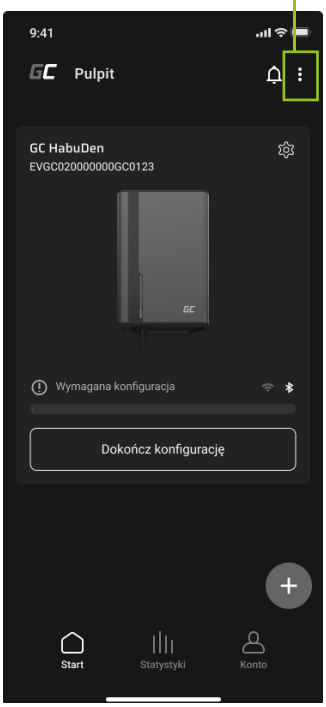
Zadajte šesťmiestny prístupový kód, ktorý nájdete na strane 2 v používateľskej príručke.



Ak sa pri pripájaní k vášmu zariadeniu vyskytnú chyby, postupujte podľa pokynov nižšie.

Úplné odstránenie zariadenia. •V aplikácii prejdite na rozšírené nastavenia zariadenia. •Vyberte Obnoviť výrobné nastavenia. • Vyberte položku Odstrániť zariadenie. • Prejdite na nastavenia Bluetooth vášho smartfónu. • Vyberte zoznam spárovaných zariadení a vyberte HabuDen (sériové číslo zariadenia). • Vyberte možnosť Zabudnúť toto zariadenie alebo Zrušiť párovanie. • Resetujte HabuDen a počkajte na svetelný signál. • Znovu sa pripojte k zariadeniu cez Bluetooth.

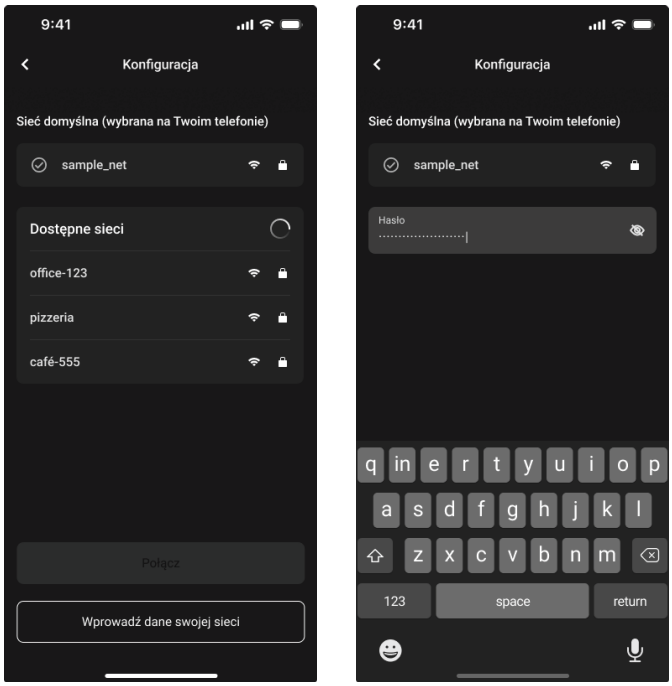




Aby zariadenie HabuDen správne fungovalo, je potrebné dokončiť konfiguráciu zariadenia. Vyberte možnosť Dokončiť nastavenie a pripojte sa k dostupnej sieti Wi-Fi.

Môžete si vybrať jednu z dostupných sietí zobrazených na obrazovke alebo zadať prihlasovacie údaje Wi-Fi.

Pozor! Pre vzdialený prístup k nabíjačke pomocou aplikácie GC musí byť sieť Wi-Fi pripojená k internetu.

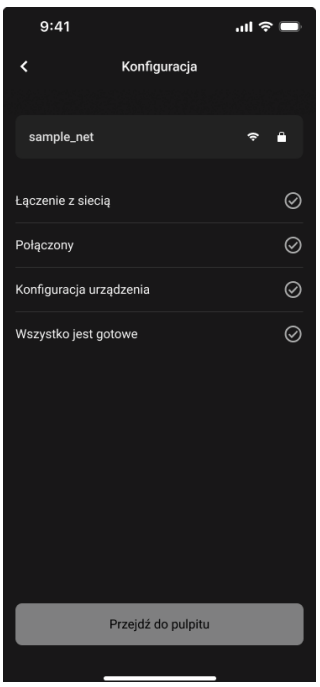


Wprowadź hasło sieci lokalnej i wybierz Połącz

Počas nastavovania postupujte podľa pokynov na obrazovke. Konfigurácia môže trvať niekoľko minút.

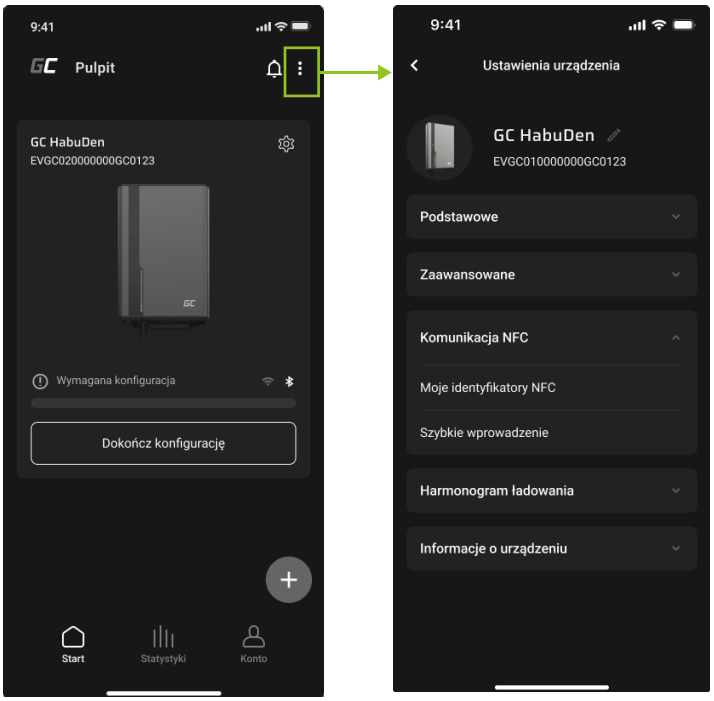
Po potvrdení je nastavenie dokončené a nabíjačka je plne pripravená na použitie.

Ak sa vyskytnú nejaké chyby v konfigurácii, postupujte podľa pokynov - Dokončite odstránenie zariadenia. (strana 24)



Ak chcete pridať kartu alebo štítok NFC, prejdite do základných nastavení zariadenia HabuDen.

Vyberte možnosť Povoliť komunikáciu NFC.



Ak chcete pridať kartu alebo štítok NFC, prejdite do základných nastavení vášho zariadenia HabuDen.

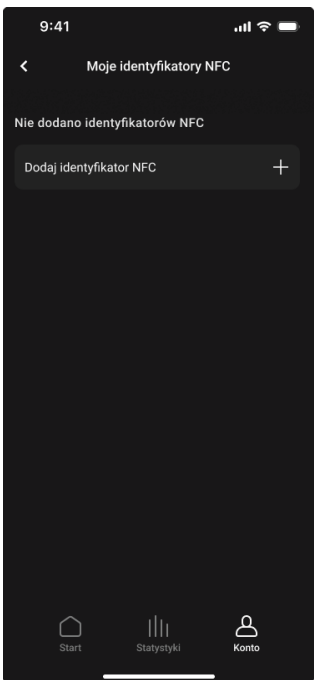
• Vyberte možnosť Povoliť komunikáciu NFC na tomto zariadení.

• Pripravte si kartu alebo štítok NFC

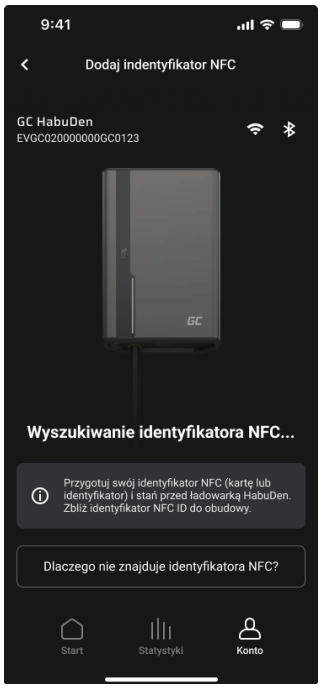
• Vyberte Pridať ID NFC

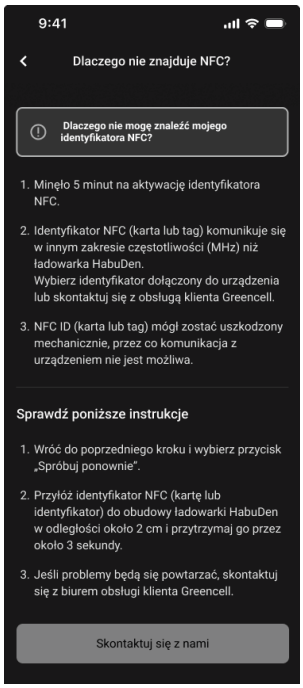
• Skontrolujte svetelný signál na zariadení

• Umiestnite kartu alebo štítok NFC na určené miesto na kryte zariadenia.

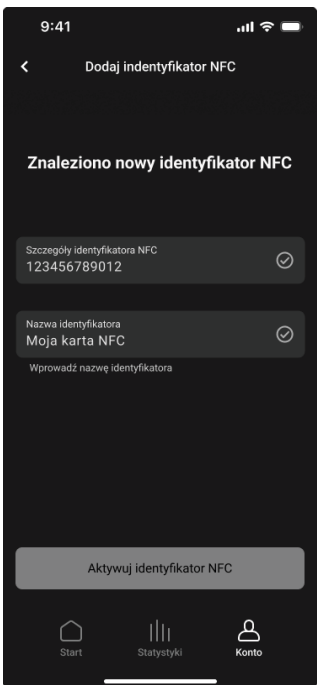


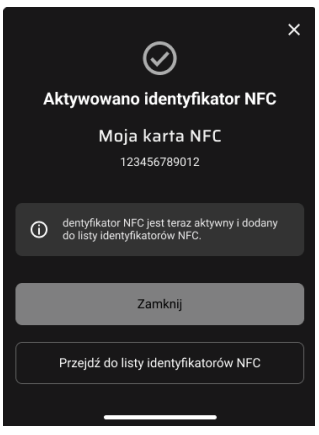
Ak pri pridávaní ID NFC narazíte na chyby, pozrite si pokyny v aplikácii GC





Zadajte názov karty alebo štítku NFC a vyberte Aktivovať ID NFC.





7. SERVISNÉ POKYNY PRE OPRAVY/VÝMENU KOMPONENTOV STANICE

• Všetky servisné činnosti by mali vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci.

• Nepokúšajte sa opraviť HabuDen sami.

• Odstránením plastového krytu stanice Habuden sa vystavujete riziku úrazu elektrickým prúdom!

• Pred vykonaním akýchkoľvek servisných prác odpojte napájanie nabíjacej stanice od zdroja energie (rozvádzač/pripojenie) a zaistite ho proti náhodnému opätovnému zapnutiu!

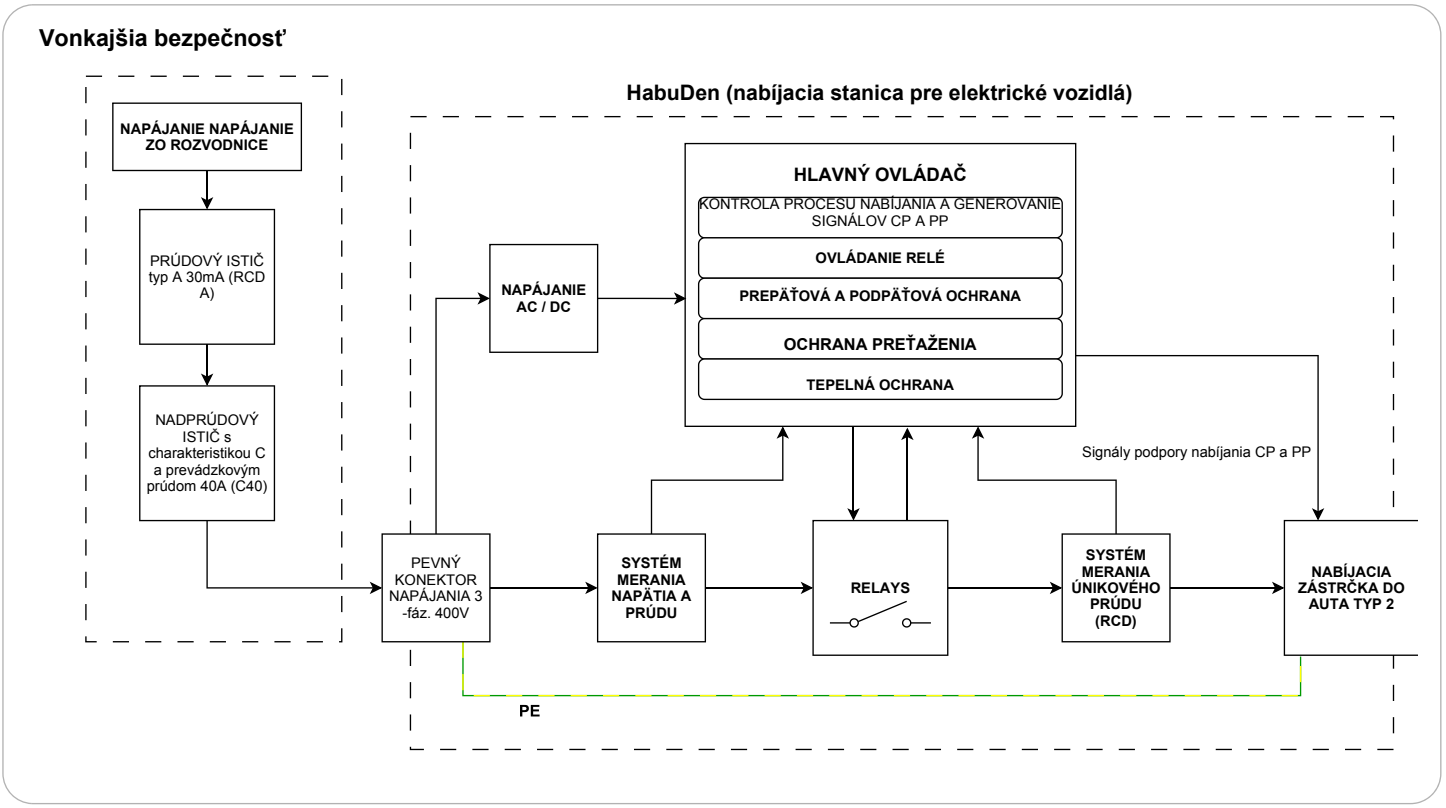
• Pred začatím servisných prác a po ich ukončení je vhodné odfotografovať stav zariadenia. Fotografie by mali byť priložené k opravnej/servisnej správe.

• Poškodené komponenty je možné vymeniť len za nové, nepoužité s rovnakými nominálnymi a technickými parametrami.

• Počas záručnej doby môže výmenu komponentov a opravu stanice vykonávať len výrobca alebo autorizovaná osoba.

• Po ukončení opravných prác skontrolujte funkčnosť stanice podľa bodov A1-A6 nižšie uvedeného návodu a potvrďte príslušným protokolom.

Bloková schéma potrebná pre servis a opravu zariadenia



7.1 PRAVIDELNÁ TECHNICKÁ KONTROLA STANICE

RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM!!! Pred začatím akejkoľvek práce odpojte napájací zdroj nabíjacej stanice v rozvádzači/pripojovacom bode a zabezpečte ju proti náhodnému opätovnému zapnutiu.

	Názov testu	Frekvencia
A1	Vonkajšia vizuálna kontrola	Aspoň raz za rok
A2	Meranie kontinuity ochranných a ekvipotenciálnych vodičov	Raz za rok
A3	Test izolačného odporu kábla	Raz za rok
A4	Meranie odporu uzemnenia stanice	Raz za rok
A5	Meranie účinnosti ochrany pred úrazom elektrickým prúdom	Raz za rok
A6	Overenie správnej činnosti prúdových chráničov	Raz za rok

Všetky servisné činnosti by mali vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci. Nepokúšajte sa opraviť stanicu sami.

Nabíjaciu stanicu Habuden sami neopravujte. Otvorením alebo odstránením krytov nabíjacej stanice Habuden sa vystavujete riziku úrazu elektrickým prúdom!

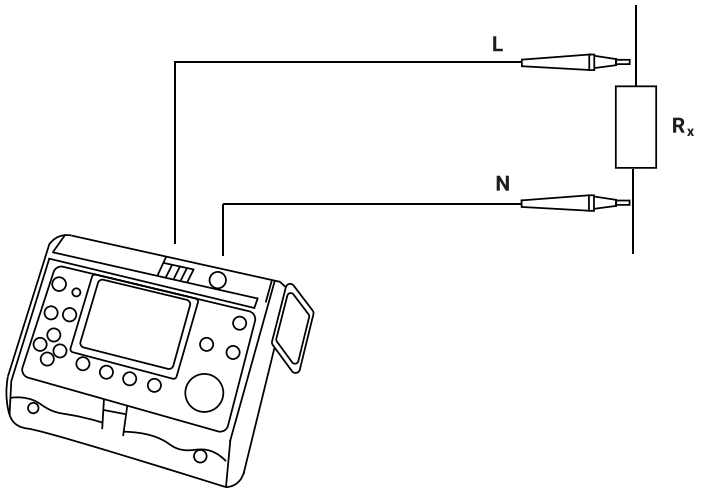
Odporúča sa vykonať ročnú technickú kontrolu nabíjacej stanice pre body A1-A6. Po každej servisnej operácii je potrebné vypracovať servisnú správu.

A1 Vizuálna kontrola stanice a miesta inštalácie

Stanica, miesto inštalácie a okolie by sa mali vizuálne posúdiť z hľadiska možného mechanického poškodenia, nepravidelností a ohrozenia. Obhliadka by mala byť vykonaná za svetelných podmienok zaručujúcich odhalenie možného poškodenia a zo vzdialenosti umožňujúcej správne posúdenie kontrolovaného objektu. Vizuálne zhodnoťte technický stav nabíjacieho kábla - zástrčky/kábla. Posúďte stav izolácie po celej dĺžke káblov a technický stav konektora (kolíky a puzdro). Výsledok je pozitívny, ak sa nezistia žiadne poškodenia a zariadenie je v uspokojivom stave. Výsledok je negatívny, ak je stav neuspokojivý alebo je zariadenie poškodené. Zariadenie musí byť opravené alebo dočasne vyradené z prevádzky.

A2 Meranie spojitosti ochranných a ekvipotenciálnych vodičov

V súlade s požiadavkami normy by sa mala merať elektrická spojitosť ochranných vodičov v hlavnom a doplnkovom vyrovnaní potenciálov a živých vodičov v prípade kruhových obvodov. Podľa normy PN-EN 61557-4 by sa meranie kontinuity malo vykonávať s prúdom 200 mA a vyšším.



Navyše, pri otvorených svorkách merača by malo byť napätie v rozsahu 4-24 V. Požadovaná presnosť merania by mala byť väčšia ako 30 %. Priechodnosť ochranného vodiča by sa mala merať tak na napájacích svorkách zariadenia, ako aj na zástrčke vstupujúcej do autozásuvky (Typ 2).

Spôsob vykonávania meraní kontinuity drôtu je znázornený na obrázku vyššie. Meranie sa vykonáva jednosmerným prúdom. Podmienka spojitosti sa považuje za splnenú, ak odpor celého jednoduchého vyrovnania potenciálov alebo ochranného spojenia (vodičov a ich spojov) neprekročí 1,0 Ω.

A3 Testovanie izolačného odporu káblov

Izolačný odpor by sa mal merať medzi aktívnymi vodičmi a ochranným vodičom pripojeným k uzemňovacej sústave. Pre toto meranie je možné navzájom prepojiť aktívne káble. Merania by sa mali vykonávať aj medzi (neuzemnenými) ochrannými vodičmi a zemou. Skúšobné napätie závisí od menovitého napätia obvodu a je uvedené v tabuľke nižšie. Okrem toho sú uvedené minimálne hodnoty izolačného odporu pre jednotlivé okruhy.

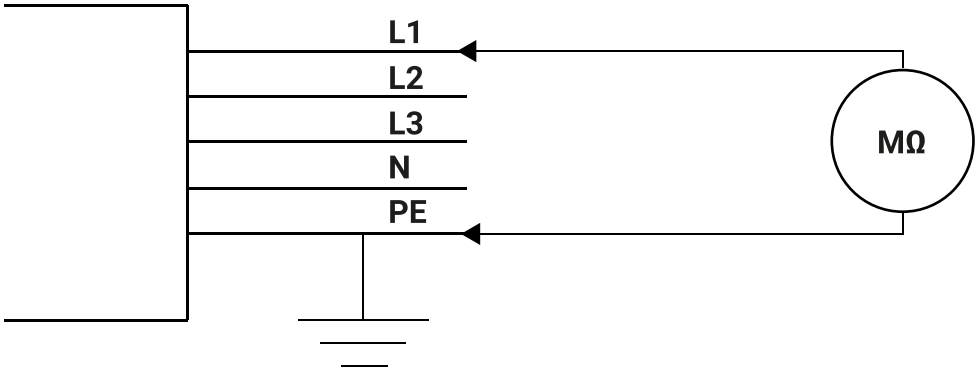
- Skúšobné napätie – závisí od menovitého napätia obvodu (podľa tabuľky nižšie).
- Minimálne hodnoty izolačného odporu – uvedené pre príslušné obvody.

Menovité napätie obvodu	Testovacie napätie jednosmerného prúdu (V)	Izolačný odpor (MΩ)
SELV a PELV	250	≥ 0,5
Až do 500 V vrátane, vrátane FELV	500	≥ 1,0

Poznámka: Aktívne káble môžu byť na testovacie účely prepojené.

Ak existuje možnosť, že prepäťové ochrany (SPD) alebo iné zariadenia ovplyvňujú výsledok merania alebo sa môžu poškodiť, mali by byť pred meraním izolačného odporu odpojené. Ak odpojenie takýchto zariadení nie je možné (napr. SPD zabudované v stacionárnych zásuvkách), potom by sa testovacie napätie pre tento obvod malo znížiť na 250 V DC. Izolačný odpor by však mal byť stále aspoň 1 MΩ.

Merania izolačného odporu elektrických inštalácií PN-HD 60364-6



A4 Meranie zemného odporu stanice

Najčastejšie používanou metódou na meranie zemného odporu je technická metóda, často nazývaná metóda „pokles potenciálu“. Na vykonanie merania sú umiestnené ďalšie dve pomocné elektródy. Tieto elektródy sú umiestnené v jednej línii. Akceptačné kritérium pre výsledky merania je R ≤ 10 Ω. Pred odpojením testovacieho konektora pomocou kliešťového merača skontrolujte, či konektorom preteká prúd. V tomto prípade odpojenie konektora predstavuje riziko pre osobu, ktorá vykonáva merania, ako aj pre ostatných používateľov inštalácie!

A5 Meranie účinnosti ochranného uzemnenia

Meranie impedancie skratovej slučky sa najčastejšie vykonáva technickou metódou spôsobujúcou takzvaný umelý skrat. Špeciálny prístroj potom meria napätie bez záťaže a pri krátkodobej záťaži skratovým odporom. Impedancia poruchovej slučky sa vypočíta na základe rozdielu v poklesoch napätia. Hodnota impedancie musí byť dostatočne malá (a hodnota skratového prúdu dostatočne veľká), aby umožnila prúdenie prúdu v obvode umožňujúce činnosť nadprúdovej ochrany a odpojenie napájacieho zdroja nie dlhšie, ako je maximálny čas povolený normou PN-HD 60364-4-41. Pre systémy TN by v súlade s požiadavkami normy PN-HD 60364-4-41 mali byť splnené tieto podmienky:

ZS x Ia ≤ U0, kde:

• ZS je impedancia slučky,

• Ia je vypínací prúd v čase špecifikovanom v tabuľke nižšie, berúc do úvahy usporiadanie špecifikované v PN-HD 60364-4-41,

• U0 je menovité napätie AC alebo DC vzhľadom na zem.

Menovité napätie Uo (V)	Maximálny čas vypnutia (s) pre koncové okruhy ≤ 32 A	Maximálna doba odpojenia pre rozvodné obvody a obvody chránené ističmi > 32 A
120	0.8	5
230	0.4	5
400	0.2	5

Poznámka: Odpojenie môže byť potrebné z iných dôvodov, ako je ochranné uzemnenie.

Pre rozvodné obvody a obvody chránené ističmi s prúdmi nad 32 A je maximálna prípustná doba vypnutia 5 s. Podľa normy EN 61557-3 by sa merania impedancie slučky mali vykonávať s chybou merania menšou ako 30%.

A6 Overenie činnosti prúdových chráničov (RCD).

Účinnosť automatického odpojenia pomocou ističov RCD by sa mala kontrolovať v súlade s normou PN-EN 61557-6. Meranie by sa malo vykonávať v závislosti od verzie stanice s prihliadnutím na typ inštalovaného RCD (typ A alebo B) a zvyškový prúd 30 mA. Výkon ochrany sa považuje za uspokojivý, ak sa istič RCD vypne pri prúde 30 mA alebo menej, s maximálnou dobou odpojenia 0,3 sekúnd.

7.2. Pokyny na opravu:

7.2.1 Výmena kábla typu 2

Oprava alebo výmena integrovaného kábla typu 2 je prísne zakázaná. Ak je kábel typu 2 poškodený, kontaktujte výrobcu, aby poškodený prvok vymenil.

7.2.2 Výmena vstupného napájacieho kábla

Ak je napájací kábel poškodený, postupujte takto:

1. Odpojte napájanie.

2.Odstráňte hliníkový kryt odskrutkovaním skrutiek na spodnej strane nabíjačky. Odstráňte skrutku z priesvitného krytu. Odpojte káble od jednotlivých svoriek.

3. Vymeňte poškodený kábel.

4.Všetko zmontujte v opačnom poradí.

5. Vykonajte sériu pravidelných testov, aby ste sa uistili, že inštalácia bola vykonaná správne.

7.2.3 Výmena dosky ovládača a napájacej dosky.

V prípade poruchy stanice a potreby výmeny ovládača/riadiacej dosky je potrebné túto skutočnosť ihneď nahlásiť majiteľovi stanice. Stanicu je potrebné demontovať a vrátiť výrobcovi.

7.2.4 Popis základných servisných činností

1. Skontrolujte vonkajšok nabíjacej stanice:

a. Skontrolujte, či lišta LED funguje správne.

b. Skontrolujte kryt, či nie je poškodený.

c. Skontrolujte káble s vodičmi, zásuvkami, kontaktmi v konektoroch v závislosti od typu pripojenia.

d. Skontrolujte, či je stanica pripevnená k zemi/stene.

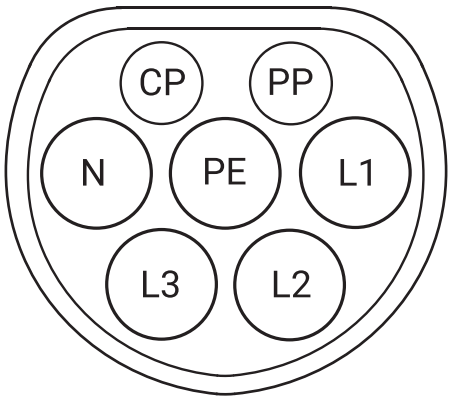
e. Vyčistite vonkajšok nabíjacej stanice.

2. Skontrolujte fungovanie nabíjacej stanice:

a. Skontrolujte, či je stanica zapnutá, a to pohľadom na indikátor nabíjania.

b. Pri identifikácii skontrolujte činnosť čítačiek RFID (ak sú k dispozícii) predložením karty RFID - sledujte reakciu stanice.

3. Zmerajte zemný odpor nabíjacích káblov/zásuviek.



Všetky údržbárske a servisné práce by mali vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci. Akúkoľvek výmenu komponentov nabíjacej stanice povoľuje iba autorizovaný servisný personál.

7.3. Samodiagnostika zariadenia

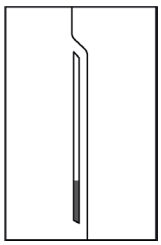
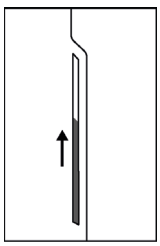
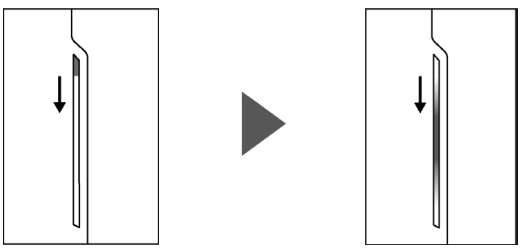
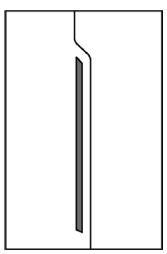
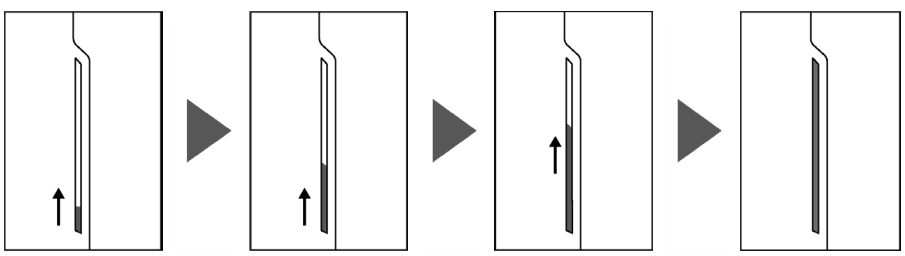
Zariadenie je konštruované ako bezúdržbové, preto je vybavené samodiagnostickým algoritmom. Aktivuje sa vždy pred nabitím auta. Algoritmus autodiagnostiky kontroluje parametre ako:

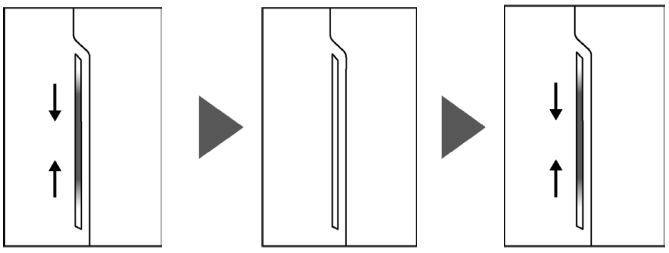
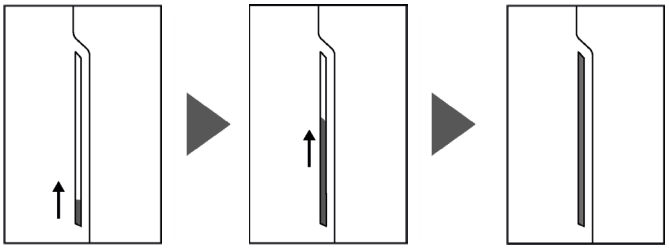
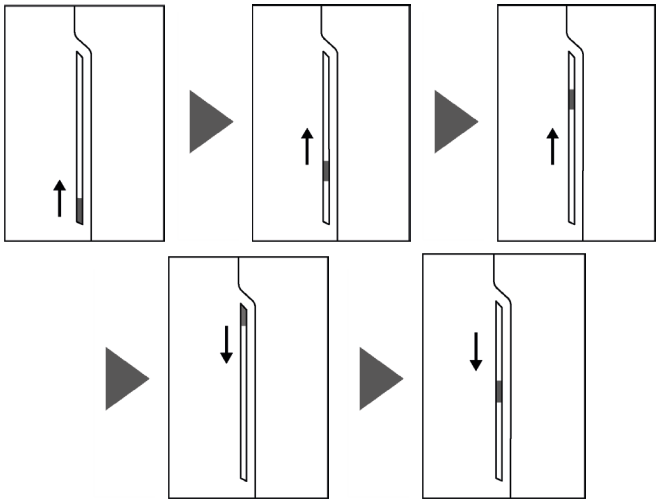
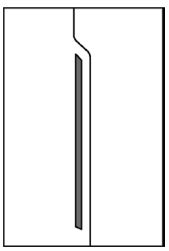
1. Príliš nízke napájacie napätie (podpäťová ochrana).
2. Príliš vysoké napájacie napätie (ochrana proti prepätiu).
3. Príliš vysoký zvodový prúd, AC aj DC (ochrana RCD).
4. Nabíjací prúd (ochrana proti preťaženiu).
5. Skrat relé.
6. Spojitosť ochranného vodiča.
7. Správnosť signálov riadiacich parametre nabíjania.
8. Správna činnosť samotného zariadenia (interné napájacie napätia, stavy komunikácie a komunikácia s aplikáciou atď.).

Ak sa vyskytne chyba, je to signalizované na lište LED a prostredníctvom príslušnej správy v mobilnej aplikácii.

8. Riešenie problémov

Indikátory LED

	Zelená dióda LED
1 Spustiť	
2 Pripravený	
3 Zapojené správne	
4 Nabíjanie	
5 Načítanie dokončené	
6 Aktualizácia softvéru	

7 Režim párovania	
Červená dióda LED	
8 Chyba pripojenia	
9 Upozornenie	
10 Kritická chyba	

/LED indikátory - vysvetlenie

signalizácia LED	Vysvetlenie	Čo robiť
	Spustiť Animácia zelenej LED LED sa prehrá zhora nadol pomocou 2 s a potom prejde do pohotovostného režimu. Táto animácia sa prehrá: - keď je nabíjačka pripojená k napájaniu - keď sa nabíjačka reštartuje bez chyby	• Počkajte, kým bude nabíjačka pripravená.
	Pripravený Spodná časť lišty LED sa rozsvieti na zeleno. Nabíjačka je pripravená na prevádzku.	• Môžete otvoriť kryt nabíjacieho portu vozidla (v Tesle) a/alebo pripojiť konektor.
	So zapnutou funkciou NFC: autorizácia - čakanie na kartu/zariadenie.	• Autorizovať pomocou karty/zariadenia.
	Zapojené správne Animáciu zelenej LED LED prehráva zdola nahor 1 s. Táto animácia sa prehrá, keď je nabíjačka správne pripojená k elektrickému vozidlu.	• Počkajte, kým zariadenie nezačne nabíjať vaše elektrické vozidlo.
	Pri aktivovanej funkcii NFC: autorizácia - karta/zariadenie akceptované; režim párovania - karta/zariadenie spárované.	• Počkajte, kým zariadenie nezačne nabíjať vaše elektrické vozidlo.
	Nabíjanie Animácia LED so zeleným prechodom sa prehrá zhora nadol a potom sa zopakuje. Rýchlosť animácie zodpovedá nabíjaciemu výkonu – čím vyšší výkon, tým rýchlejší pruh animácie. Táto animácia sa prehrá počas procesu načítania.	• V aplikácii môžete upraviť parametre nabíjania a/alebo nechať zariadenie v bezpečných podmienkach, aby ste mohli nabiť svoje elektrické vozidlo.
	Nabíjanie dokončené Celý pruh LED sa rozsvieti na zeleno. Táto animácia sa prehrá, keď je elektrické vozidlo plne nabité.	• Odpojte konektor od elektrického vozidla.
	Aktualizácia softvéru Poznámka: Informácie o aktualizácii sa zobrazujú v aplikácii. Keď sa nabíjačka používa, aktualizácia sa vykoná po dokončení procesu nabíjania. Animácia zelenej diódy LED pulzuje zdola nahor a vypĺňa LED pásik. Táto animácia sa prehráva počas aktualizácie firmvéru.	• Počkajte na vykonanie aktualizácie softvéru (aplikácia zobrazí informáciu, že je potrebná aktualizácia). • Ak je aktualizácia úspešne dokončená, rozsvieti sa zelená LED LED - zariadenie je možné používať. • Ak aktualizácia zlyhá, rozsvieti sa červená LED dióda LED - skontrolujte detaily v aplikácii.
	Režim párovania So zapnutou funkciou NFC: režim párovania - čakanie na kartu/zariadenie. Animácia LED so zeleným prechodom sa prehrá od stredu nahor a nadol a potom sa zopakuje.	• Dotknite sa karty NFC čítačky v mieste nabíjania, kým nebude spárovaná.
	Chyba pripojenia Animácia červenej LED diódy LED sa prehráva zdola nahor a stráca sa. Opakuje sa, kým sa neodpojí EV. Táto animácia sa prehrá, ak sa vyskytne problém s pripojeným elektrickým vozidlom. Pri aktivovanej funkcii NFC: autorizácia - karta/zariadenie odmietnuté.	• Odpojte konektor od elektrického vozidla a znova ho pripojte. • Ak problém pretrváva, kontaktujte zákaznícky servis: support@greencell.global • Skúste to znova, postupujte podľa pokynov v aplikácii

		alebo kontaktujte zákaznícky servis: support@greencell.global
9	Upozornenie Červená LED LED bliká zhora nadol, kým sa príčina varovania neodstráni.	• Ak sa to stane počas nabíjania, odpojte nabíjačku od elektrického vozidla. Ak červená LED LED stále svieti, reštartujte nabíjačku stlačením resetovacieho tlačidla na 5 sekúnd. • Skontrolujte si v aplikácii podrobné informácie a kontaktujte zákaznícky servis výrobcu: support@greencell.global
10	Kritická chyba Celý pruh LED bliká na červeno. Táto animácia sa prehrá, keď sa nabíjačka nedá použiť a vyžaduje diagnostiku a opravu.	• Ak sa to stane počas nabíjania, odpojte nabíjačku od elektrického vozidla. • Skontrolujte si v aplikácii podrobnosti o tom, čo sa stalo, a kontaktujte svojho elektrikára alebo zákaznícky servis výrobcu: support@greencell.global

9. Kontakt a technická podpora

CSG S.A
ul. rtm. Witolda Pileckiego 8
32-050 Skawina

+12 444 6247

© ® Green Cell Fresh Energy. Registrovaná ochranná známka. Všetky práva vyhradené. Skutočný produkt sa môže líšiť od obrázkov. Všetky názvy značiek a produktov sú registrované ochranné známky ich príslušných vlastníkov.

Výrobca:
CSG S.A.
ul. rtm. W.Pileckiego 8
32-050 Skawina, Poland



Navrhnuté a vyrobené v Poľsku.