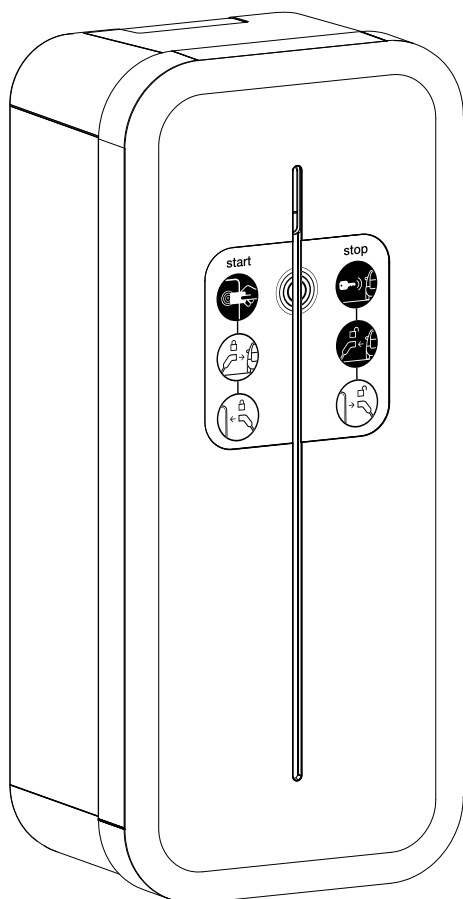


XEV1R22T2TE
XEV1R22T2TF
XEV1R22T2



Návod k instalaci – str. 2

Nabíjecí stanice pro elektromobily



Obsah

1. Vnější popis.....	3
2. Instalace.....	4
2.1. Otevření skříně	4
2.2. Připevnění.....	4
3. Elektrické připojení	6
4. Elektrická ochranná zařízení nabíjecích stanic	10
4.1. Instalace ze strany zřizovatele – požadavky na ochranné zařízení	10
5. Volitelný držák kabelu	12
6. Konfigurace na zařízení.....	13
7. Připojení	14
8. První uvedení do provozu.....	15
9. Aktivace Wi-Fi hotspotu	15
10. Softwarová konfigurace nabíjecí stanice	16
10.1. Přístup na webový server.....	16
10.2. Přihlášení	16
10.3. Konfigurator.....	16
10.4. Konfigurační parametry	16
11. Vnitřní pohled.....	18
12. Údržba	20
12.1. Úvod	20
12.2. Normální funkce	20
12.3. Informace k chybným funkcím.....	20
12.4. Elektrická údržba.....	21
13. Technické vlastnosti.....	22



Bezpečnostní pokyny

- Montáž, instalaci a konfiguraci elektronických zařízení smí provádět jen odborný technikv souladu s příslušnými instalačními normami, směrnicemi, předpisy a bezpečnostními předpisy platnými v dané zemi.
- Při nedodržení tohoto návodu se zařízení může poškodit, mohou vznikat požáry nebo jiná nebezpečí.
- Vedení, která vedou elektrický proud, je nutné instalovat odděleně od vedení s minimálním jisticím napětím (SELV), např. síťových kabelů.
- Při instalaci nabíjecí stanice dbejte na to, aby při pracích na zařízení ani při opětovném zapnutí napájení nepředstavovaly okolní podmínky, jako déšť, mlha, sníh, prach nebo vítr, zdroj nebezpečí.
- Po každém zásahu do nabíjecí stanice se zařízení musí znovu uzavřít krytem.



Nebezpečí

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem.

Při kontaktu částí pod napětím může zásah elektrickým proudem způsobit smrt.

- Před pracemi na zařízení vypněte všechny příslušné jističe, zkontrolujte je, zda již nejsou pod napětím, a zajistěte je před opětovným zapnutím.
- Okolní součásti vedoucí napětí zakryjte.



Likvidace tohoto produktu (elektrická a elektronická zařízení). (Aplikovatelné v zemích Evropské unie a v dalších evropských zemích, které disponují systémy třídění odpadu.) Tento symbol na produktu nebo v jeho podkladech upozorňuje na to, že

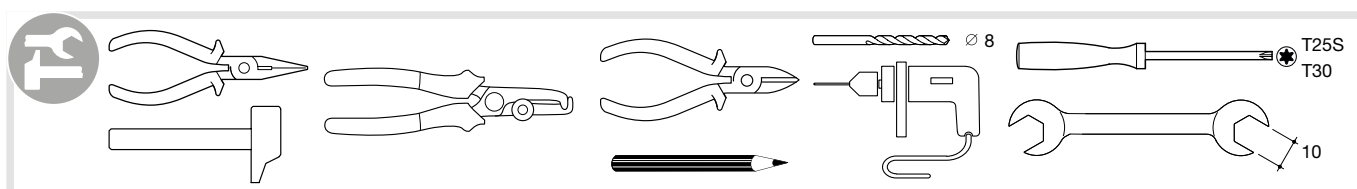
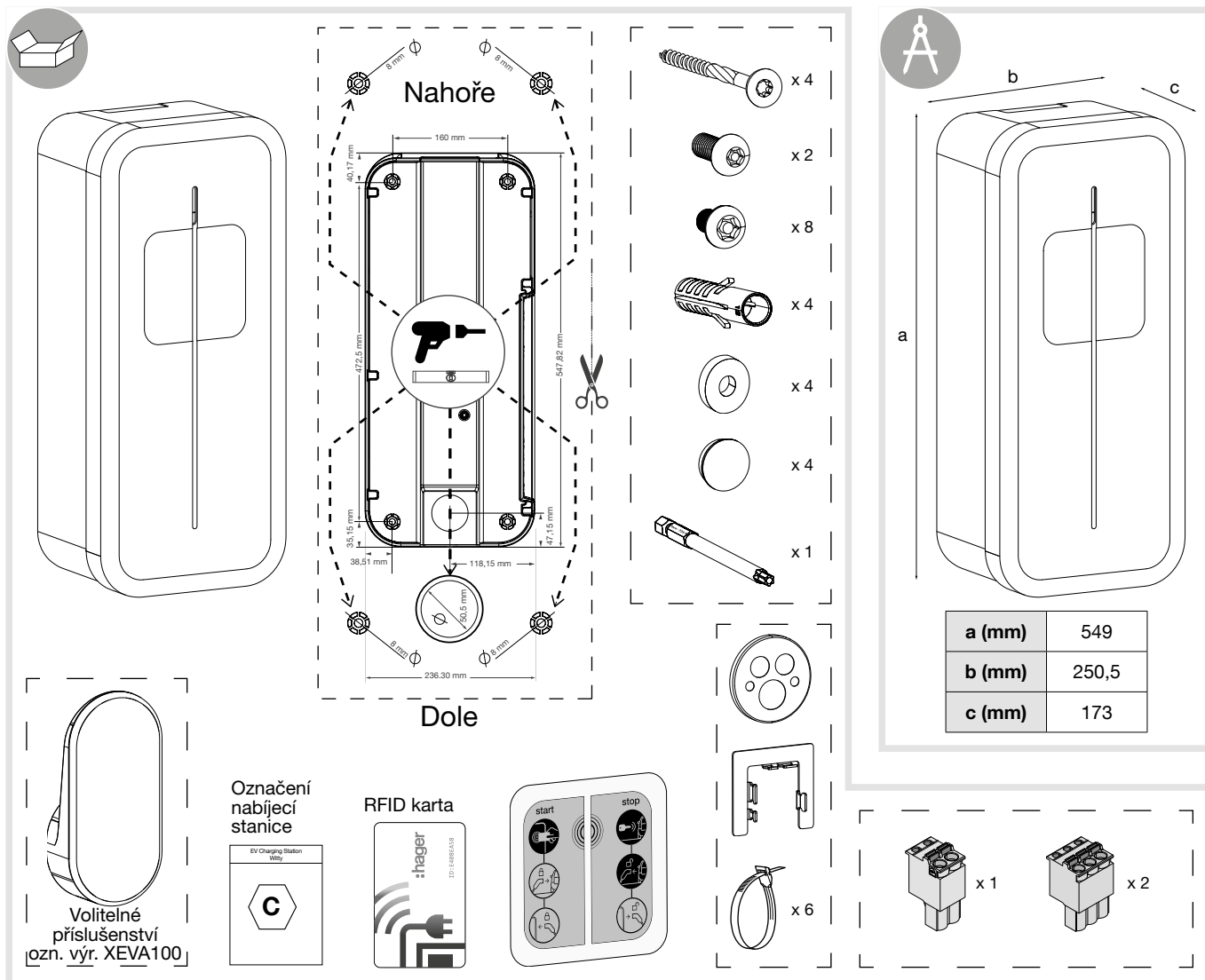
se produkt nesmí vyhazovat do domovního odpadu. Vzhledem k tomu, že nekontrolovaná likvidace odpadů může poškodit životní prostředí nebo lidské zdraví, třídíte je prosím od jiných druhů odpadu a nechte je zodpovědně zrecyklovat. Podporujete tím trvale udržitelné opětovné používání zdrojů materiálu. Soukromé spotřebitele prosíme, aby se informovali u prodejce, kde produkt zakoupili, nebo své obecní správy, jak lze produkt ekologicky zlikvidovat. Podnikatele prosíme, aby se obrátili na své dodavatele a zkontrolovali všeobecné obchodní podmínky kupních smluv. Produkt se nesmí likvidovat s jinými průmyslovými odpady.

Společnost HagerEnergy tímto prohlašuje, že typ rádiového zařízení nabíjecích stanic XEV1Rxxx odpovídá směrnici 2014/53/EU. Kompletní text prohlášení o shodě EU je dostupný na této internetové adrese: hagergroup.net

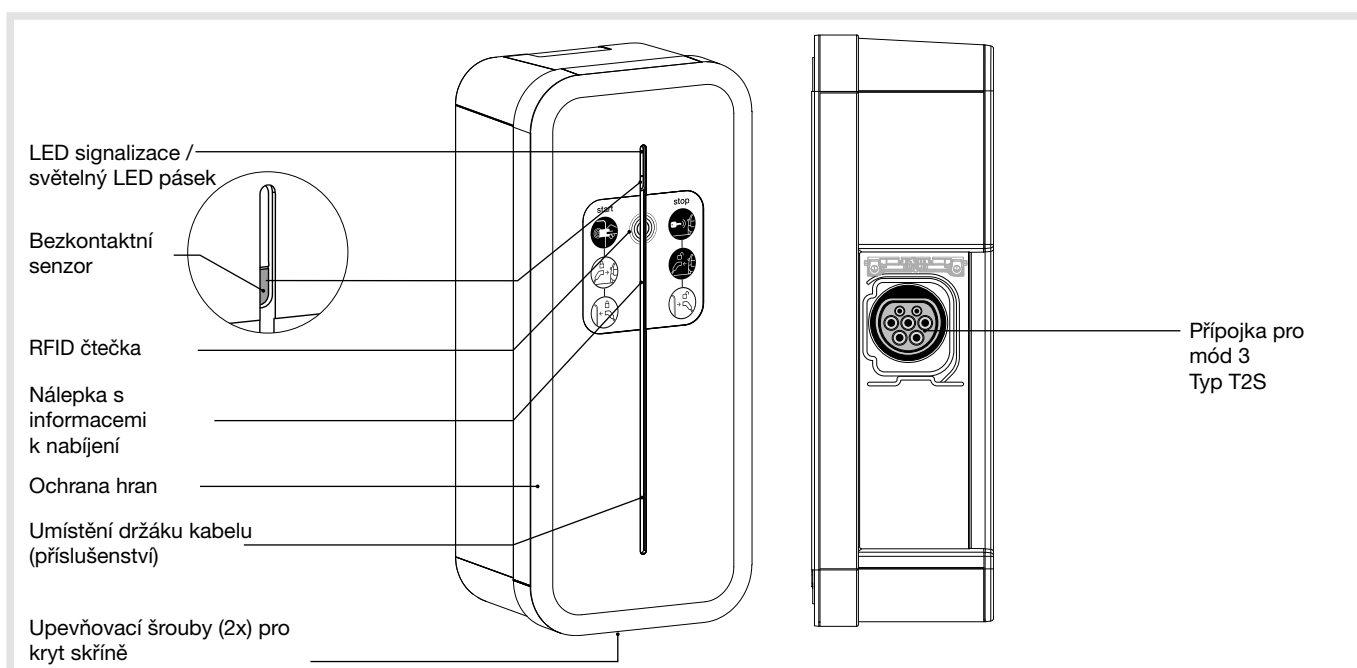
Mimosmluvní dokument. Změny bez předchozího upozornění vyhrazeny.

Doporučení

Jakýkoliv přístup do vnitřních částí přístroje nad rámec oblastí popsanych v tomto návodu je zakázán a vede k zániku záruky a jakékoliv jiné formy krytí. Takové zásahy mohou poškodit elektroniku nebo elektronické komponenty. Tyto produkty byly koncipovány tak, že v rámci uvedení do provozu a údržby není přístup do těchto částí potřebný.



1. Přehled zařízení zvenku

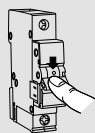


2. Instalace

2.1. Otevření skříně

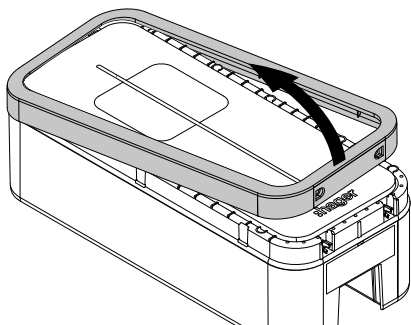


Nabíjecí stanici otevírejte jen tehdy, pokud není pod napětím.

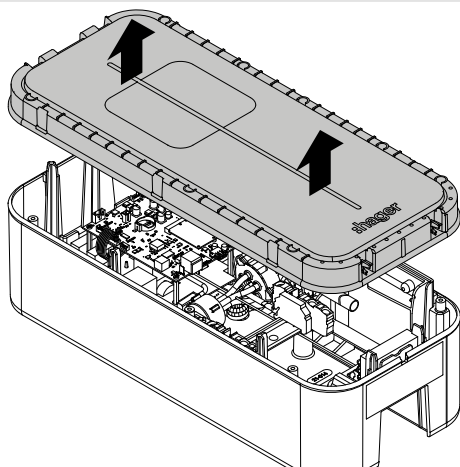


Při dodání nejsou kryt a ochrana hran sešroubovány se skříní. Vedení ke kartě rozhraní není připojeno.

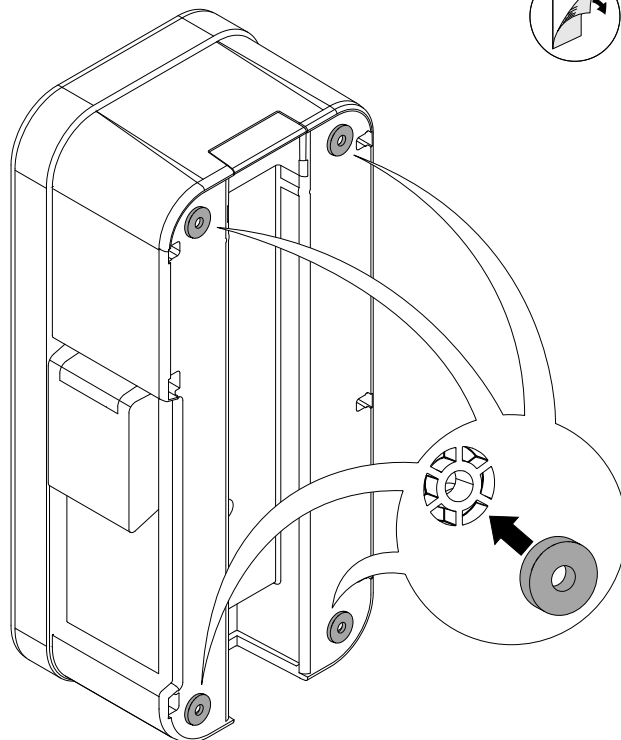
1



2



3



2.2. Připevnění

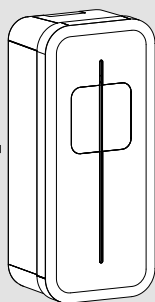
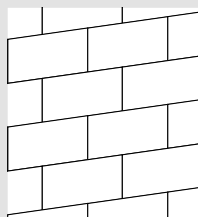


Před montáží nabíjecí stanice zkontrolujte, že jsou přítomna všechna vedení/kabely:

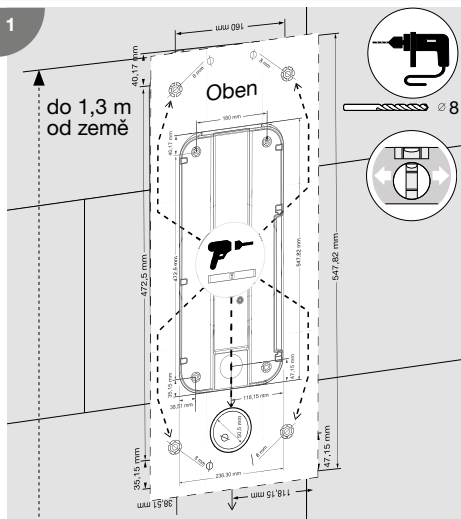
- **3L-N-PE** pro 3fázové připojení, vedení typu 5x6, 5x10 nebo 5x16, flexibilní nebo tuhé.
- Minimální průřez vodiče pro nabíjecí stanici se jmenovitým proudem 32 A činí 6 mm². Bezpodmínečně dodržujte maximálně přípustnou délku vedení.
- Maximální průřez vodiče činí 16 mm² pro vícežilové vodiče, 10 mm² pro jednožilové vodiče.
- Síťový kabel RJ45 pro komunikaci.



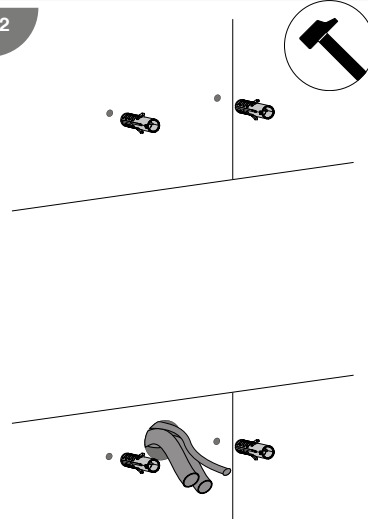
- Upevňovací systém se musí přizpůsobit konkrétnímu místu montáže.
- Dodané upevňovací prostředky jsou vhodné pro beton a zdivo.



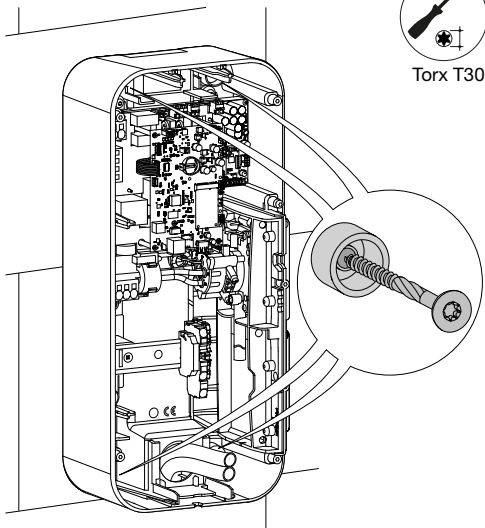
1



2

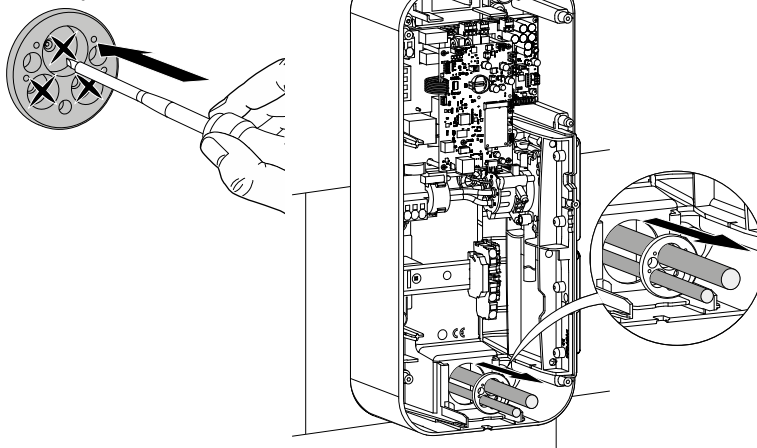


3

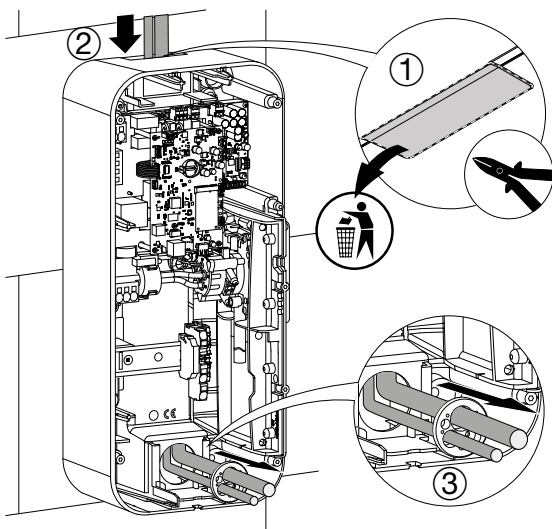


4

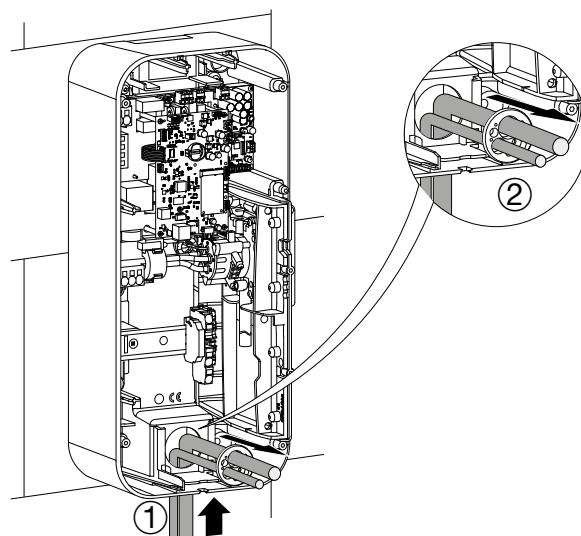
Podle počtu
zaváděných kabelů
je nutné vytvořit odpovídající
otvory.



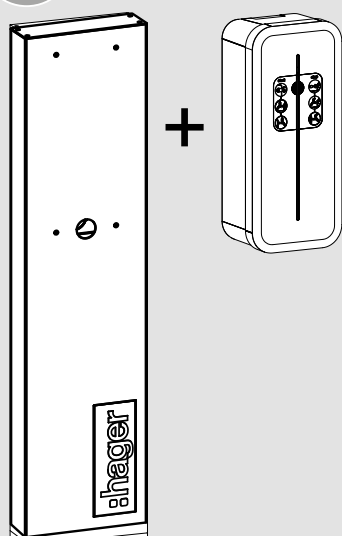
• Zavedení kabelu shora.



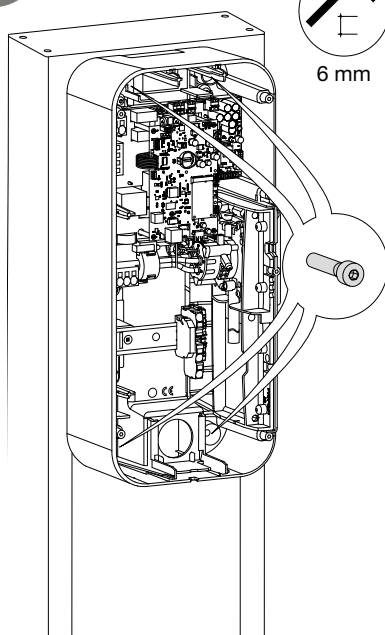
• Zavedení kabelu zespodu.



Přečtěte si prosím příručku k instalaci soklu a podstavce XEVA110 (pro 1 nabíjecí stanice) nebo XEVA115 (pro 2 nabíjecí stanice) dodanou s podstavcem. Poté postupujte podle následujících kroků.

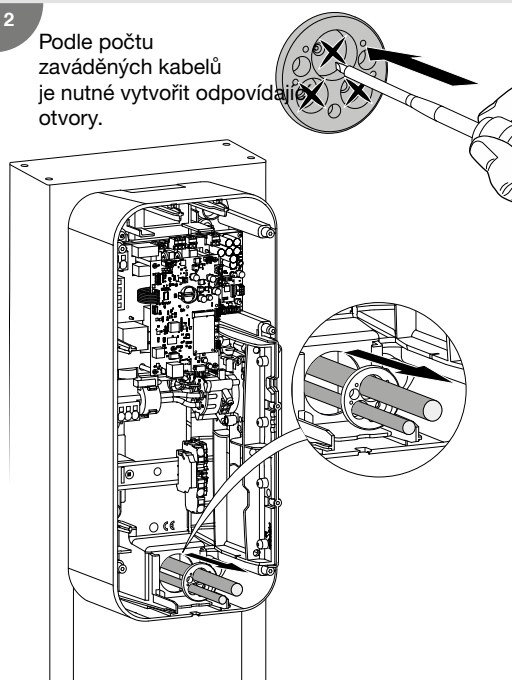


1



2

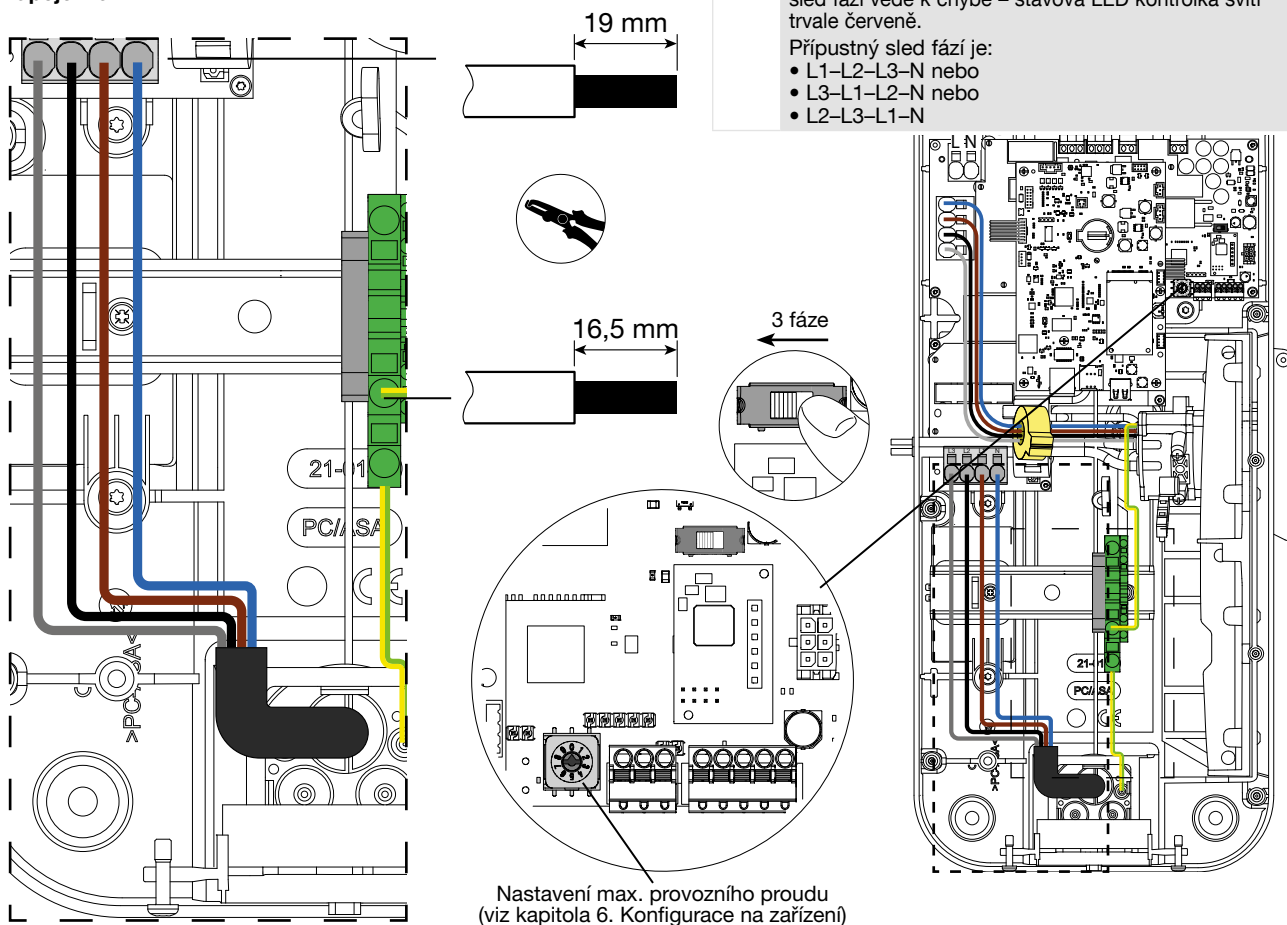
Podle počtu
zaváděných kabelů
je nutné vytvořit odpovídající
otvory.



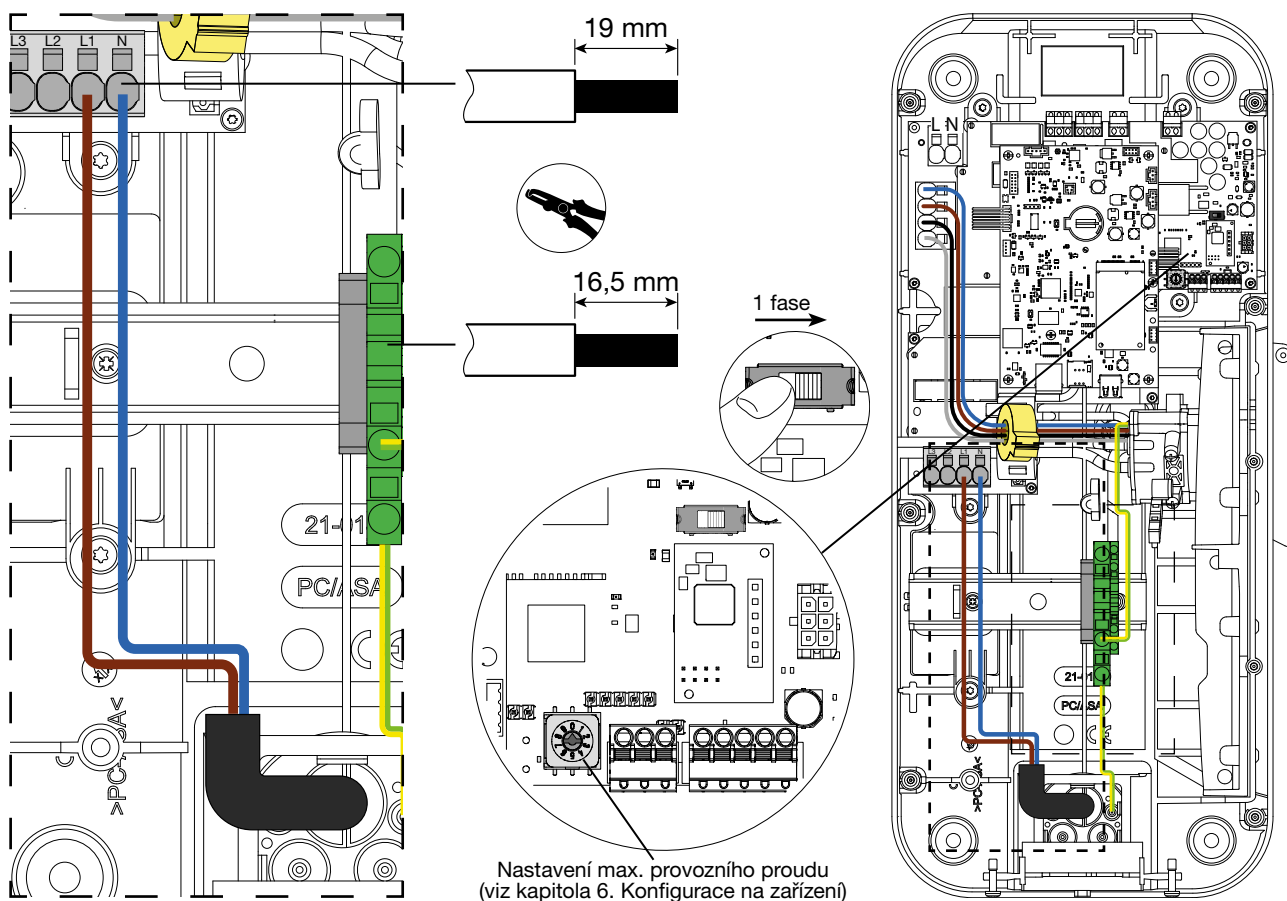
3. Elektrické připojení

1 Zapojení napájení při 3fázovém připojení

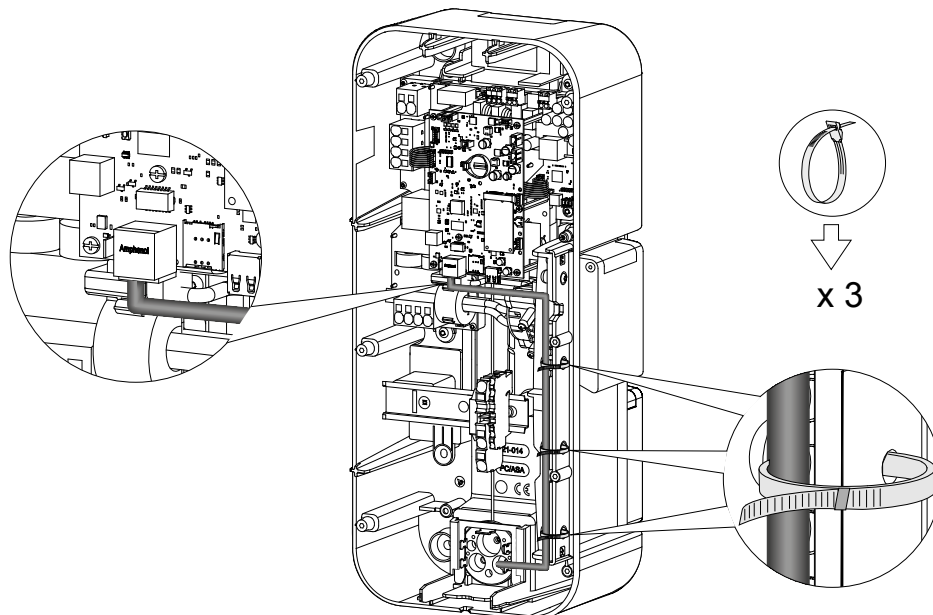
• Zapojení 3L–N–PE



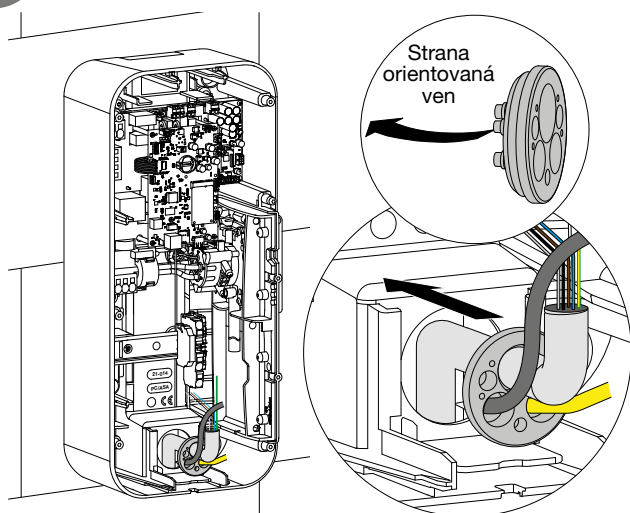
• Zapojení 1L–N–PE



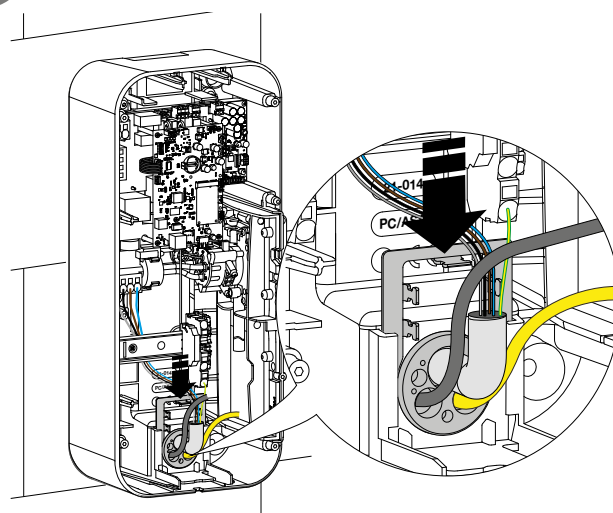
2 Připojení síťového kabelu RJ45



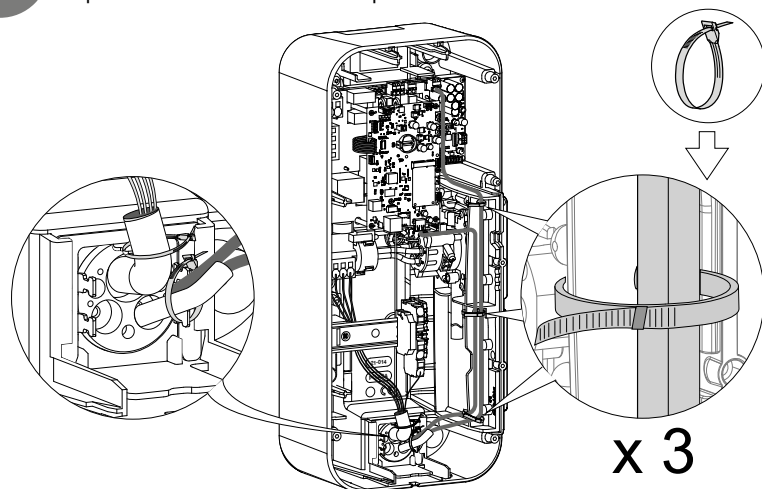
3 Vložení kabelové průchodky



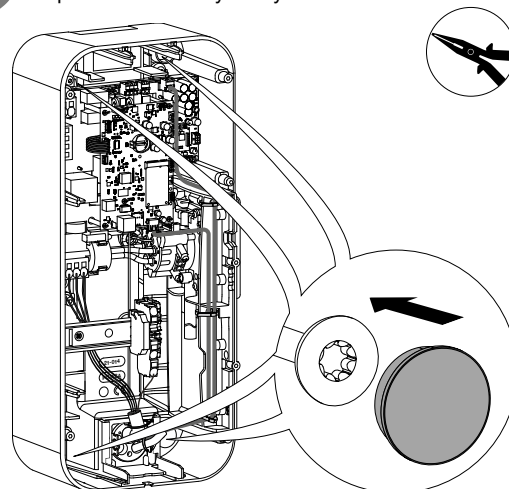
4 Připevnění rámu pro odlehčení tahu



5 Připevnění kabelového vázacího pásu

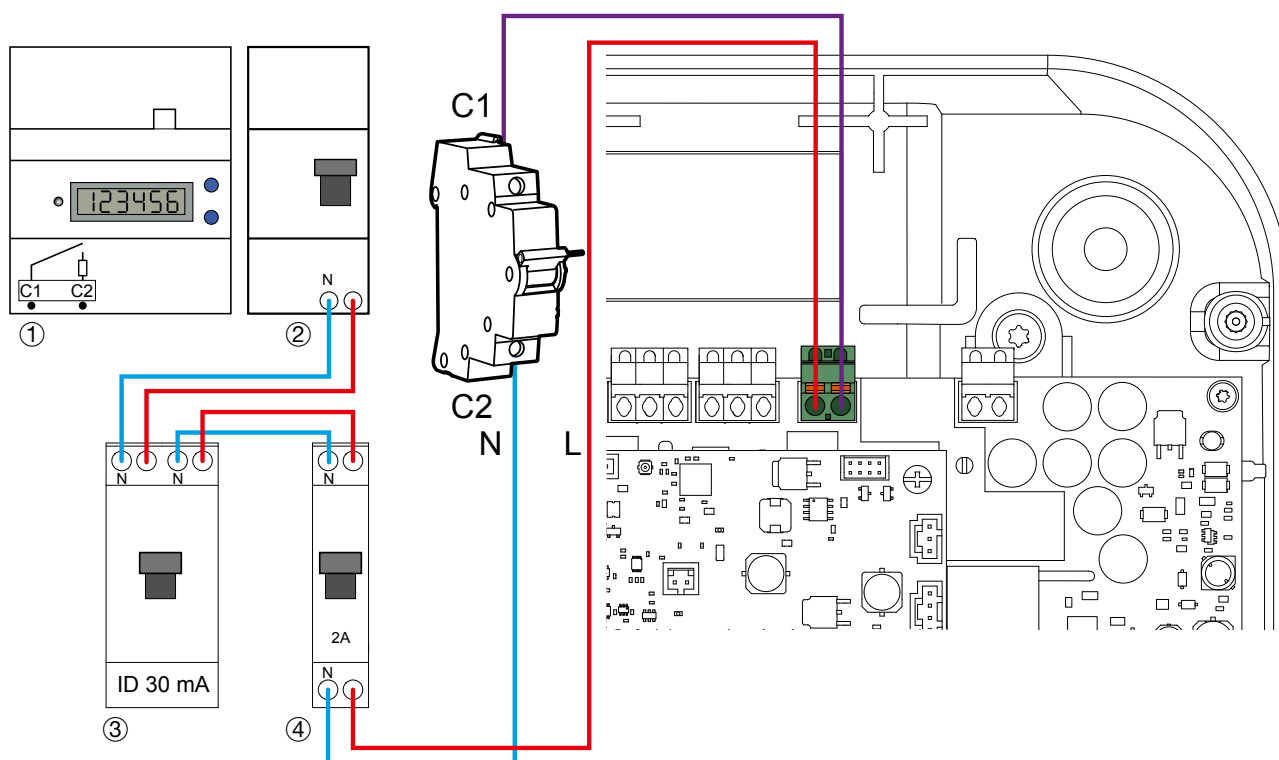


6 Připevnění šroubových krytek



Zapojení funkce rozpoznání spečených kontaktů stykače

Vypínač pracovního proudu HAGER MZ203 je doplňkové volitelné příslušenství pro větší bezpečnost. Slouží jako doplněk k samostatnému proudovému chrániči a jističi nebo ke kombinovanému jističi a chrániči, aby rozpoznal spečení kontaktů stykače a odpojíl tak nabíjecí stanici od napájení.



- ① Elektroměr dodavatele elektrické energie
- ② Zákaznický jistič
- ③ Proudový chránič 30 mA
- ④ Jistič 2 A



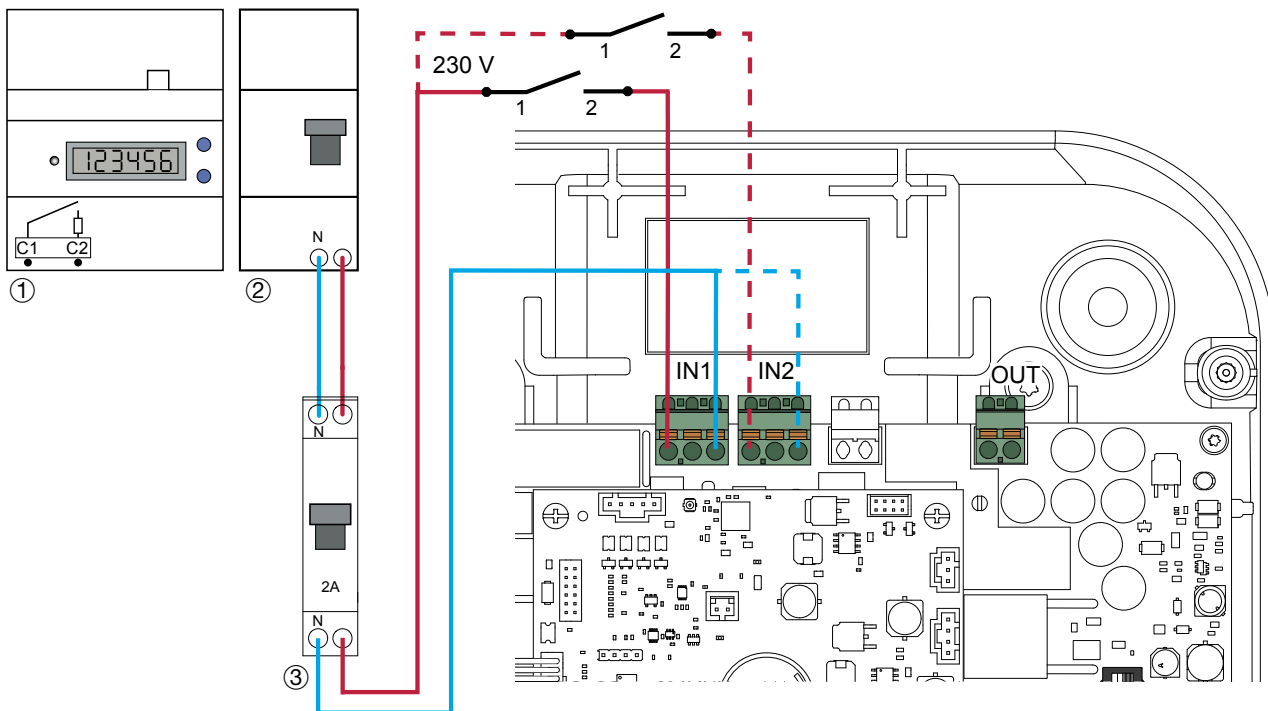
Správu vstupů/výstupů lze nastavit v softwaru. Z výroby je nastaveno:

- Vstup **IN1**: Když je přiváděno 230 V, nabíjení není přípustné / odlehčení zátěže na 0 A.
- Vstup **IN2**: Když je přiváděno 230 V, redukce nabíjecího výkonu na 50 %.
- Výstup **OUT1**: Nabíjení začíná. Stykač je sepnutý.

• Vstup 1 / vstup 2

Případy použití:

- Redukce nabíjení na 50 % pro funkci odlehčení zátěže.
- Nabíjení za nočního tarifu podle tarifu elektrické energie.
- Optimalizovaný provoz nabíjení v kombinaci např. s fotovoltaickými nebo kogeneračními systémy.



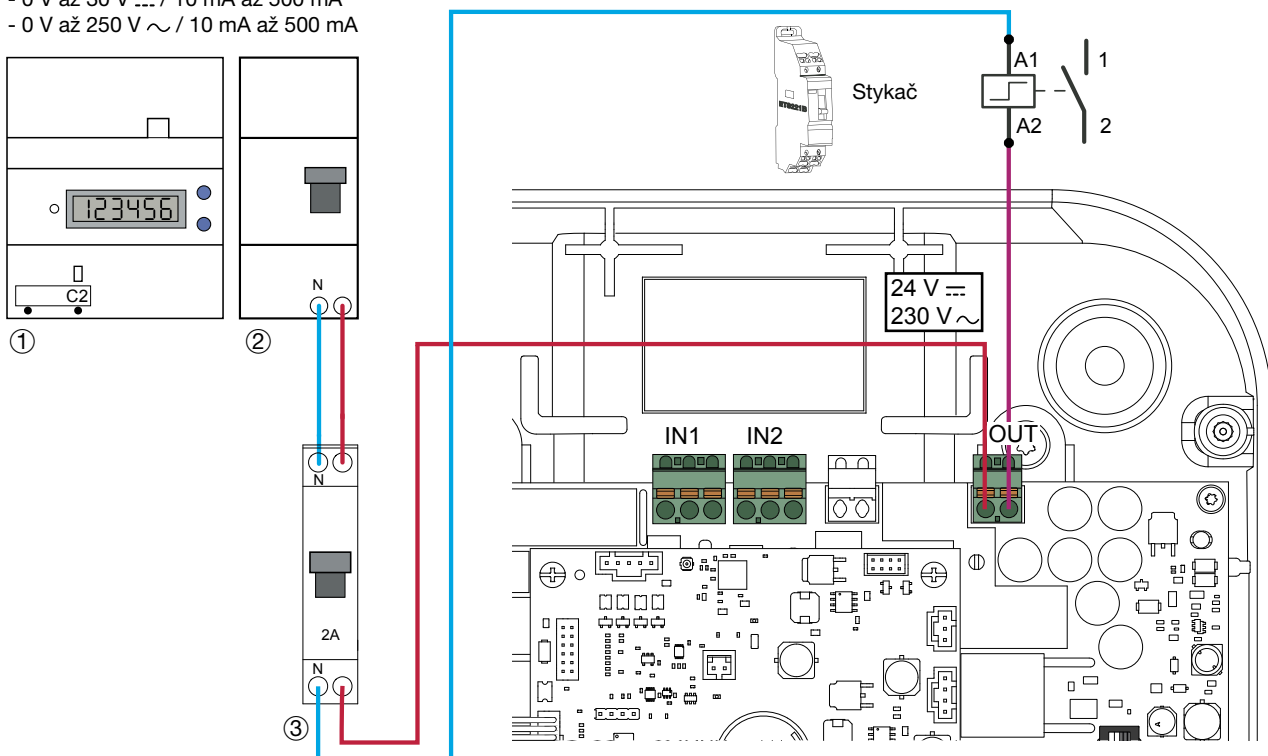
• Výstup 1

Případy použití:

- Informace, že je nabíjecí výkon snížen na 50 %.
- Zapnutí LED signalizace nebo ambientního osvětlení signalizujícího provoz nabíjení.
- Informace, že provoz nabíjení probíhá ze zdroje výroby elektrické energie (např. z fotovoltaického systému).

Výstup:

- 0 V až 30 V $\square$ / 10 mA až 500 mA
- 0 V až 250 V $\sim$ / 10 mA až 500 mA



- ① Elektroměr dodavatele elektrické energie
- ② Zákaznický jistič
- ③ Jistič 2 A

4. Elektrická ochranná zařízení nabíjecích stanic

4.1. Instalace ze strany zřizovatele – požadavky na ochranné zařízení



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem.

Pokud se dotknete částí pod napětím může zásah elektrickým proudem způsobit smrt.

- Před prací na zařízení vypněte všechny příslušné jističe, zkontrolujte je, zda již nejsou pod napětím, a zajistěte je před opětovným zapnutím.
- Okolní součásti vedoucí napětí zakryjte.



Varování!

Nebezpečí požáru v důsledku přetížení zařízení.

Při nedostatečném dimenzování napájecího vedení hrozí nebezpečí požáru v důsledku přetížení zařízení.

- Napájecí vedení dimenzujte v souladu s technickými údaji zařízení.

Napájecí vedení k nabíjecí stanici musí zřizovatel dimenzovat v souladu s technickými údaji zařízení a nainstalovat je v souladu s platnými instalačními předpisy.

Požadavky na ochranné zařízení

- Každá jednotlivá nabíjecí stanice musí být jištěna samostatným proudovým chráničem se jmenovitým reziduálním proudem 30 mA. K tomuto elektrickému obvodu se nesmí připojovat žádný další spotřebič.
- Ochranné zařízení musí odpojit všechny fáze – včetně nulového vodiče.
- Tato nabíjecí stanice je vybavena ochranou reziduálního proudu 6 mA DC. Proto je proudový chránič typu A dostatečný.

Dimenzování ochranného zařízení

Nabíjecí stanice musí být jištěna jističem 40 A, s charakteristikou B a třídou selektivity 3. Kromě toho nesmí elektrický obvod v případě zkratu dodávat více než 6 kA.

- Dimenzujte zařízení v souladu s údaji na typovém štítku, technickými údaji a nastaveními otočného přepínače nabíjecí stanice.

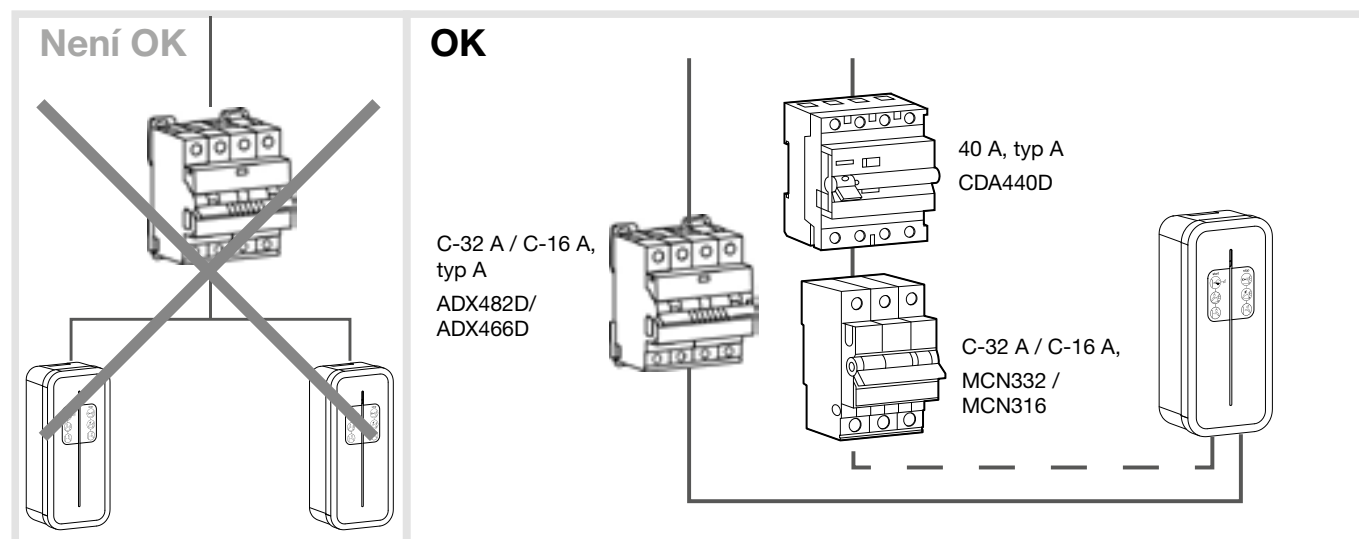
$$I_{(\text{otočný přepínač})} \leq I_{(\text{jistič})} \leq I_{(\text{napájecí vedení})} \leq I_{(\text{jmenovitý proud})}$$

Podle potřebného provozního proudu lze použít např. Hager:

- Proudový chránič s jističem 4pólový: ADX482D/ADX466D s parametry 10 kA, 30 mA, typ A nebo srovnatelné produkty.

Alternativně lze použít i kombinaci proudového chrániče a jističe, např. Hager:

- Proudový chránič 4pólový: CDA440D s parametry 40 A, 6 kA, 30 mA, typ A a
- Jistič 3pólový: MCN332/ MCN316 podle výkonu a délky vedení, 6 kA nebo srovnatelné produkty.

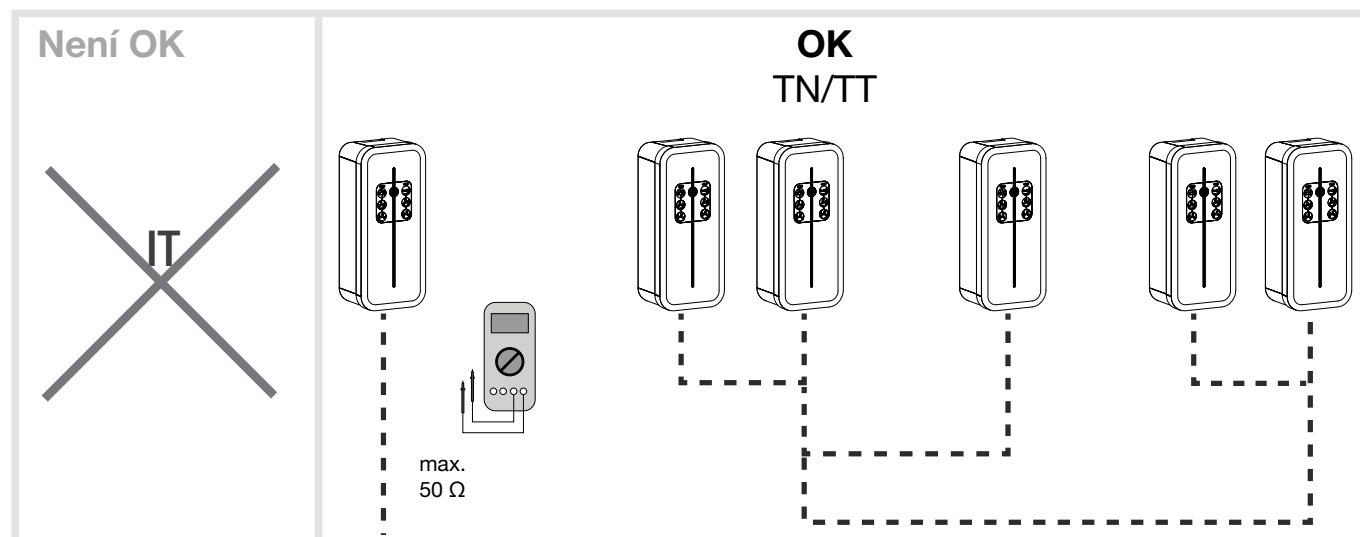


Obr. 1: Připojení 3fázové



Pro ochranná zařízení 1fázového připojení lze najít odpovídající zařízení na stránkách hager.com. Při výběru bezpodmínečně zohledněte technické parametry jako pro 3fázové připojení.

Uzemňovací odpor



Obr. 2: Uzemňovací odpor v síti nízkého napětí



K jedné zemnicí sorce se smí připojit maximálně 5 nabíjecích stanic s uzemňovacím odporem do max. 50 Ω.

Přepětová ochrana



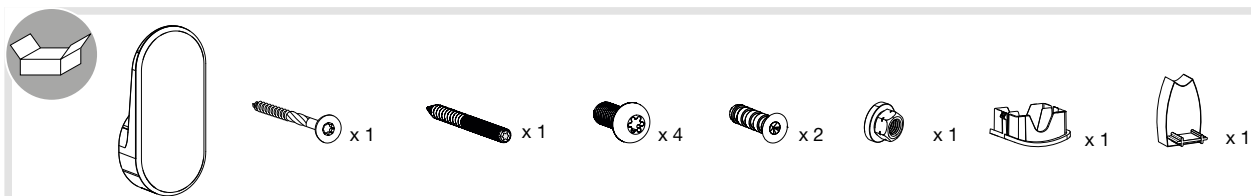
Pozor!

Poškození nabíjecí stanice nebo elektromobilu při provozu nabíjení v důsledku vysokých napětí. Přechodné přepětí v důsledku atmosférických vlivů nebo spínacích procesů může zničit elektronické komponenty.

- Nainstalujte za domácí elektronický elektroměr ochranná přepětová zařízení. Při dimenzování dbejte na místní okolnosti.

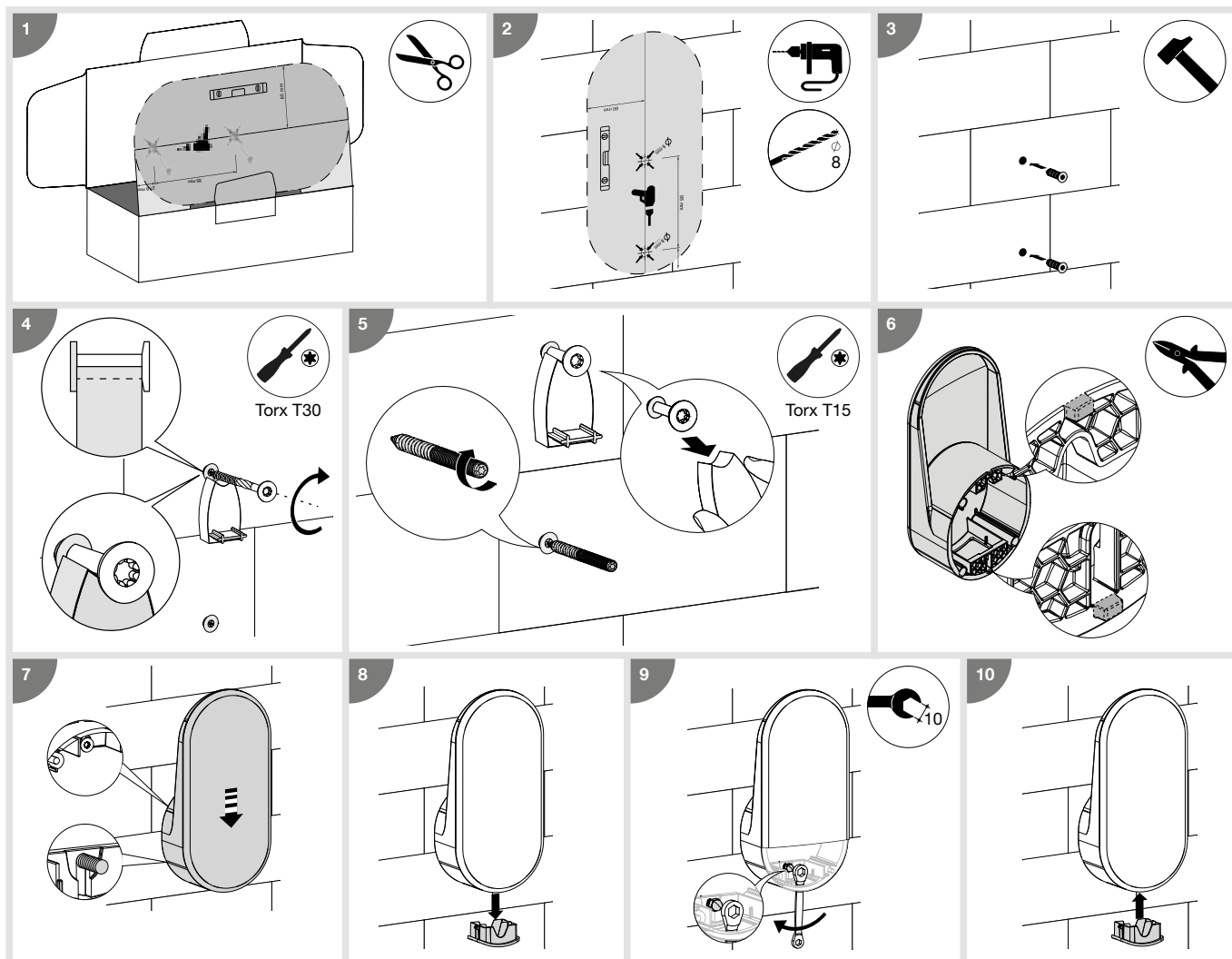
Pro nabíjecí stanice ve veřejných a poloveřejných oblastech je nutné nainstalovat ochranná přepětová zařízení podle normy ČSN 33 2000-7-722.

5. Držák kabelu (volitelné příslušenství)

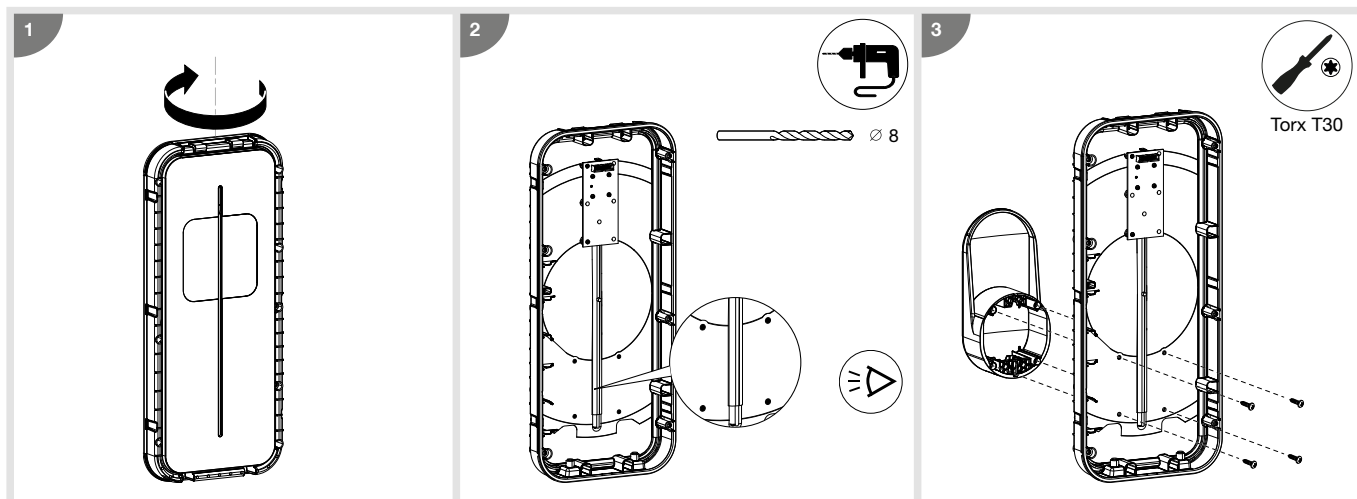


Držák kabelu lze připevnit **na stěnu** nebo na **přední stranu nabíjecí stanice**.

• Připevnění na stěnu



• Připevnění na přední stranu nabíjecí stanice



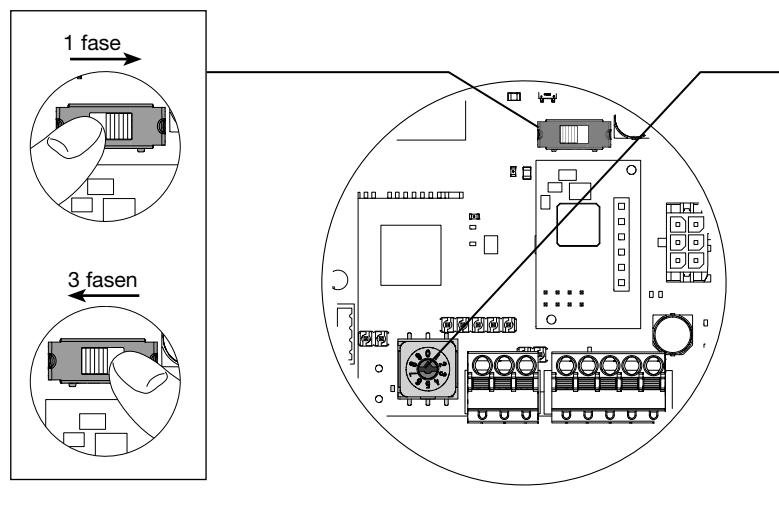
6. Konfigurace na zařízení

Hodnoty nastavené z výroby (32 A provozní proud pro 3fázové připojení) je třeba zkontrolovat a v případě potřeby upravit.

Pomocí otočného přepínače se nastavuje maximální provozní proud, pomocí přepínače se nastavuje počet fází.

V případě rozdílných nastavení v konfiguraci softwaru a na hardwarové obvodové desce je použita nižší z hodnot.

Maximální provozní proud lze nastavit otočným přepínačem.



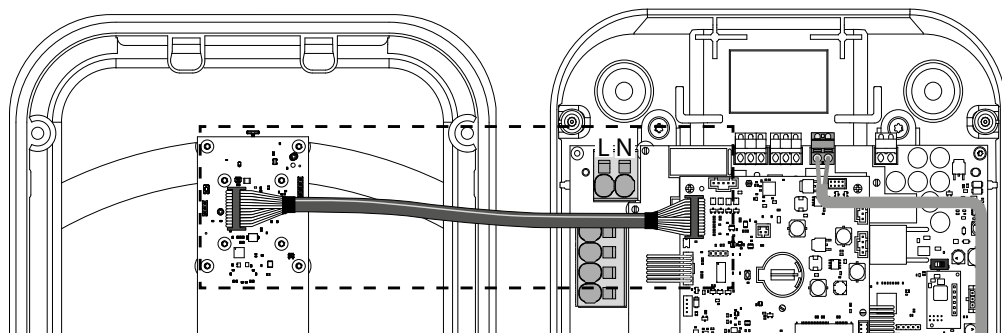
Otočný přepínač	Doporučený jmenovitý proud jističe	Provozní proud
0	40 A	32 A
1	32 A	25 A
2	25 A	20 A
3	20 A	16 A
4		13 A
5		10 A
6		6 A
7		N/A
8		N/A
9		Obnovení továrního nastavení

Obnovení továrního nastavení:

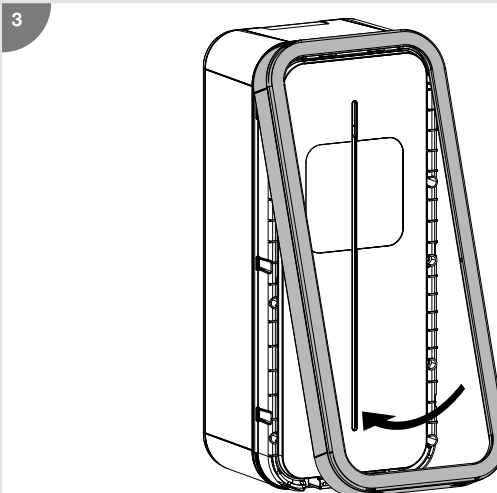
1. Na 2 minuty nabíjecí stanici vypněte. Přitom zohledněte proudový chránič a všechny jističe.
2. Nastavte otočný přepínač na „9“.
3. Zavřete kryt a nabíjecí stanici opět zapněte.
4. Stavová LED kontrolka nabíjecí stanice bliká nejprve rychle žlutě, poté červeně.
Tovární nastavení nabíjecí stanice bylo obnoveno.
5. Svítí-li stavová LED kontrolka trvale červeně, vypněte nabíjecí stanici na 3 minuty. Přitom zohledněte proudový chránič a všechny jističe.
6. Otevřete kryt nabíjecí stanice a nastavte otočný přepínač do polohy mezi 0 a 6.
7. Znovu zavřete kryt a nabíjecí stanici zapněte.

7. Připojení

- 1 Připojte plochý kabel řídicí karty.

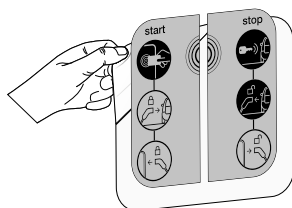


- 2
-
- x 8
- 2 Nm max.
- i Dodržujte utahovací moment, mohlo by dojít ke ztrátě krytí IP55.

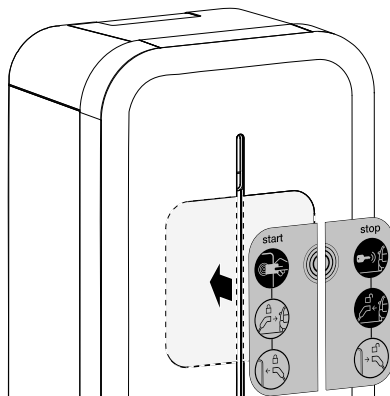


- 4
-
- 2 Nm max.

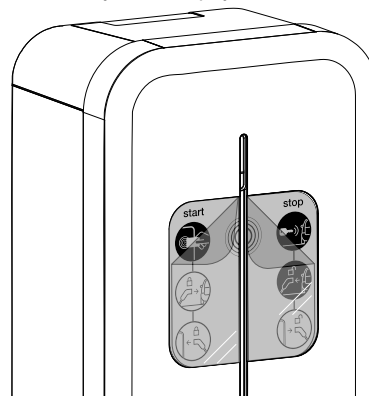
- 5 1. Sejměte zadní fólii nálepky.



2. Připevněte nálepku na požadované místo.



3. Odstraňte přední ochranný film nálepky.



Zapnutí nabíjecí stanice se smí provést až po uzavření a zajištění přední strany.

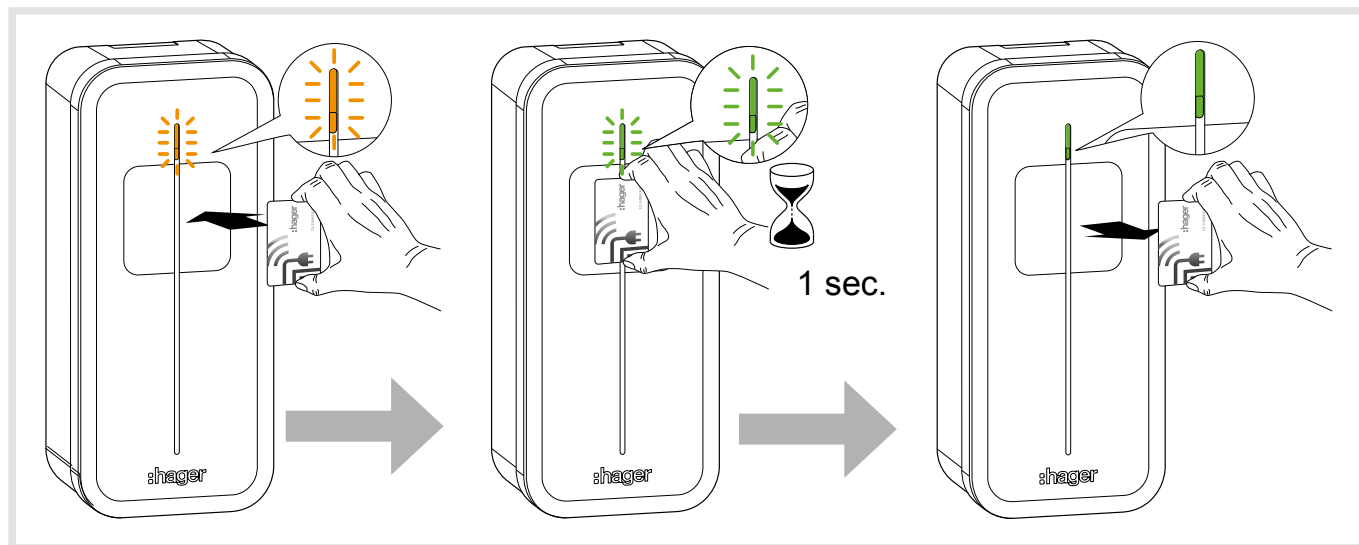
8. První uvedení do provozu: Wi-Fi hotspot

Po prvním zapnutí napájení nabíjecí stanice je inicializace dokončena v momentu, když stavová LED kontrolka bliká oranžově. Pomocí RFID karty se konfiguruje Wi-Fi hotspot pro přístup ke konfiguraci nabíjecí stanice.

Po 5 minutách nebo položením prstu na dotykový senzor na 10 sekund se tento postup automaticky přeskočí.

RFID kartu lze v softwaru později změnit.

Při obnovení továrního nastavení jsou uložené RFID karty smazány.



9. Aktivace Wi-Fi hotspotu

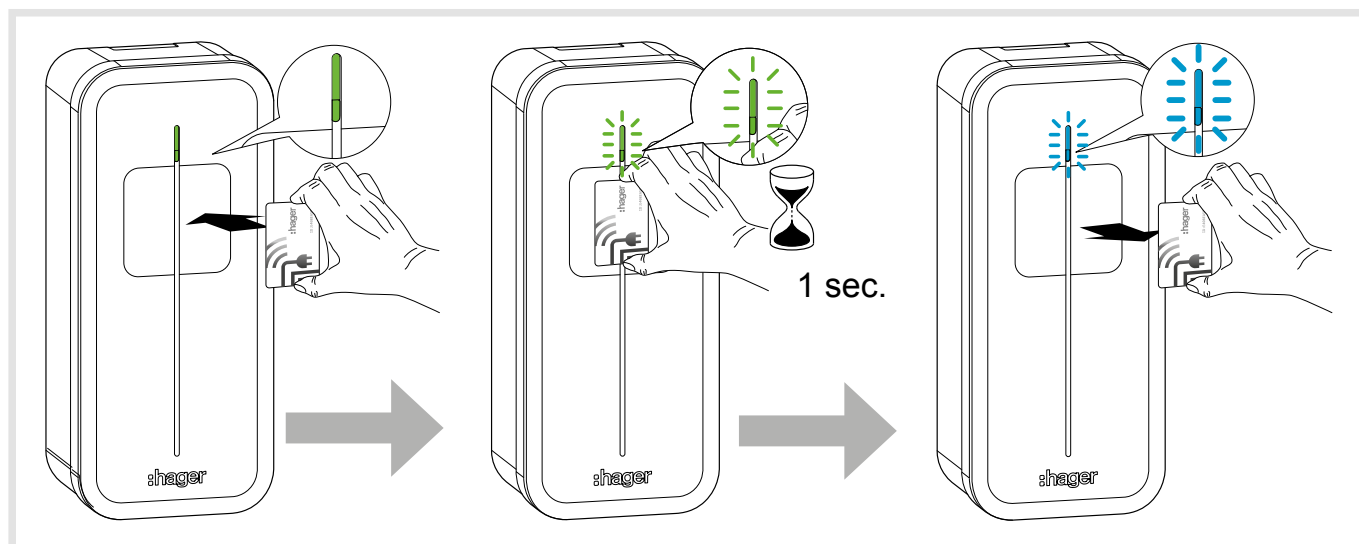
Jakmile se uloží RFID karta „Wi-Fi hotspot“ a podrží se u RFID čtečky, přejde nabíjecí stanice do režimu „Wi-Fi hotspot“. Nabíjecí stanice vysílá svou vlastní Wi-Fi, s výchozím ID „hager-evcs-[6posledních_znaků_UID]“ a heslem „hager[6posledních_znaků_UID]“.

Příklad: ID → **hager-evcs-ab4df5**

Heslo → **hagerab4df5**

i U ID/hesla se rozlišuje mezi velkými a malými písmeny.

! Při ztrátě RFID karty je nutné použít síťový kabel nebo obnovit výrobní nastavení nabíjecí stanice, aby byl možný opětovný přístup do konfiguračního softwaru.



10. Softwarová konfigurace nabíjecí stanice

Preventivní opatření

Před použitím konfiguračního softwaru si přečtěte instalační příručku nabíjecí stanice.

Zařízení smí instalovat a konfigurovat jen kvalifikovaný elektrikář v souladu s instalačními normami dané země.

Úvod

Nabíjecí stanice je vybavena integrovaným webovým serverem, přes který konfigurace probíhá.

Nabíjecí stanice je standardně nakonfigurována jako „DHCP klient“, takže vyžaduje router s funkcí „DHCP server“, aby ji bylo možné začlenit do lokální LAN sítě.

Nerpozpozná-li nabíjecí stanice žádný DHCP server, přiřadí si sama pevnou IP adresu (standardně: 192.168.0.100), kterou lze v konfigurátoru změnit.

10.1. Přístup na webový server

Pro přístup na konfigurační server nabíjecí stanice existuje několik metod.

Software je vhodný pro různé velikosti obrazovky, např. obrazovku notebooku, tabletu nebo chytrého telefonu.

10.1.1. Název nabíjecí stanice (host name)

Zadáním názvu nabíjecí stanice (host name) do internetového prohlížeče může přístup na webový server probíhat přímo.

Přesný název je pro každou nabíjecí stanici uveden specificky prostřednictvím UID kódu (unique ID code) – najdete jej na štítku produktu, resp. na bočním konfiguračním štítku.

Formát URL adresy: `https://hager-evcs-[6posledních_znaků_UID]/` (např.: `https://hager-evcs-ab4df5/`).

10.1.2. IP adresa nabíjecí stanice

Přístup na webový server probíhá zadáním IP adresy nabíjecí stanice do internetového prohlížeče.

IP adresu nabíjecí stanice lze rozpoznat pomocí aplikace typu „IP Scanner“ používané ve stejné lokální LAN síti. Nerpozpozná-li

nabíjecí stanice žádný DHCP server, je dostupná pomocí náhradní IP adresy (standardně: `https://192.168.0.100/`).

IP adresa nabíjecí stanice v režimu hotspotu zní `https://10.0.0.1/`.

10.2. Přihlášení

Konfigurátor je chráněn uživatelským jménem a heslem.

Standardně jsou to následující přihlašovací údaje:

Uživatelské jméno: admin

Heslo: 1234

Při prvním přihlášení jste vyzváni si heslo změnit za jiné, dostatečně silné. Silné heslo musí splňovat následující požadavky:

1. obsahuje minimálně 8 znaků,
2. minimálně 1 speciální znak,
3. minimálně jedno velké písmeno,
4. minimálně jedno malé písmeno,
5. minimálně jednu číslici.

Heslo lze v konfigurátoru dodatečně změnit.

Při ztrátě těchto přihlašovacích údajů nebo po 10 nesprávných pokusech se musí na nabíjecí stanici obnovit výrobní nastavení.

Pozor, obnovením výrobních nastavení dojde ke smazání veškerých parametrů!

10.3. Konfigurační software

Konfigurační software má 4 strany s nastaveními a údaji:

1. **Konfigurace:** Pro všeobecná nastavení nabíjecí stanice.
2. **Live Debug:** Zobrazuje stav nabíjecí stanice pro plánování údržby.
3. **Logy:** Zobrazuje informace o chybách a provozu nabíjení.
4. **Nastavení:** Pro změnu přihlašovacích údajů a obnovení výrobních nastavení pomocí softwaru.

10.4. Konfigurační parametry

Pomocí tlačítka **Uložit** se parametry použijí.

Stisknutím tlačítka **Zrušit** se všechny neuložené změny zahodí.

Stisknutím tlačítka **Restart** dojde k opětovnému spuštění všech služeb nabíjecí stanice.



Po změně některých parametrů nebo funkcí je nutné nabíjecí stanici restartovat, aby se změny projevíly.

10.4.1. OCPP (Open Charge Point Protocol)

Umožňuje připojení k OCPP serveru.

- **OCPP server:** URL adresa účtovací služby
- **Autentizace:** autentizace pro OCPP server
- **Přihlašovací jméno:** přihlašovací jméno k OCPP serveru
- **Heslo:** OCPP heslo
- **ChargePoint ID:** identifikátor nabíjecí stanice
- **RFID přístup:** aktivace RFID správy OCPP serverem
- **Opětovné zahájení provozu nabíjení:** umožňuje opětovné zahájení provozu nabíjení po výpadku napájení
- **Doba trvání opětovného zahájení:** maximální doba výpadku napájení pro opětovné zahájení provozu nabíjení
- **RFID označení pro opětovné zahájení:** RFID ID při opětovném zahájení provozu nabíjení

10.4.2. Wi-Fi

Slouží ke konfiguraci Wi-Fi připojení

Wi-Fi klient:

- **Wi-Fi SSID:** název Wi-Fi klienta (router instalace)
- **Wi-Fi heslo:** heslo Wi-Fi klienta

Wi-Fi hotspot:

- **Wi-Fi SSID:** název Wi-Fi hotspotu (název Wi-Fi sítě vygenerovaný nabíjecí stanicí)
- **Wi-Fi heslo:** heslo Wi-Fi hotspotu
- **Hotspotová karta:** možnost přidat/smazat/změnit Wi-Fi hotspotovou kartu

10.4.3. Síť

Slouží ke konfiguraci sítě

- **DHCP klient:** umožňuje připojení k DHCP serveru nebo přidělení pevné IP adresy
- **IP adresa:** definuje pevnou IP adresu
- **Náhradní IP adresa:** definuje IP v případě chyby DHCP

10.4.4. Instalace

Umožňuje dokončení konfigurace nabíjecí stanice.

- **Počet fází:** Počet fází je nastaven na 3fázové připojení.
- **Maximální proud:** Pro nastavení maximálního elektrického proudu.



Při odlišném nastavení otočného přepínače na elektronické obvodové desce se použije restriktivnější (nižší) z hodnot.

- **Sled fází:** Umožňuje zpětnou vazbu informace o měření pro správnou fázi, pokud svorky nejsou zapojeny ve standardním sledu fází nebo dle sledu hlavního elektroměru.



Sled fází musí být dodržen. Svítí-li stavová LED kontrolka trvale červeně, je indikována chyba. Tak je upozorněno na to, že některý z následujících sledů připojení není dodržen: L3–L2–L3–N nebo L3–L1–L2–N nebo L2–L3–L1–N. Toto bezpečnostní opatření zajišťuje, že budou data spotřeby měřena a počítána správně.

- **Vstup 1 (IN1: CHP):** Aktivace vstupu 1.
- **Aktivní:** Vstup 1 je aktivní, napětí je nebo není přiváděno.
- **Funkce:** Určení funkce vstupu 1.
- **Vstup 2 (IN2: D/N):** Aktivace vstupu 2.
- **Aktivní:** Vstup 2 je aktivní, napětí je nebo není přiváděno.
- **Funkce:** Určení funkce vstupu 1.
- **Výstup 1 (OUT1):** Aktivace výstupu 1.
- **Aktivní:** Výstup 1 je standardně otevřený nebo zavřený.
- **Funkce:** Určení funkce výstupu 1.

10.4.5. Rozšířené funkce

- **Permanentní uzamknutí T2S:** Permanentně uzamkne zástrčku nabíjecího kabelu v zásuvce pro mód 3, typ 2S. Nabíjecí kabel je **pevně** spojen s nabíjecí stanicí. K tomu musí být nabíjecí kabel zasunut do zásuvky typu 2S a tato funkce musí být v softwaru aktivovaná. Uzamknutí/odemknutí je aktivováno po restartu nabíjecí stanice.
- **Intenzita LED:** Nastavení jasu LED světla.
- **Restart se zpožděním:** Restart nabíjecí stanice s krátkým zpožděním, aby se při opětovném zahájení provozu nabíjení zamezilo proudovým rázům.
- **Zpoždění restartu:** Nastavení doby zpoždění do restartu na 0 až 360 sekund.

10.4.6. Inteligentní nabíjení / ISO 15118

ISO 15118: Aktivace funkcí podle normy ISO 15118, aby byla umožněna komunikace mezi nabíjecí stanicí a elektromobílem.

10.4.7. Lokální přístup

Tato funkce umožňuje doplňkově k OCPP serveru lokální správu přístupu.

Je-li funkce aktivovaná, musí se nabíjení vozidla spustit RFID kartou. Když je karta uvedena na tzv. WhiteListu, je nabíjení schváleno.

WhiteList obsahuje všechny karty, které jsou oprávněny k nabíjení. Tento seznam lze do nabíjecí stanice importovat přes .csv soubor.

Jinou možností je aktivovat režim **Přidat přes sken**. Tak lze karty na nabíjecí stanici načítat přímo přes RFID čtečku. Správně načtená RFID karta je potvrzena 2 zelenými bliknutími.

10.4.8. Přístup uživatelů se statusem SuperUser

Funkce SuperUser opravňuje k tomu, že uživatel může provoz nabíjení kdykoliv zrušit nebo nabíjecí stanici opět odblokovat.

Seznam **SuperUserList** obsahuje všechny RFID karty s oprávněním k přerušení nabíjení. Tento seznam lze do nabíjecí stanice importovat přes .csv soubor.

Jinou možností je aktivovat režim **Přidat přes sken**. Tak lze karty na nabíjecí stanici načítat přímo přes RFID čtečku. Správně načtená RFID karta je potvrzena 2 zelenými bliknutími.

Tato funkce je důležitá např. pro operátora provozovny, aby mohl nabíjecí stanici odblokovat nebo přerušit provoz nabíjení, když je třeba provést údržbu.

10.4.9. Standardy a normy

- **Asymetrie fází:** K omezení asymetrie mezi 3 fázemi u třífázové nabíjecí stanice s jednofázovým elektromobílem.
- **Hodnota asymetrie:** Definuje maximální hodnotu asymetrie. Je-li tato hodnota dosažena, je výkon dostupný k nabíjení elektromobilu redukován, aby nedošlo k překročení této hodnoty.

10.4.10. Podružný elektroměr

Umožňuje integraci podružného MID elektroměru pro účtování.

Kompatibilní jsou pouze elektroměry hager ECRxxx/ECAxxx. Viz sada MID XEVA431* a XEVA433.

- **Typ podružného elektroměru:** Integrovaný elektroměr (standardně) / typ elektroměru.
- **Nabíjení bez elektroměru:** Umožňuje zablokovat provoz nabíjení při chybějícím nebo poškozeném elektroměru.

10.4.11. Live Debug

Tato stránka zobrazuje aktuální a uplynulá data a statistiky o použití nabíjecí stanice.

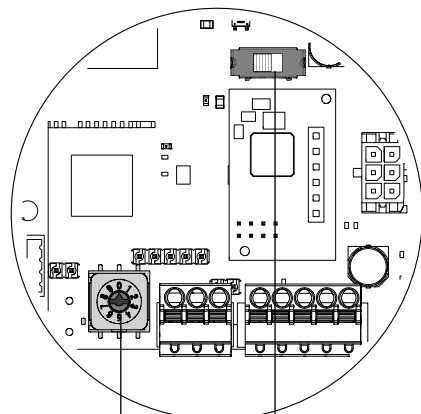
(*) Není dostupná ve všech zemích

11. Vnitřní provedení

- Elektrická konstrukce nabíjecí stanice

Svorkovnice pracovní (napěťové)
spouště

Konektor pro plochý kabel k rozhraní (LED/ RFID)



Otočný přepínač pro nastavení nabíjecího proudu (viz „Konfigurace na zařízení“)

Přepínač
3/1fázové
3 fázové = vlevo
1 fázové = vpravo

Elektronická řídící karta

Ethernetový vstup
RJ45

Připojovací svorkovnice

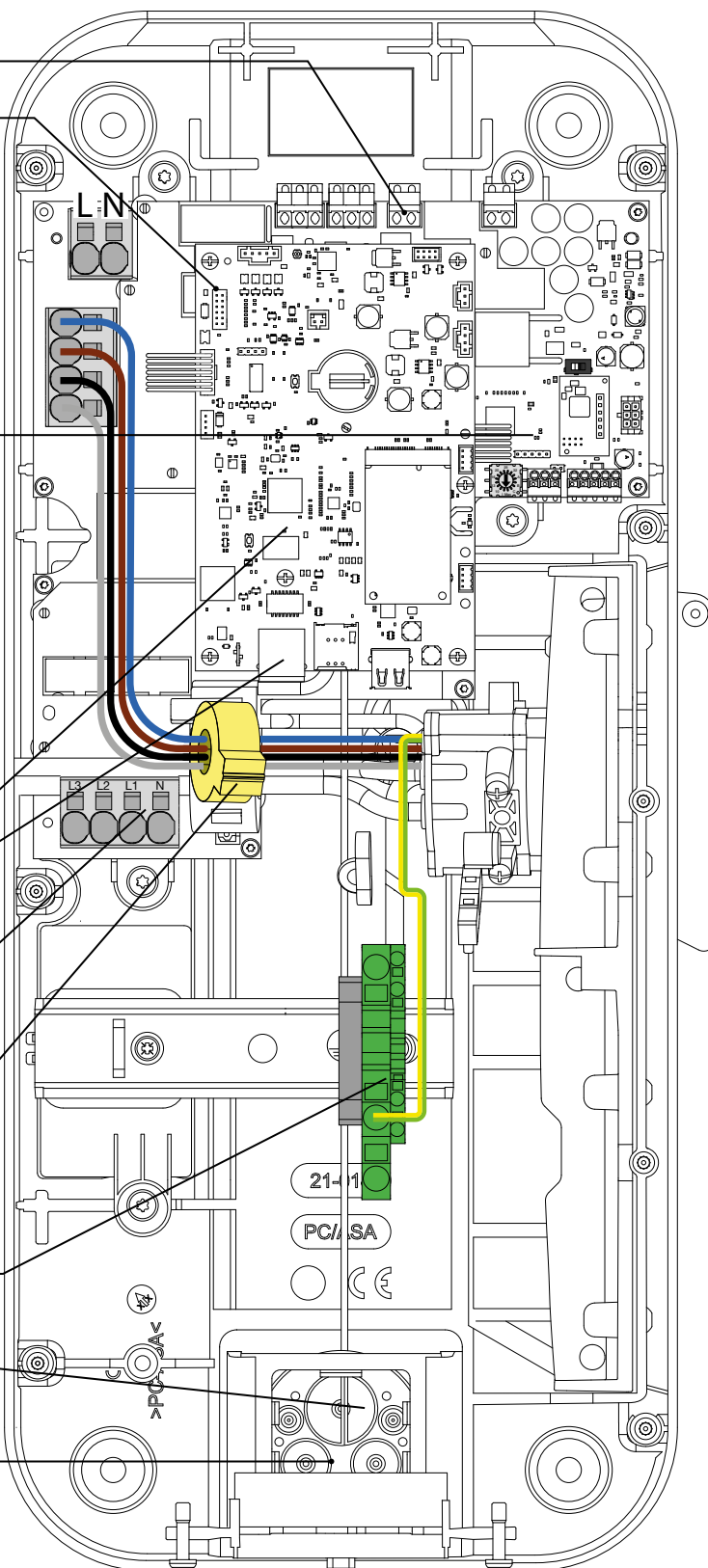
L3 = šedá
L2 = černá
L1 = hnědá
N = modrá

Snímání 6 mA DC

Připojení PE

Ethernetová kabelová
průchodka

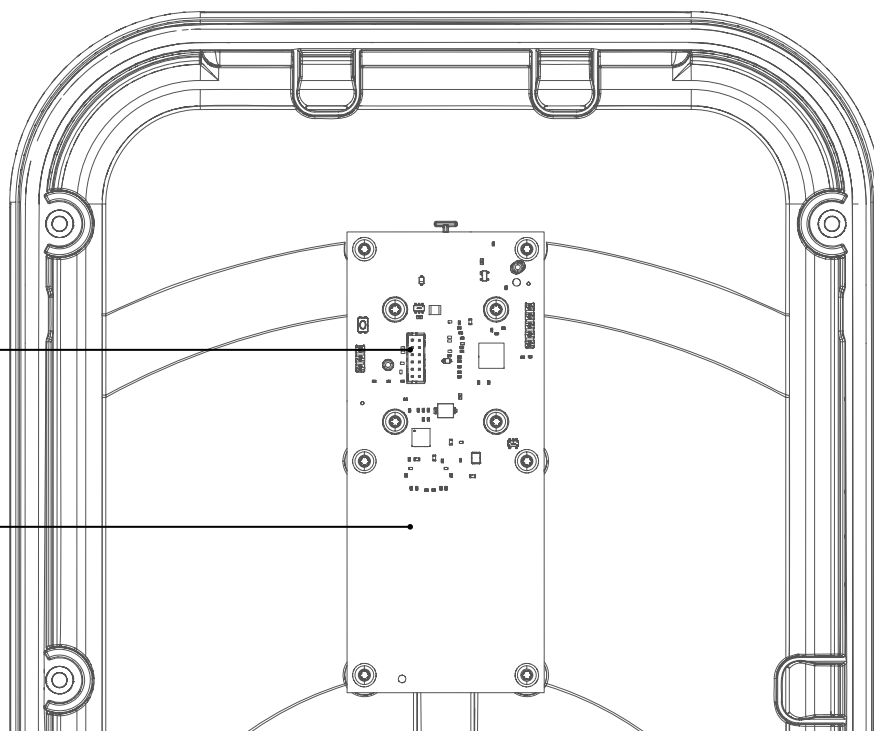
Průchodka vedení



- Elektrická konstrukce přední strany

Konektor pro kartu
řídící jednotky

Karta rozhraní



12. Údržba

12.1. Úvod

Nabíjecí stanice poskytuje celou řadu kontrolních parametrů, které umožňují provádět během všech provozních fází diagnostiku. Výsledky lze najít v integrovaném softwarovém konfigurátoru na stránkách **Live Debug** a **Logy**.

12.2. Normální provoz

Stav	LED signalizace
RFID karta akceptována	2x zelené bliknutí
RFID karta zamítnuta	2x červené bliknutí
Kontrola a potvrzení RFID karty	Trvalé bílé světlo
Nabíjecí stanice připravena bez připojeného vozidla	Trvalé zelené světlo, nabíjecí stanici lze používat
Probíhá provoz nabíjení	Pulzující zelené světlo
Provoz nabíjení dokončen	Trvalé zelené světlo
OCPP nabíjecí stanice rezervována	Trvalé fialové světlo
Místní komunikace ztracena nebo nenakonfigurována (ethernet/Wi-Fi)	Bílé blikání
Komunikace s OCPP serverem ztracena	Trvalé bílé světlo

12.3. Indikace chyb

Stav nabíjecí stanice	LED signalizace
Žádná chyba	Viz indikace chyb v kapitole 12.2. Normální provoz
Chyba kabelu v zásuvce pro mód 3 (nesprávný PP (Proximity Plug))	1x červené bliknutí
Chyba – zkrat CP (stav E)	
Zamítnutí RFID karty	2x červené bliknutí
Nadměrná spotřeba proudu vozidla	3x červené bliknutí
Chyba komunikace mezi vozidlem a nabíjecí stanicí	
Rozpoznání unikajícího reziduálního proudu 6 mA DC	
Chyba komunikace s interním podružným MID elektroměrem	4x červené bliknutí
Vysoká teplota – zkrácení nebo přerušení provozu nabíjení	5x červené bliknutí
Kritická chyba: Výpadek RFID čtečky	Trvalé červené světlo
Kritická chyba: Nesprávná poloha proudového přepínače	
Kritická chyba: Rozpoznán spečený kontakt	
Kritická chyba: Kritická hardwarová chyba	
Kritická chyba: Výpadek snímače unikajícího reziduálního proudu 6 mA DC	
Kritická chyba: Otočný přepínač v poloze 9. Obnovte tovární nastavení nabíjecí stanice (viz kapitola 6. Konfigurace na zařízení)	
Kritická chyba: Poškozený zdroj elektrického napájení	
Kritická chyba: Nesprávný sled při připojování fází	



V případě kritické chyby indikované trvalým červeným světlem nabíjecí stanici na 2 minuty vypněte, aby došlo k resetování chyb.

12.4. Elektrická údržba

Údržba by se měla provádět v pravidelných časových intervalech s ohledem na stáří a stav zařízení, okolní vlivy a namáhání.



Nebezpečí

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem.

Při kontaktu se součástmi vedoucími napětí může zásah elektrickým proudem způsobit smrt.

- Před pracemi na zařízení vypněte všechny příslušné jističe, zkontrolujte je, zda již nejsou pod napětím, a zajistěte je před opětovným zapnutím.
- Okolní součásti vedoucí napětí zakryjte.

Údržba provozovatelem / koncovým zákazníkem jednou za půl roku (doporučení)

- Zkontrolujte skříň s ohledem na vnější poškození.
Při poškození zařízení okamžitě odstavte z provozu a kontaktujte odborného elektrikáře.
- Zkontrolujte elektrická spínací a bezpečnostní zařízení v rozvaděči s ohledem na správnou funkci a vizuální nedostatky.

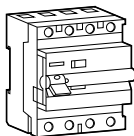
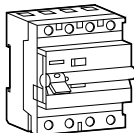
Každoroční údržba odborným elektrikářem

- Kontrola připojovacích spojů.
Je třeba dodržovat následující utahovací momenty.

Utahovací momenty

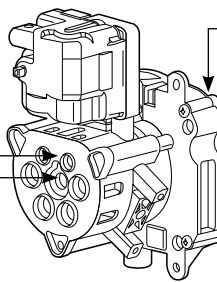


Proudový chránič
a
jistič
2 Nm



CP/PP:
0,4 Nm

3L–N–PE:
1,2 Nm



Montáž M3 T2S:
0,6 Nm

13. Technické údaje

Okolní podmínky	
Provozní teplota	-25 °C až +50 °C
Skladovací teplota	-35°C až +70°C
Relativní vlhkost vzduchu	5 % až 95 %
Druh krytí	IP 55 – IK 10
Maximální provozní výška	2000 metrů nad mořem
Stupeň znečištění	3
Impulzní napětí	4 kV
Elektrické vlastnosti	
Napětí	230 V / 400 V (třífázová verze) –15 % / +10 %
Izolační napětí U_i	250 V~ / 500 V~
Frekvence	50/60 Hz +/- 1 %
Elektrická ochrana nabíjecí stanice	40 A jistič, charakteristika C, třída omezení energie I^2t 3, v elektrickém obvodu, který ve zkratu nemůže dodávat více než 6 kA (nebo rovnocenný)
Max. nabíjecí proud/výkon pro mód 3 přípojky T2/T2S (v závislosti na verzi)	32 A / 22 kW, 16 A / 11 kW (třífázová verze)
Elektrická třída ochrany	Třída 1 (zemnění)
Kategorie přepětí	3
Schéma uzemnění	TN, TT
Minimální/možné zapojení	6 mm ² jednožilové nebo vícežilové / 16 mm ² vícežilové Přípustné je pouze použití měděných vodičů.
Kompatibilita s reziduálním proudem	Typ A (funkce rozpoznání 6 mA DC je v nabíjecí stanici integrována podle normy ČSN EN 61851-1)
Mechanické vlastnosti	
Hmotnost	6 kg
Výška	549 mm
Šířka	251 mm
Hloubka	173 mm
Vlastnosti obalu	
Hmotnost	7,9 kg
Výška	595 mm
Šířka	270 mm
Hloubka	300 mm
Klasifikace	
Vstup napájení	Napájecí systém pro elektromobily (EV), permanentně připojeno k AC napájecí síti
Výstup napájení	Napájecí systém střídavého proudu pro EV
Okolní a provozní podmínky	Použití ve vnitřní a venkovní oblasti
Místo instalace	Pro zóny s neomezeným přístupem
Typ montáže	Montáž na stěny, sloupy nebo podobná místa a montáž na hranaté nebo trubkové stojany. Horizontální instalace na strop místnosti nebo na podlahu je zakázána
Zařízení třídy	1
Režim nabíjení	Mód 3 přes přípojku T2/T2S
Elektrické připojení k elektromobilu	Přes nabíjecí kabel a zástrčku
Adaptér	Mezi nabíjecí stanicí a nabíjecím kabelem nebo mezi nabíjecím kabelem a vozidlem se nesmí používat žádný připojovací adaptér.
Délka kabelu a prodlužovací kabely	Prodlužovací kabely nabíjecího kabelu nejsou přípustné. Nabíjecí kabel musí být tvořen jedním kusem a nesmí být delší než 10 m.
Externí větrání	Není doporučováno

• **RFID čtečka**

Klasifikace	
Frekvenční pásmo	13,553 - 13,567 MHz
Maximálně vysílaný výkon	42 dBμA/m (pro 13,56 MHz)
Akceptované typy karet	- MIFARE classic, 1k/4k; MIFARE DESFire EV1 & EV2 SAM AV3 - RFID ISO 14443A / B; ISO 15693. - NFC tagy 1, 2, 3, 4, 5

• **Wi-Fi**

Klasifikace	
Frekvenční pásmo	2,4 - 2,4835 GHz
Rádiový vysílací výkon	max. 100 mW

• **Identifikace kompatibility vozidel podle normy EN 17186**

Střídavý proud	EN 62196-2	Typ 2	Zástrčka Zásuvka se zásuvkovým pouzdem	≤ 480 V RMS	
----------------	------------	-------	--	-------------	---

HagerEnergy GmbH
Ursula-Flick-Straße 8
49076 Osnabrück
Germany

T +49 541 760268-0
F +49 541 760268-199
info@hager.com

hager.com