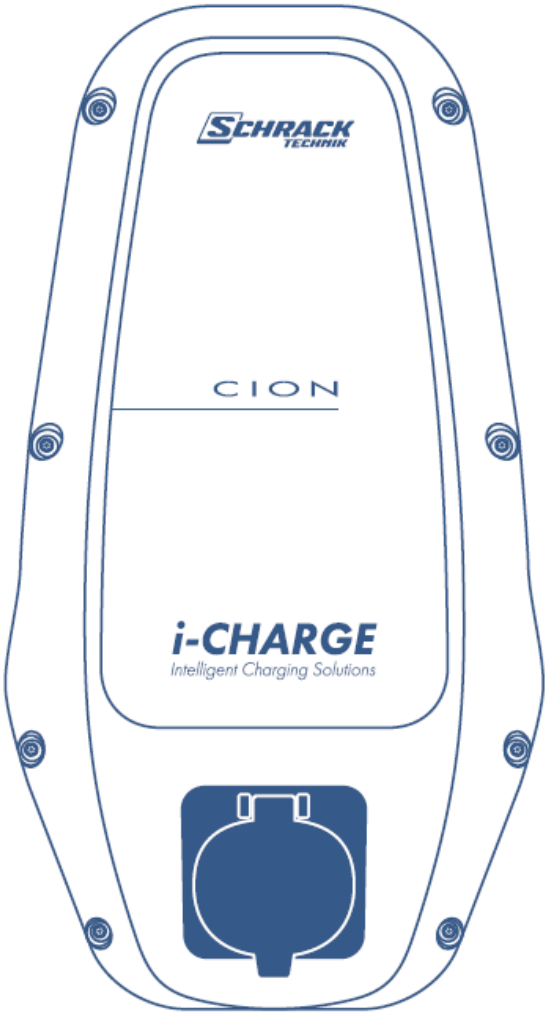


Návod k používání

Nabíjecí stanice k nabíjení trakčních baterií elektricky poháněných vozidel

i-CHARGE CION

V1.0 AT / V1.1 CZ

© Schrack Technik GmbH

2020 Všechny práva vyhrazena

Prověřili jsme obsah této dokumentace na shodu s popsaným hardware a software.
Přesto nelze vyloučit odchylky, neodstraněné chyby nebo vynechávky, za tímto eventuálně vzniklé škody však neručíme.
Údaje v tomto tiskopisu se ovšem pravidelně prověřují a nutné korektury už bývají obsaženy v dalších vydáních.
Za zlepšovací návrhy jsme vděční.

Technické změny jsou vyhrazeny.

Obsah

1 Několik slov na úvod ... 8
1.1 Poznámka na úvod ... 8
1.2 Kontaktní údaje výrobce ... 8
1.3 Označení ... 9
1.4 Technické údaje ... 10
1.4.1 Všeobecně ... 10
1.4.2 Offline, s fixním nabíjecím kabelem ... 10
1.4.3 Offline, se zásuvkou ... 11
1.4.4 Online Master ... 11
1.4.5 Online Slave ... 11
1.4.6 Čtecí zařízení RFID (RFID = Radio Frequency Identification - identifikace na rádiové frekvenci) ... 11
1.5 Záruka a ručení ... 12
1.6 Obsah a účel této dokumentace ... 13
1.7 Platnost ... 13
1.8 Doporučení ... 13
2 Rozsah použití ... 14
2.1 Použití v souladu s určeným účelem užití ... 14
2.2 Rozumně předvídatelné chybné aplikace ... 14
2.3 Rozsah nasazení ... 15
2.4 Cílová skupina a potřebnost předběžných znalostí ... 15
2.5 Zásada ... 16
3 Bezpečnost ... 17
3.1 Klasifikace konvencí dokumentu ... 17
3.1.1 Výstražné a bezpečnostní pokyny ... 17
3.1.2 Upozornění ... 18
3.1.3 Informace ... 18
3.2 Použitá signální slova a bezpečnostní pokyny ... 18
3.3 Použitá výstražná, příkazová a zakazující značení ... 19
3.3.1 Výstražná značení ... 19
3.3.2 Příkazové značení ... 19
3.3.3 Příkazové značení ... 19
3.4 Všeobecné bezpečnostní pokyny ... 20
3.5 Všeobecná ustanovení ... 20
3.6 Výstražná, příkazová a zákazová označení na výrobku ... 22

3.7 Bezpečnostní prvky ... 22
4 Uvedení do provozu/zprovoznění ... 23
4.1 Transport ... 23
4.2 Předpoklady pro instalaci ... 23
4.3 Skladování ... 23
4.4 Místo montáže: ... 23
4.5 Montáž ... 24
4.5.1 Rozsah dodávky ... 25
4.5.2 Montáž na stěnu ... 26
4.6 Instalační směrnice ... 38
4.7 Uvedení do provozu ... 39
4.8 Přejímka od provozovatele na zákazníka. ... 39
5 Obsluha ... 40
5.1 Obslužné resp. ovládací prvky ... 40
5.1.1 Nabíjecí stanice provedení se zásuvkou ... 41
5.1.2 Nabíjecí stanice provedení s kabelem ... 42
5.2 Indikační prvky - LED oznamovatel statusu ... 43
5.2.1 CION Home (EMCIONxxx-) ... 43
5.2.2 CION Semipublic & Public (EMCIONxxxO/R/S) ... 45
6 Konfigurace ... 52
6.1 DIP Switch Home Charge Controller ... 52
6.2 Integrace fotovoltaického zařízení & systémů Smart Home ... 53
6.2.1 0-10 V Interface ... 53
6.2.2 RS485 modbus RTU ... 54
6.3 Varianty ... 1
7 Údržba ... 58
7.1 Inspekce ... **Chyba! Záložka není definována.**
7.2 Čištění ... 59
7.3 Servis ... 59
7.4 Náhradní díly a díly podléhající rychlejšímu opotřebení ... 60
7.5 Údržba ... 60
7.6 Pravidelné kontroly ... 61
7.7 Odstavení z provozu ... 61
7.8 Demontáž ... 61
7.9 Likvidace ... 62
8 Doporučené předjištění ... 63

9 Příloha 64
9.1 Prohlášení o shodě 64
9.2 Výkresy - vrtací šablona 65
9.3 Náhradní díly a díly podléhající rychlejšímu opotřebení 66
9.4 Soupis jednotek 66
9.5 Obalové ikony 67
9.6 Poznámky 68

Seznam obrázků

Obrázek 1 Vyrovnejte vrtací šablonu na stěně 26
Obrázek 2 Vrtací otvory ve stěně 27
Obrázek 3 Montáž hmoždinek 28
Obrázek 4 Sejmutí krytu 29
Obrázek 5 Odpojení spojovacího kabelu 30
Obrázek 6 a 7 otvor pro přívod kabelu, zezadu I a zespoda II 31
Obrázek 8 a 9 protažení kabelu, přívod zezadu I a zespoda II 32
Obrázek 10 Montáž wallboxu na stěnu 33
Obrázek 11 Připojení přívodu na svorkovnici 34
Obrázek 12 Kontrola kabelové vývodky 35
Obrázek 13 Připojení spojovacího kabelu (RFID čtečka, LED) 36
Obrázek 14 Montáž krytu 37
Obrázek 15 Nabíjecí konektor 41
Obrázek 16 Nabíjecí kabel 42
Obrázek 17 Režim Home Standby 43
Obrázek 18 Home vozidlo připojeno 44
Obrázek 19 Home proces nabíjení ukončen 44
Obrázek 20 Home chyba nabíjení 45
Obrázek 21 Semipublic & Public čeká na autorizaci 46
Obrázek 22 Semipublic & Public autorizace 47
Obrázek 23 Semipublic & Public nabíjení 48
Obrázek 24 Semipublic & Public nabíjecí proces ukončen 48
Obrázek 25 Semipublic & Public uložit nabíjecí kartu 49
Obrázek 26 Semipublic & Public nabíjecí karta uložena 50
Obrázek 27 Semipublic & Public chybové hlášení 51
Obrázek 28 DIP Switch 52
Obrázek 29 Schéma řízení nabíjecího controleru 0-10V 54
Obrázek 30 Schéma řízení nabíjecího controleru modbus RTU 55
Obrázek 33 Vrtací šablona 65

Seznam tabulek

Tabulka 1 Kontaktní údaje 8
Tabulka 2 Štítek 9
Tabulka 3 Technická data všeobecně 10
Tabulka 4 Technická data offline s kabelem 10
Tabulka 5 Technická data offline se zásuvkou 11
Tabulka 6 Technická data online Master 11
Tabulka 7 Technická data online Slave 11
Tabulka 8 Technická data čtečky RFID 11
Tabulka 9 Parametry pro provoz 15
Tabulka 10 Výstražné značky 19
Tabulka 11 Příkazové značky 19
Tabulka 12 Zákazové značky 19
Tabulka 13 Značky na výrobku 22
Tabulka 14 polohy DIP Switch 52
Tabulka 15 Příkazy Modbus RTU 56
Tabulka 17 Náhradní díly a díly podléhající rychlejšímu opotřebení 66
Tabulka 18 soupis jednotek 66
Tabulka 19 Ikony na obalu 67

Verze

Verze	Datum	Popis
1.0	23. 4. 2020	Návod k provozu CION V1.0

Copyright ©

Tato originální dokumentace je chráněna autorským právem. Všechna práva, především právo na rozmnožování a rozšiřování i pořizování překladů, jsou vyhrazena. Žádná část návodu se nesmí v jakékoli formě (fotokopie, mikrofilm nebo na jiný způsob) reprodukovat ani za použití elektronických systémů bez písemného schválení společnosti Schrack Technik GmbH, stejně jako se nesmí ukládat do paměti nebo na nosiče, zpracovávat, rozmnožovat ani rozšiřovat. Protizákonné jednání na sebe mohou vázat trestně právní důsledky.

© 2020 Schrack Technik GmbH

1 Několik slov na úvod

Pořízením nabíjecí stanice disponujete výrobkem, který je z pohledu bezpečnosti pro obsluhující personál a provozní bezpečnosti na úrovni nejnovějšího stavu techniky. Z nabíjecí stanice mohou přesto vycházet určitá nebezpečí, pokud se tato používá neodborně nebo v rozporu s jejím původním určením (k tomuto viz kapitola 3), přičemž se v celkové dokumentaci upozorňuje především na nebezpečí odvíjející se z nedodržování bezpečnostních předpisů.

1.1 Poznámka na úvod

Tato dokumentace slouží k bezpečné práci s nabíjecí stanicí a ke správnému zacházení s ní. Obsahuje bezpečnostní pokyny, které se musí bezpodmínečně dodržet! Všechny osoby, které pracují s nabíjecí stanicí nebo na ni provádějí nějakou činnost, musí mít k dispozici tuto dokumentaci a dbát pro ně relevantních údajů, upozornění a pokynů.
Dokumentace musí být neustále v kompletním stavu a čitelná bez sebemenších problémů.
Firma Schrack Technik GmbH neručí za technické nebo tiskařské vady této dokumentace a stejně tak nepřebírá záruku za škody, které lze přímo nebo nepřímo připsat dodávce nebo využívání této dokumentace.

1.2 Kontaktní údaje výrobce

Pokud by se na výrobku vyskytly poruchy, jejichž příčinu podle této dokumentace nebudete moci nebo nedokážete odstranit, pak Vás prosíme, abyste se spojili s firmou Schrack Technik GmbH, resp. Schrack Technik, spol. s r.o.

Výrobce	**Schrack Technik GmbH**
Adresa	Seybelgasse 13, A - 1230 Wien (Vídeň)
Telefon	+43 1/866 85-0
E-mail	energie@schrack.com
Webové stránky	www.schrack.at

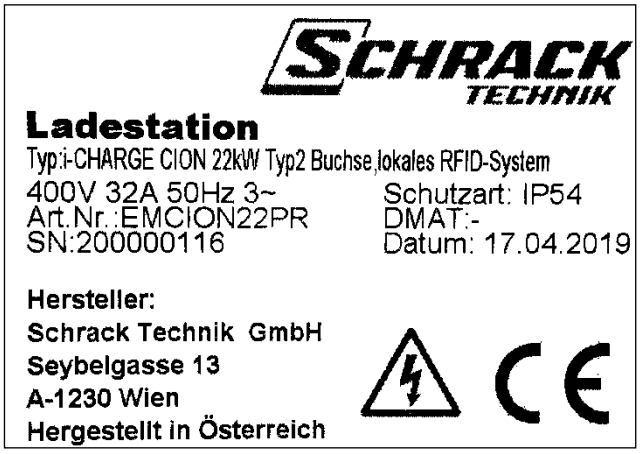
Distributor	**Schrack Technik, spol. s r.o.**
Adresa	Dolnoměcholupská 2, 102 00 Praha 10)
Telefon	+420 602 383 363
E-mail	info@schrack.cz
Webové stránky	www.schrack.cz

Tabulka 1 Kontaktní údaje

1.3 Označení

Výrobek je jednoznačně identifikován obsahem typového štítku.

Příklad pro typový štítek EMCION22PR:

Typový štítek uvnitř – 80 x 60 mm	Typový štítek zvenku – 50 x 23 mm
	

Tabulka 2 Štítek

Označení CE podle:

- směrnice 2014/35/EU evropského parlamentu a rady o dodávání elektrických zařízení na trh.
- směrnice 2014/30/EU evropského parlamentu a rady o elektromagnetické kompatibilitě
- směrnice 2014/53/EU evropského parlamentu a rady o dodávání na trh stanic pro bezdrátový přenos

1.4 Technická data

1.4.1 Všeobecně

Objednací číslo	EMCION11xx	EMCION22xx
Nabíjecí bod	TYP 2; 11 kW	TYP 2; 22 kW
Výkonové stupně*	13 A (9 kW); 16 A (11 kW)	13 A (9 kW); 16 A (11 kW); 20 A (14 kW); 32 A (22 kW)
Napájení*	400 V; 16 A	400 V; 32 A
Předjištění:	Jistič 3-pólový C 16 A* Proudový chránič Typ A 30 mA nebo Jistič s proudovým chráničem 3-pólový C 16 A, Typ A 30 mA	Jistič 3-pólový C 32 A* Proudový chránič Typ A 30 mA nebo Jistič s proudovým chráničem 3-pólový C 32 A Typ A 30 mA
Jmenovitý výkon*	11 kVA	22 kVA
Teplotní rozsah	-30 °C až 50 °C	-30 °C až 50 °C (do 16 A) -30 °C až 40 °C (do 32 A)
Materiál krytu	Umělá hmota (PC), čelní strana: světle šedá, zadní strana: šedomodrá	
Mechanická odolnost / krytí	IK10; IP54	
Přívod	5x10 mm²	
Kabelová průchodka	M20, M25 a M32 (maximální průměr 21 mm) pro napájecí a řídící vedení zespodu, stupňovitá vsuvka, maximální průměr 21 mm pro napájecí vedení zezadu	
Rozměry	V490 x Š274 x H180 mm	
* Při maximálním výkonu Nastavení nabíjecího proudu/výkonu může být upraveno.		

Tabulka 3 Technická data všeobecně

1.4.2 Offline, s nabíjecím kabelem

Objednací číslo	EMCION11C- / EMCION11CR	EMCION22C- / EMCION22CR
Délka nabíjecího kabelu	5m	
Rozhraní	RS232; RS485; napěťové řídící rozhraní (0-10V)	
Hmotnost	4,5 kg	5,7 kg
Komunikace	MODBUS RTU	
Bezpečnostní prvek	Integrované hlídání stejnosměrného chybového proudu 6 mA	

Tabulka 4 Technická data offline s kabelem

1.4.3 Offline, se zásuvkou

Objednací číslo	EMCION22P- / EMCION22PR
Rozhraní	RS232; RS485; napěťové řídící rozhraní (0-10V)
Hmotnost	3,5 kg
Komunikace	MODBUS RTU
Bezpečnostní prvek	Integrované hlídání stejnosměrného chybového proudu 6 mA

Tabulka 5 Technická data offline se zásuvkou

1.4.4 Online Master

Objednací číslo	EMCION22PO	EMCION22CO
Rozhraní	RS232; RS485; napěťové řídící rozhraní (0-5V)	
Hmotnost	3,8 kg	6 kg
Komunikace	OCPP 1.5, přes GSM/GPRS/3G	
Bezpečnostní prvek	Integrované hlídání stejnosměrného chybového proudu 6 mA	

Tabulka 6 Technická data online Master

1.4.5 Online Slave

Objednací číslo	EMCION22PS	EMCION22CS
Rozhraní	RS232; RS485	
Hmotnost	3,8 kg	6 kg
Komunikace	OCPP 1.5, přes RS485 na CION Online Master	
Bezpečnostní prvek	Integrované hlídání stejnosměrného chybového proudu 6 mA	

Tabulka 7 Technická data online Slave

1.4.6 Čtecí zařízení RFID

Objednací číslo	EMCIONxxxR / EMCIONxxxO / EMCIONxxxS
Rozhraní	RS232
Standard	ISO 14443

Tabulka 8 Technická data čtečky RFID

Další technická data najdete v příslušném technickém listu a v dodatku k tomuto provoznímu návodu. Technické listy se zobrazí online, pokud zadáte www.schrack.at/emobility/.

1.5 Záruka a ručení

Záruční doba nabíjecí stanice činí dva roky a začíná uskutečněným uvedením do provozu. Tento návod k provozu slouží k bezporuchovému a bezpečnému používání výrobku, dodržování je předpokladem pro splnění eventuálních záručních nároků.
Ze záruky jsou vyloučeny takové vady, které vyplývají z uspořádání a montáže neprováděné prodávajícím, nedodržení požadavků na instalaci a podmínek použití, nadměrného namáhání součástí, které přesahuje výkon uváděný provádějícím, nedbalého nebo nesprávného zacházení a použití nevhodných provozních materiálů; toto platí také pro závady, které byly zapříčiněny materiálem, poskytnutým ze strany kupujícího.

Díly podléhající rychlejšímu opotřebení podle dodatku 8.3, jsou ze záruky rovněž vyňaty.

Prodávající je odpovědný za škody mimo rámec aplikace zákona o ručení výrobce za škody způsobené vadou výrobku pouze tehdy, pokud je mu prokázán úmysl nebo hrubá nedbalost, v rámci zákonných předpisů.

Nároky na náhradu škody zanikají především v následujících případech:

- Nepřiměřené používání
- Chybná montáž, elektrická a mechanická instalace a zajištění
- Provozování s defektními nebo nefunkčními bezpečnostními a ochrannými zařízeními
- Nerespektování či ignorování pokynů v této dokumentaci
- Nepoužívání originálních náhradních dílů
- Přestavby nebo rozšíření, pokud nejsou písemně konzultována a schválena firmou Schrack Technik GmbH, resp. Schrack Technik, spol. s r.o.
- Neodborně prováděné opravy
- Případy katastrof, vliv či působení vnějších těles a jevů

Prodávající také neodpovídá za poškození, jejichž příčinou je jednání třetích osob, atmosférické výboje, přepětí a chemické vlivy. Záruka se také nevztahuje na náhradu dílů, které podléhají přirozenému opotřebení.

1.6 Obsah a účel této dokumentace

Tato dokumentace obsahuje relevantní informace, při jejichž zohlednění lze s výrobkem pracovat a zacházet takřka bez jakéhokoli nebezpečí. Respektování pokynů uvedených v tomto dokumentu slouží k tomu, aby se předcházela nebezpečí poškození výrobku. Vedle tohoto provozního návodu se musí dbát také na předpisy k protiúrazové prevenci a k ochraně životního prostředí platné v zemi provozovatele a v místě montáže.

1.7 Platnost

Tato příručka je platná výlučně pro předmětný výrobek s označením
i-CHARGE CION firmy Schrack Technik GmbH. Tento výrobek byl uveden na trh firmou Schrack Technik GmbH.

1.8 Doporučení

Doporučujeme Vám opravy a servisní činnosti nechávat provádět buď firmou Schrack Technik GmbH nebo našimi certifikovanými partnery i-CHARGE, kteří jsou s našimi výrobky seznámeni a proškoleni a mohou tak poskytnout nejlepší možný servis.

2 Rozsah použití

2.1 Použití v souladu s určeným účelem užití

Tato nabíjecí stanice je elektrický provozní prostředek k nabíjení trakčních baterií elektricky poháněných vozidel. Pro nabíjení vozidel se používají zástrčky podle EN 62196 (nabíjení střídavým proudem, mód 3). Nabíjecí stanice je vhodná pro vnitřní a venkovní prostředí.

Výrobek je konstruován podle aktuálního stavu techniky a uznávaných bezpečnostně technických pravidel. Přesto mohou při jeho používání vzniknout nebezpečí pro zdraví i život obsluhující osoby nebo třetích osob, popřípadě újmy na výrobku nebo jiných majetkových hodnotách. K řádnému a přiměřenému používání patří také respektování návodu k provozu a dodržování servisních požadavků. Používejte výrobek jen tehdy, pokud se nachází v technicky bezvadném stavu.
Používejte výrobek v souladu s jeho určením a neztrácejte ze zřetele bezpečnostní pravidla. Nechte poruchy a škody, které mohou být na újmu a úkor bezpečnosti, neprodleně odstranit firmou Schrack Technik GmbH nebo jejím certifikovaným partnerem i-CHARGE.

2.2 Rozumně předvídatelné chybné aplikace

Nabíjecí stanice musí být namontována na stěně nebo stacionárně na stojanu Schrack EMCIONS1 / EMCIONS2. Ve volném či pohyblivém (ne pevně namontovaném) stavu nabíjecí stanice nesmí být zprovozněna, poněvadž tímto nemůže být dodržena třída ochrany.

- Demontáž, deaktivace nebo ovlivnění bezpečnostních zařízení je zakázáno.
- Na výrobku se bez předchozí konzultace s firmou Schrack Technik nebo certifikovaným partnerem i-CHARGE nesmějí provádět žádné technické změny.
- Kromě toho se pro případ nedodržení řádného používání vylučují jakékoli nároky na záruku.
- Výrobek smí být provozován pouze za podmínek pro nasazení předepsaných v této dokumentaci.

2.3 Rozsah nasazení

Okolní teplota:	-30 až +50 °C při 16A -30 až +40 °C při 32A
Místo instalace:	Vnitřní i venkovní prostory (garáž, podzemní garáž, obvodová stěna, autodílna, parkoviště na stojanech) Dostatečně nosné zdivo (detail viz kapitola 4.5)
Relativní vlhkost vzduchu:	5 až 95 %
Provoz:	podle potřeby

Tabulka 9 Parametry pro provoz

Aby se zaručila původnost zbarvení, doporučujeme, aby byla nabíjecí stanice chráněna proti přímému záření UV nebo slunce. V extrémních případech to může vést k nárůstu teploty uvnitř stanice, které má za následek snížení výkonu.

2.4 Cílová skupina a znalosti

Tato dokumentace je směřována na kvalifikovaný odborný personál pro montážní práce a uvádění do provozu a také je určena pro uživatele (laiky) pro provoz a ošetřování výrobku.

Uživatel (laik)

Samostatná obsluha výrobku smí být laiky prováděna jen tehdy, pokud četli

- návod k provozu a ošetřování a náležitě mu porozuměli.
- totéž se u laiků očekává v souvislosti s bezpečnostními pokyny.

Odborný personál (odborný pracovník v elektrotechnice)

Práce týkající se uvedení do provozu, revizí a konfigurací smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál. Odborný personál si musí tento návod k provozu a servisu resp. ošetřování přečíst a náležitě mu porozumět. Doporučujeme příslušnou certifikaci jako partner i-CHARGE firmy Schrack Technik GmbH.

Odborný personál (certifikovaní partneři i-CHARGE)

Práce týkající se servisu, oprav, zprovoznění, revizí, konfigurací a údržby smí provádět pouze certifikovaní partneři i-CHARGE. Odborný personál si musí tento návod k provozu a servisu resp. ošetřování přečíst a náležitě mu porozumět.

2.5 Zásada

Výrobek vyhovuje stavu aktuální techniky a platným bezpečnostním a zdravotním předpisům. Přesto se mohou při nesprávné obsluze nebo zneužití vyskytnout následující nebezpečí nebo hrozby:

- pro zdraví a život uživatele nebo třetích osob
- pro výrobek a jiné věcné hodnoty provozovatele
- pro efektivní používání výrobku

3 Bezpečnost

Tato dokumentace je sestavena podle platných předpisů EU a obsahuje bezpečnostní upozornění a pokyny. Obsluha výrobku musí obdržet nutné bezpečnostně relevantní informace a také si přečíst tuto dokumentaci. Za dodržování bezpečnostních pokynů jsou zodpovědné samotné jednotlivé osoby.

Tato kapitola obsahuje všeobecné uvedení bezpečnostních předpisů stejně jako popis výstražných a bezpečnostních pokynů i značení, která se nacházejí na výrobku. Zde najdete také důležité bezpečnostní pokyny.

3.1 Klasifikace konvencí dokumentu

Tento dokument obsahuje tyto druhy upozornění a pokynů:

- Výstražné a bezpečnostní pokyny
- Upozornění
- Informace

3.1.1 Výstražné a bezpečnostní pokyny

Tento dokument obsahuje bezpečnostní pokyny, které musíte dodržovat pro Vaši osobní bezpečnost a pro zabránění majetkovým škodám. Výstražné a bezpečnostní pokyny uživatele upozorňují na nebezpečí nebo ohrožení, která mohou vést k lehkým či těžkým tělesným poraněním případně smrti nebo ke značným majetkovým škodám, pokud se nerespektují příslušné pokyny či upozornění.

V příslušné kapitole se výstražnými pokyny poukazuje na relevantní nebezpečí a ohrožení. Struktura výstražných a bezpečnostních pokynů je identická. Bezpečnostní pokyny a výstražná upozornění jsou zvýrazněna výstražným trojúhelníkem a musí se bezpodmínečně dodržovat co nejpřesněji a nejdůsledněji.

3.1.2 Upozornění

Upozornění obsahují důležité informace o výrobku, manipulaci s výrobkem nebo příslušné části dokumentace, na níž by se mělo obzvláště upozornit a jejíž ignorace by mohla mít negativní následky, které by mohly zpravidla jen ve výjimečných případech vést k ohrožení osob nebo výrobku. Upozornění je v každém případě nutno si přečíst a vzít na vědomí, aby byla zabezpečena správná obsluha a funkce.

3.1.3 Informace

Informace jsou dodatečné poznámky k odstavci v této příručce nebo o výrobku, manipulaci s výrobkem nebo o příslušné části dokumentace, na kterou se má obzvláště upozornit a jejíž respektování se kvůli možnému využití v praxi doporučuje. Informace by se měly v zájmu optimálního používání a obsluhování výrobku řádně číst a respektovat.

3.2 Použitá signální slova a bezpečnostní pokyny

NEBEZPEČÍ	
	Bezprostředně hrozící nebezpečí. **Těžká zranění a zranění s dlouhodobými nebo trvalými následky či dokonce s následkem smrtí.**

VÝSTRAHA	
	Eventuálně nebezpečná situace. **Těžká tělesná poranění nebo smrt.**

POZOR	
	Eventuálně nebezpečná situace. **Lehčí poškození nebo újmy na výrobku.**

UPOZORNĚNÍ	
	Eventuálně škody způsobující situace. **Škody vzniklé na výrobku nebo v jeho okolí.**

INFORMACE	
	Označuje tipy k aplikaci nebo použití a jiné obzvláště užitečné informace před kroky a úkony.

3.3 Použitá výstražná, příkazová a zákazová značení

3.3.1 Výstražná značení

Piktogram	Význam	Název
	Všeobecné výstražné značení	W001
	Varování před elektrickým napětím	W012

Tabulka 10 Výstražné značky

3.3.2 Příkazové značení

Piktogram	Význam	Název
	Všeobecné příkazové značení	M001
	Řiďte se návodem	M002

Tabulka 11 Příkazové značky

3.3.3 Příkazové značení

Piktogram	Význam	Název
	Všeobecné zákazové značení	P001
	Opírání zakázáno	P041

Tabulka 12 Zákazové značky

3.4 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Také v případě maximální pečlivosti při konstrukci, stavbě výrobku a zohlednění všech bezpečnostně relevantních skutkových stavů mohou existovat zbytková nebezpečí, která byla vyhodnocena při posuzování rizika.

Při veškerých pracích na nabíjecí stanici je naprosto nutné dodržovat následující bezpečnostní předpisy.

- Odpojit
- Zajistit proti opětovnému spuštění
- Zjistit nepřítomnost napětí
- Uzemnění a zkratování
- Zakrýt a ohradit okolní části nacházející se pod napětím

3.5 Všeobecná ustanovení

Obecně při zacházení s výrobkem platí následující bezpečnostní ustanovení a povinnosti:

- Výrobek smí být provozován pouze v bezvadném stavu.
- Je zakázáno odstraňovat, pozměňovat, přemosťovat nebo obcházet veškerá ochranná, bezpečnostní nebo monitorovací zařízení.
- Je zakázáno výrobek přestavovat, upravovat nebo pozměňovat.
- Poruchy nebo škody je nutno okamžitě nahlásit výrobci. Tyto je nutno neprodleně odstranit a vyřešit použitím originálních náhradních dílů.
- Pro každou činnost kromě řádného a stanoveného používání v rámci možností výrobku je tento nutno uvést do stavu bez napětí a zajistit proti opětovnému zapnutí.
- Bezpečnostní a obslužné pokyny z dokumentací použitých komponent je nutno v každém případě zohlednit.
- Všechna ochranná, bezpečnostní a monitorovací zařízení musí provozovatel pravidelně prověřovat a provádět na nich údržbářské práce.
- Servisní a údržbářské práce lze poptat u firmy Schrack Technik GmbH a tyto musí být provedeny buďto přímo jejím prostřednictvím nebo angažováním certifikovaného partnera i-CHARGE.
- Po servisu nebo opravě smí být výrobek uveden do provozu pouze v případě umístění všech ochranných zařízení na své místo.
- Pro provoz výrobku platí národní bezpečnostní předpisy a prevenční protiúrazové předpisy.

UPOZORNĚNÍ	
	Nesprávná funkce výrobku V oblasti výrobku je nutno neustále dbát na čistotu prostředí i výrobku samotného. Všechny předměty, nádoby a obaly, které pro funkci nejsou potřebné, je nutno z oblasti výrobku odstranit.

UPOZORNĚNÍ	
	Osvětlení na pracovišti pro servisní práce, opravy a seřizovací práce může být potřebné, aby byla pracovní oblast, prostředí či okolí vybavena přídavným zdrojem světla.

UPOZORNĚNÍ	
	Odkládání nářadí a nástrojů Na výrobek se nesmí odkládat žádné předměty, nástroje ani nářadí. Výjimku tvoří pouze nářadí a nástroje potřebné k sestavení či smontování, které je ovšem před uvedením do provozu nutno odstranit.

3.6 Výstražná, příkazová a zákazová označení na výrobku

Na výrobku a jeho příslušenství jsou umístěna bezpečnostní upozornění, která mají iniciovat bdělost vůči hrozícím/zbytkovým nebezpečím.

Pokyny v podobě bezpečnostního označení a piktogramů na výrobku musí být za všech okolností brány na vědomí a zohledňovány. Dojde-li v průběhu životnosti výrobku k vyblednutí, zašlosti nebo poškození bezpečnostního označení, je nutno tato neprodleně nahradit novými označeními. Čitelnost, kompletnost a neporušenost se musí kontrolovat v pravidelných časových intervalech. Od momentu, kdy označení a piktogramy nejsou na první pohled okamžitě rozeznatelné a pochopitelné, je nutno výrobek až do umístění nebo přimontování nových označení vyřadit z provozu.

Piktogram	Význam	Název
	Výstraha před elektrickým napětím (lze najít na typovém štítku)	W012
	Řiďte se návodem	M002

Tabulka 13 Značky na výrobku

3.7 Bezpečnostní prvky

Výrobek je vybaven těmito bezpečnostními prvky:

- Hlídání stejnosměrného chybového proudu 6 mA
- Monitorování bezpečnostních vodičů, spojení k vozidlu
- Skleněná trubičková pojistka pro elektroniku

Při stoupající teplotě v nabíjecí stanici se nabíjecí proud redukuje ve třech krocích. Nejpozději při 53 °C klesne nabíjecí proud z 32 A na 20 A, nejpozději při 57 °C dále na 10 A a nejpozději při 63 °C se nabíjení přeruší, aby se umožnilo vychladnutí nabíjecí stanice.

4 Uvedení do provozu/zprovoznění

Uvedením do provozu se zabývají níže uvedené kapitoly. K tomu patří požadavky na přepravu, skladování, místo ustavení, montáž a zprovoznění.

4.1 Transport

Výrobek k zákazníkovi zpravidla dodává, resp. dováží firma Schrack Technik GmbH.
Pakliže výrobek netransportuje firma Schrack Technik GmbH nebo výrobek transportuje zákazník, musí být pro přepravu zvoleno příslušné zabalení (originální obal) a vhodná přepravní firma. Montážní práce smí s výrobkem provádět pouze elektrotechnicky kvalifikovaný pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Pohyblivé části je nutno odpovídajícím způsobem zajistit resp. znehybnit. Citlivé části je nutno před vnějšími vlivy chránit kartonovým obalem nebo podobným materiálem. Výrobek je předtím nutno, jak je popsáno v kapitole 7.7, odstavit z provozu.

4.2 Předpoklady pro instalaci

- Pracovník v místě instalace pro odpojení napájení v elektrorozvaděči.
- Připravené dostatečně dimenzované a jištěné napájecí vedení (viz kapitola 1.4).
- Při změně teploty o více než 15 °C mezi prostředím přepravy a místem instalace se mohla vytvořit kondenzovaná voda. Je nutno se zahájením instalace počkat do té doby, než bude teplota nabíjecí stanice odpovídat teplotě okolí a kondenzovaná voda se zase odpaří.
- Přímé zprovoznění bez aklimatizační doby může vést k poškozením.

4.3 Skladování

Při skladování výrobku se musí dbát následujících bodů:

- Výrobek je nutno řádně chránit s ohledem na dané nebo momentální okolní podmínky.
- V případě skladování při okolní teplotě nižší 5 °C je nutno učinit speciální opatření proti škodám vznikajícím mrazem, především na elektrických komponentách.
- Výrobek musí být skladován v suchém prostředí.

4.4 Místo montáže:

- Je nutno zabezpečit, aby bylo místo montáže rovné, bez výskytu otřesů a jakéhokoli znečištění.
- Základ musí být dimenzován pro hmotnost výrobku. Vedle vlastní hmotnosti musí být zohledněn postup při odepnutí a připnutí (dynamické rázy).

- Montáž výrobku se uskutečňuje prostřednictvím kvalifikovaného personálu firmy Schrack Technik GmbH nebo pracovníka s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.
- Připravené dostatečně dimenzované a zajištěné napájecí vedení (viz kapitola 1.4).

4.5 Montáž

VÝSTRAHA	
	Při montážních pracích existují dodatečná nebezpečí způsobená nepřiměřenými nebo neodbornými pracovními postupy. Nebude-li výrobek řádně montován a namontován, může docházet k poškozením nebo k ohrožením osob a věcí. • Montážní práce smí provádět výlučně pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.

Při montáži výrobku se musí dbát následujících bodů:

- Před instalací výrobku je nutno prověřit kompletnost a eventuální škody vzniklé při transportu. Odchylky je nutno okamžitě nahlásit firmě Schrack Technik GmbH.
- Dodatečné reklamace již nemohou být zohledněny.
- Výrobek musí být bezpečně a kolmo namontován na pevném podkladu bez vybrací.
- Přívody musí být zabezpečeny podle aktuálně platných zákonů a norem.

UPOZORNĚNÍ	
	Předjištění: V technickém listu nebo kapitole 8 se můžete dočíst o doporučeném předjištění. Popřípadě musí být předjištění dimenzováno jinak, přitom je nutno zohlednit podmínky odpojení/vypnutí.

4.5.1 Rozsah dodávky

U všech nabíjecích stanic CION EMCIONxxxx je přiloženo následující příslušenství:

Montážní sada se skládá následujícího:

- 2x ®Fischer DUOPOWER
  (sestávající vždy ze dvou kusů hmoždinek + 2 kusů šroubů se zápustnou hlavou)
- 4x těsnící kroužek
- 4x gumová krycí čepička
- Těsné resp. těsnící kabelové šroubení resp. vývodka: M20, M25, M32 vždy po jednom kusu
- 1x těsnící stupňovitá průchodka pro přívod zezadu

Varianty Semipublic s koncovkou "EMCIONxxxR" obsahují tyto karty RFID:

- EMCRFIDC-- 2x Nabíjecí karta pro aktivaci.
- EMCRFIDCM- 1x Karta Master k naučení resp. zapamatování dalších RFID karet

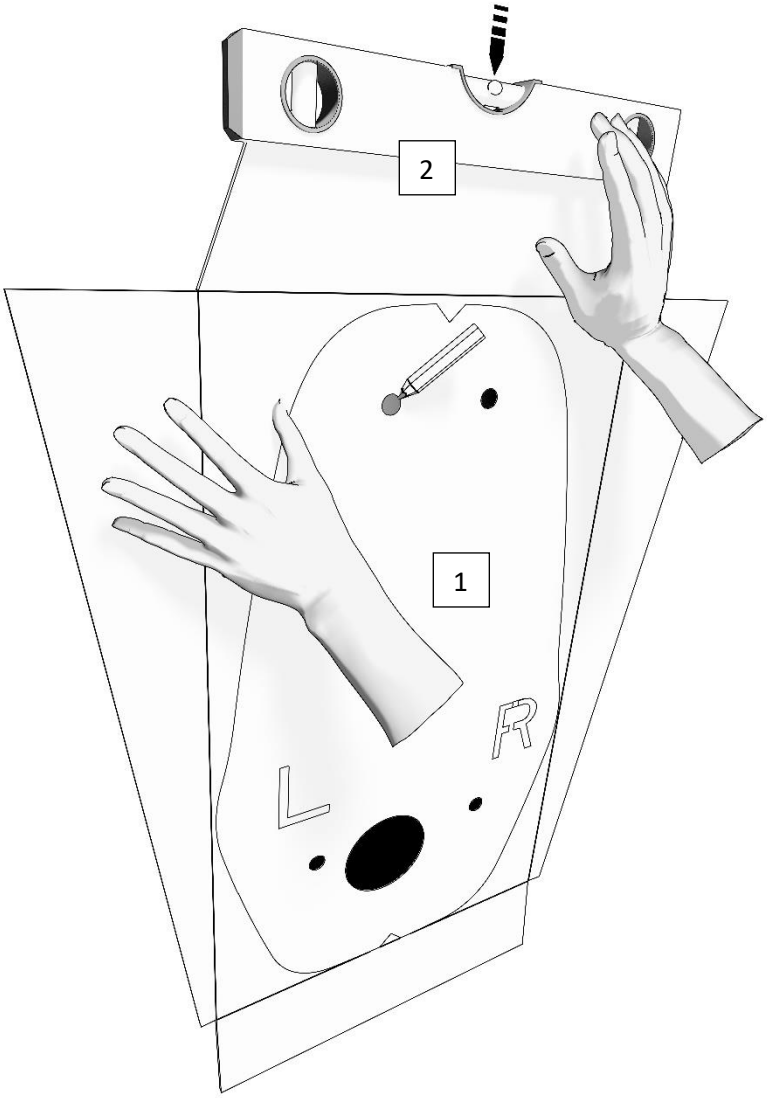
Varianty Slave s koncovkou "EMCIONxxxS" obsahují toto rozšíření:

- 1x dvojitá průchodka pro kabel nebo vývodku M20

4.5.2 Montáž na stěnu

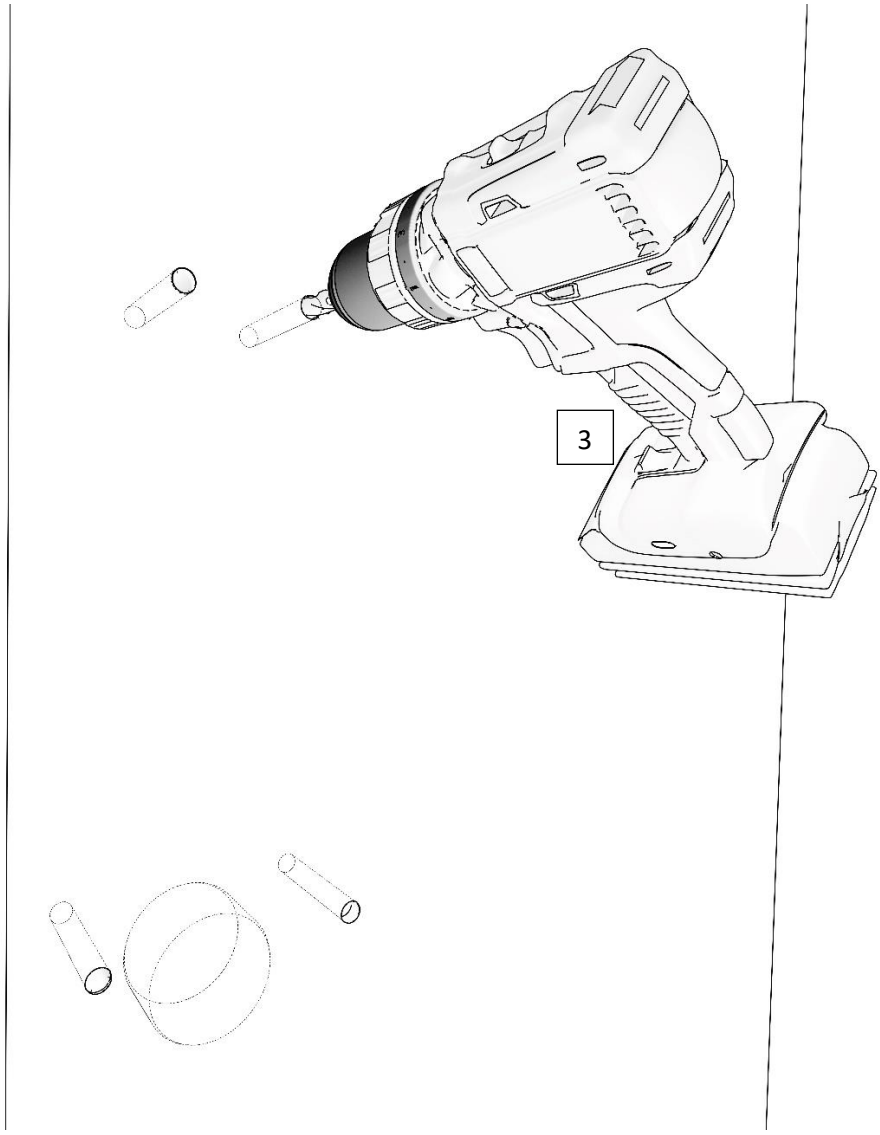
V této kapitole se popisuje montáž nabíjecí stanice na stěnu.

1. Přiložte vrtací šablonu (1) a vodováhu (2) na stěnu.
2. Dávejte pozor na to, aby byla šablona (1) v kolmici a v rovnováze (2).
3. Vyznačte na stěně díry pro hmoždinky. U přívodu zezadu je nutno dbát na to, aby bylo pro toto předpokládané vybrání umístěno nad nikou vývodem ze zdi. Pomocí zářezů ve vrtací šabloně lze na stěně naznačit svislou středovou osu. Tato slouží ke správnému vyrovnání wallboxu (nástěnný dobíjecí box) při montáži.



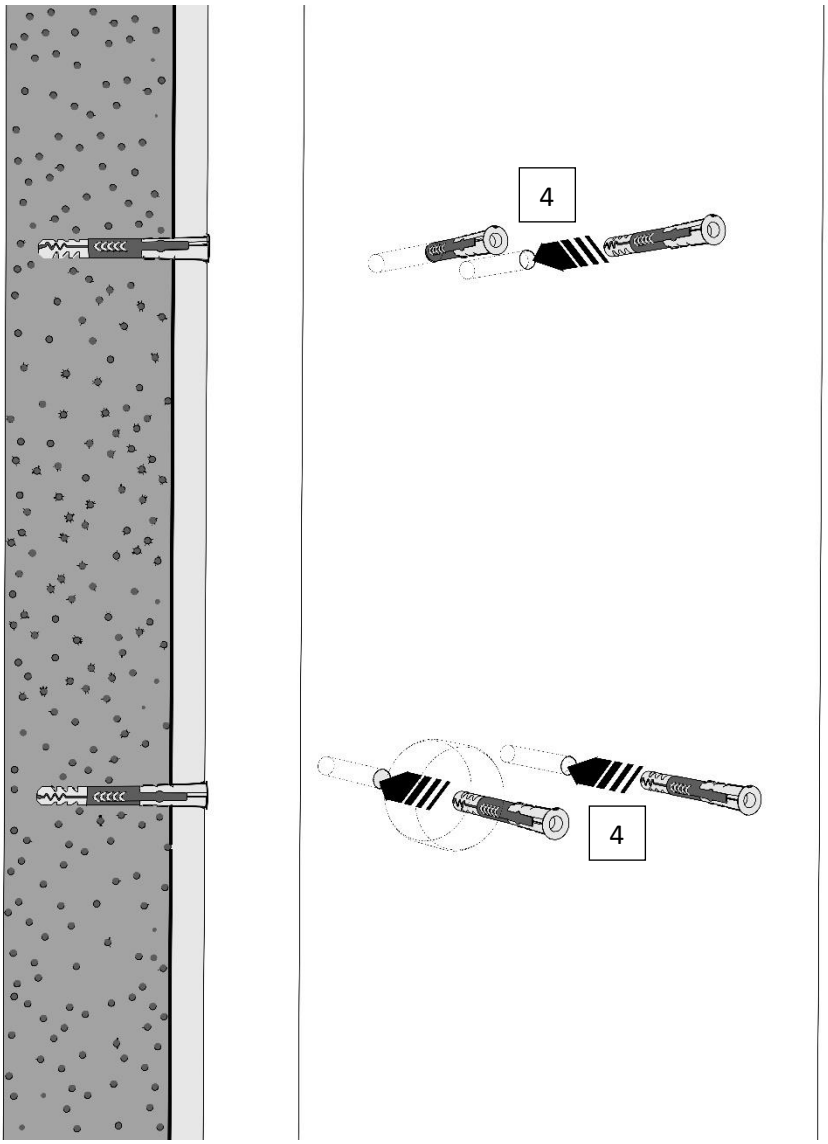
Obrázek 1 Vyrovnejte vrtací šablonu na stěně

4. Vyvrtejte na vyznačených místech čtyři díry pro hmoždinky. Zde Vás prosíme, abyste dbali návodu přiložené montážní sady ®Fischer.



Obrázek 2 Vrtací otvory ve stěně

5. Zasuňte čtyři přiložené hmoždinky (4) ®Fischer do vyvrtaných otvorů až nadoraz.



Obrázek 3 Montáž hmoždinek

6. Nyní položte wallbox CION na čistý a suchý podklad a vyšroubujte čtyři šrouby TORX T25 (5) pomocí vhodného šroubováku.

Obrázek 4 Sejmutí krytu

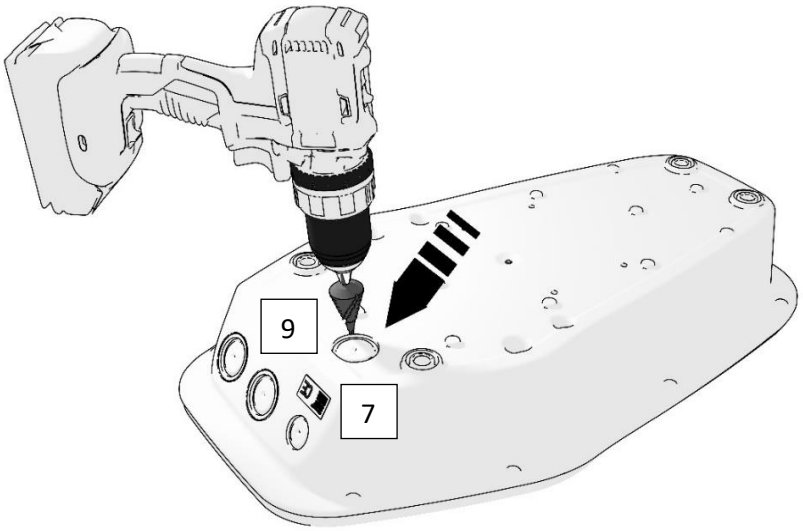
7. Odpojení komunikačního kabelu:

   V případě varianty EMCIONxxCx s fixně připojeným nabíjecím kabelem je nutno po sejmutí krytu odpojit kabel (6) čtečky RFID resp. LED.

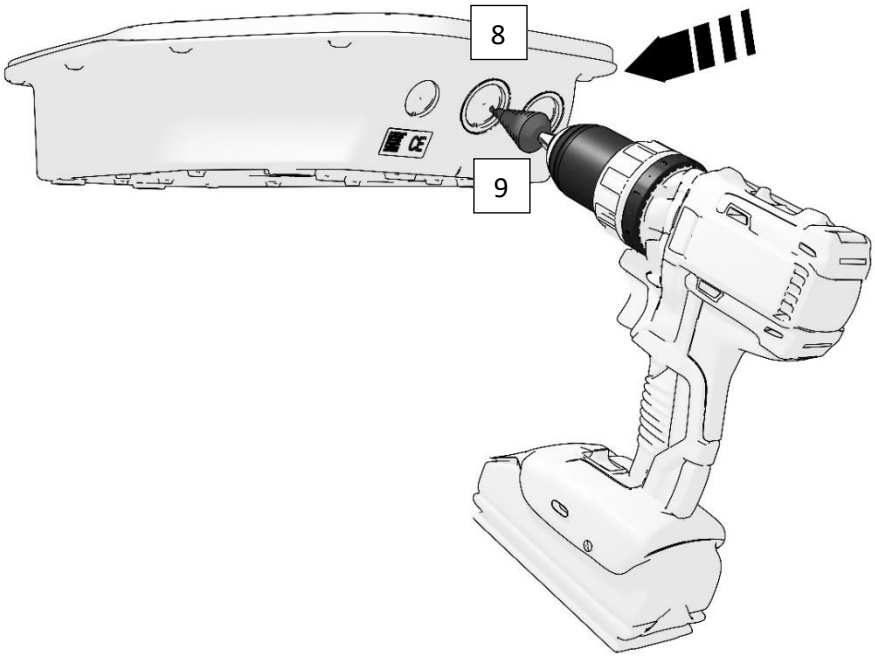
Obrázek 5 Odpojení spojovacího kabelu

INFORMACE	
i	**Odpojení spojovacího kabelu** U všech variant se zásuvkou TYP2 EMCIONxxPx není nutno odpojit spojovací kabel, jelikož s přídržnými závěsy je umožněna montáž bez oddělování. Přídržné závěsy resp. pásky, které jsou přišroubovány ve spodní a v horní části krytu slouží k fixaci krytu během montáže.

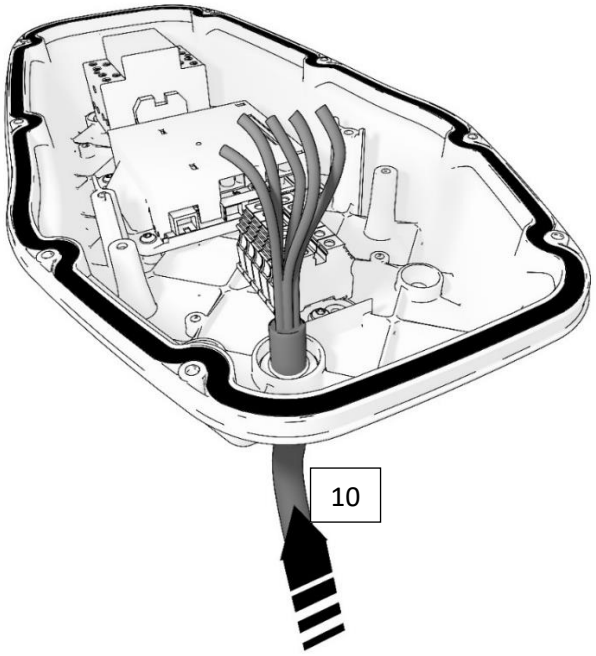
8. Následující postup se liší podle zvoleného přístupu kabelem - zezadu (7) nebo zespodu (8). V souladu s tím se musí vhodným stupňovitým vrtákem (9) vyvrtat průchodky v krytu. Popřípadě je nutno vyvrtané otvory odjehlit. Rovněž je nutno dávat pozor na to, aby v nabíjecí stanici nezůstaly žádné špony nebo třísky. Při tom je nutno dbát při přívodu zespoda na vnější průměr kabelu přívodu, aby se použilo vhodné kabelové průchodky resp. šroubení (M25 nebo M32). V případě přívodu zezadu je nutno navrtat průchodku pro M25. Těsnící zátka je vhodná pro přívody do vnějšího průměru 21 mm.



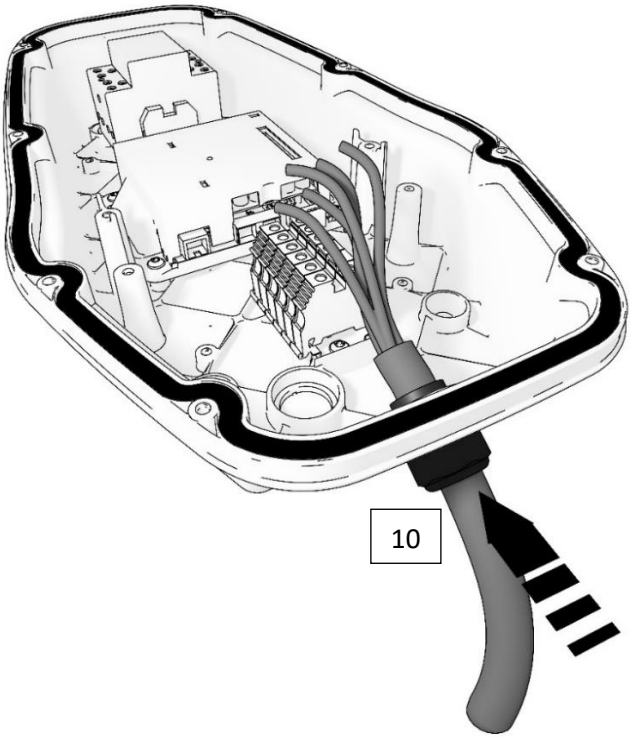
Obrázek 6 a 7 otvor pro přívod kabelem zezadu I a zespoda II



9. Zaveďte nyní přívodní kabel (10) do stanice podle vyvrtaných prostupů zezadu nebo zespoda.
   Dbejte na řádné a zákonným předpisům vyhovující připojení kabelu (plášť včetně minimální délky kabelu pro řádné připojení).



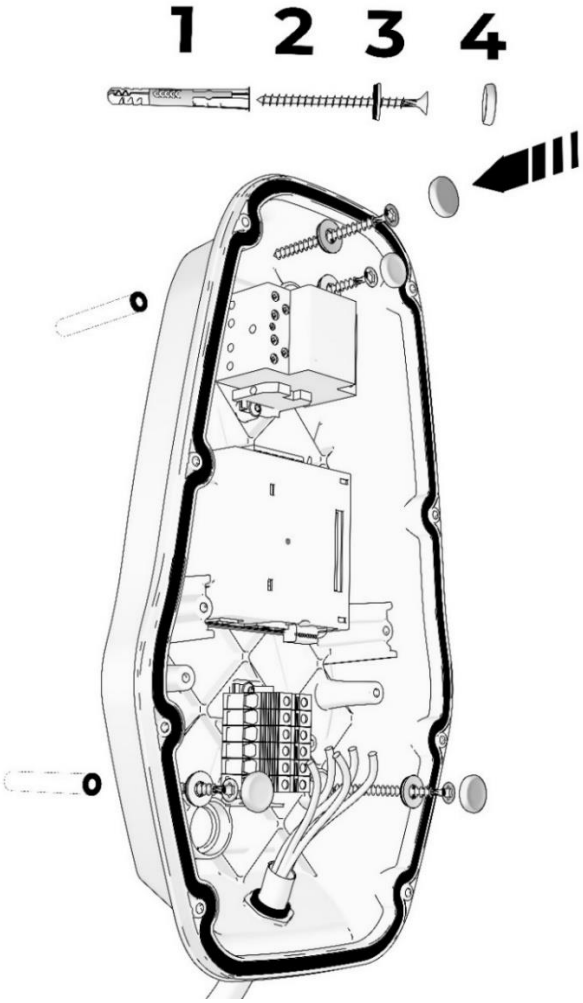
Obrázek 8 a 9 protažení kabelu, přívod zezadu I a zespoda II



10. Nyní můžete wallbox umístit a připevnit na stěnu. Dbejte na níže uvedený sled pořadí montáže:

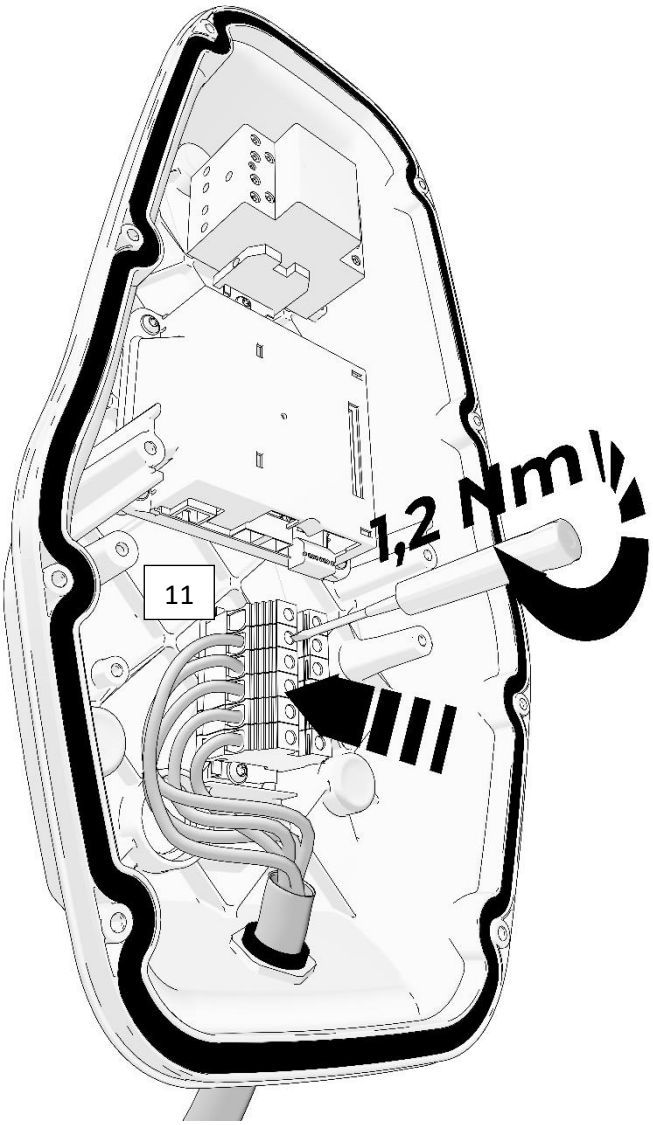
1. Hmoždinka ®Fischer
2. Šroub ®Fischer
3. Těsnicí kotouček
4. Gumová krycí čepička

Připravte si k montáži čtyři přiložené šrouby ®Fischer včetně těsnicích kotoučků. Držte wallbox na stěně a přišroubujte oba horní šrouby šroubovákem Torx T30 provizorně na stěnu. Zopakujte tento krok s oběma spodními šrouby a kontrolujte si přitom předtím vyznačenou středovou osu kvůli správnému vyrovnání wallboxu. Utáhněte nyní šrouby do kříže krouticím momentem asi 3 Nm. V posledním kroku šroubům nasaďte gumové krycí čepičky. Tyto gumové krycí čepičky jsou potřebné pro dodržení třídy ochrany II.



Obrázek 10 Montáž wallboxu na stěnu

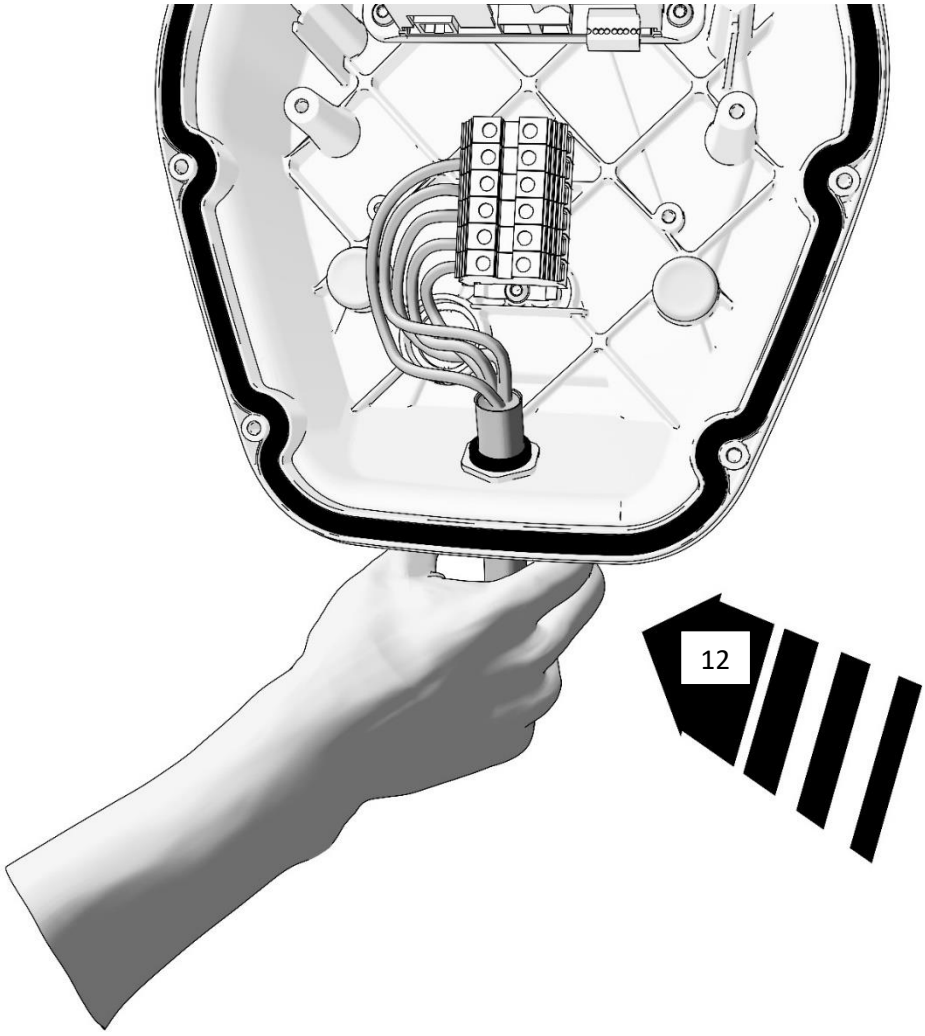
11. Připojte nyní přívodní kabel (11) na svorkovnici. Dbejte na místní podmíky a aktuálně platné technické podmínky pro připojení k veřejné napájecí síti. Připojte zemnicí vodič (zelený/žlutý), neutrální vodič (modrý) a fáze L1, L2 a L3 s maximálním utahovacím momentem 1,2 Nm.



Obrázek 11 Připojení přívodu na svorkovnici

INFORMACE	
i	**Jednofázové připojení** Každá varianta CION smí být připojena také jednofázově. V tom případě zůstanou nazapojené svorky L2 a L3. Šrouby volných svorek je nutno přesto dotáhnout.

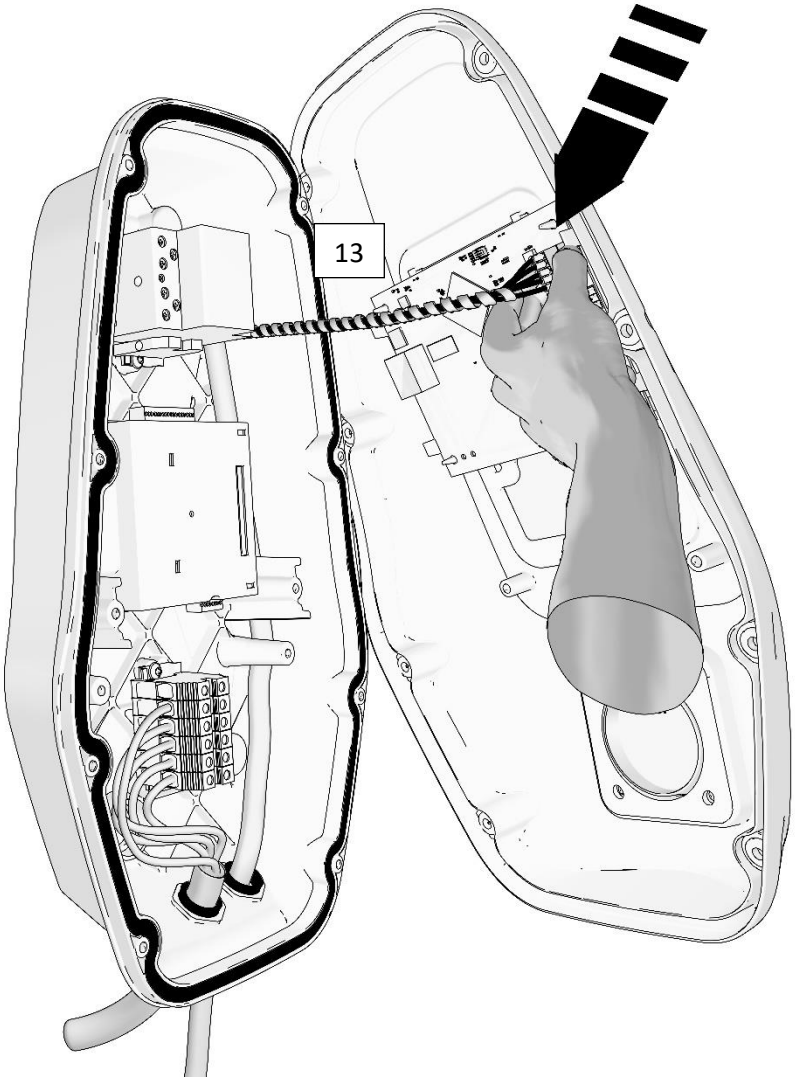
12. Zkontrolujte kabelovou vývodku resp. šroubení přívodu zespoda (12) na správné usazení. Dbejte na dotažení a řádnou montáž. U přívodu zezadu zkontrolujte u stupňovité průchodky správné usazení, aby se zabránilo vniknutí vody.



Obrázek 12 Kontrola kabelové průchodky

13. Zapojení spojovacího kabelu:

Na rozdíl od bodu 7 v tomto kroku připojte spojovací kabel (13) čtečky RFID resp. LED



Obrázek 13 Připojení spojovacího kabelu (čtečka RFID, LED)

14. Nakonec přišroubujte všech 8 nerezových šroubů (5) krytu. Dbejte přitom na rovnoměrné dotahování šroubů, přičemž by neměl být překročen maximální utahovací moment 3 Nm.

Obrázek 14 Montáž krytu

4.6 Instalační směrnice

- Respektujte místně platné elektroinstalační předpisy, opatření protipožární prevence a bezpečnost práce.
- Nabíjecí stanice se nesmí instalovat ve výbuchem ohrožených zónách (výbušné prostředí).
- Namontujte nabíjecí stanici tak, aby se nenacházela v místě, kudy přímo nebo dokonce zhuštěně procházejí lidé, a tak, aby nikdo nemohl zakopnout o nastrčený nebo fixně namontovaný nabíjecí kabel. Nabíjecí kabel nesmí být položen na žádných chodnících ani tyto křižovat.
- Nemontujte nabíjecí stanici na místech, na kterých by byla vystavena čpavku nebo čpavkovým plynům (např. ve stájích nebo u nich).
- Montážní plocha musí vykazovat dostatečnou únosnost, aby odolala mechanickému namáhání.
- Nemontujte nabíjecí stanici na místech, na nichž by mohly dolů padající předměty (např. zavěšené nebo nezajištěné předměty) poškodit přístroj.
- Podle produktové normy se nabíjecí stanice, především zásuvka TYP2, musí nacházet ve výšce mezi 0,4 m až 1,5 m.
- Doporučuje se nabíjecí stanici (zásuvku, resp. držák zástrčky u provedení s kabelem) namontovat ve výšce 1,2 m. Je nutno mít na zřeteli, že národní předpisy mohou tuto výšku omezovat.
- Přístroj nesmí být vystaven přímému proudu vody (např. v sousedství manuálních mycích linek pro auta, od vysokotlakového čističe, zahradní hadice nebo postřiku).
- Přístroj se má podle možnosti montovat tak, aby byl chráněn před přímým deštěm, aby se zabránilo vytvoření ledové vrstvy, poškození krupobitím a podobným povětrnostním vlivům.
- Přístroj se má také montovat tak, aby byl chráněn před přímým působením slunečních paprsků, aby se zabránilo snížení výkonu a nabíjecího proudu a také přerušení nabíjení z důvodu vysokých teplot komponent nabíjecí stanice.

4.7 Uvedení do provozu

Zprovoznění výrobku se uskutečňuje prostřednictvím kvalifikovaného personálu firmy Schrack Technik GmbH nebo pracovníka s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Přitom je nutno se řídit všemi platnými normami a zákony.

4.8 Přejímka od provozovatele na zákazníka.

Po zprovoznění výrobku se uskuteční předání zákazníkovi. Součástí přejímky je podpis předávacího protokolu. Předávkou provozně způsobilého výrobku kvalifikovaným personálem firmy Schrack Technik GmbH nebo pracovníkem s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací na zákazníka přechází také odpovědnost. Předávací protokol musí být sestaven a vyhotoven podle požadavků normy EN 8101.

5 Obsluha

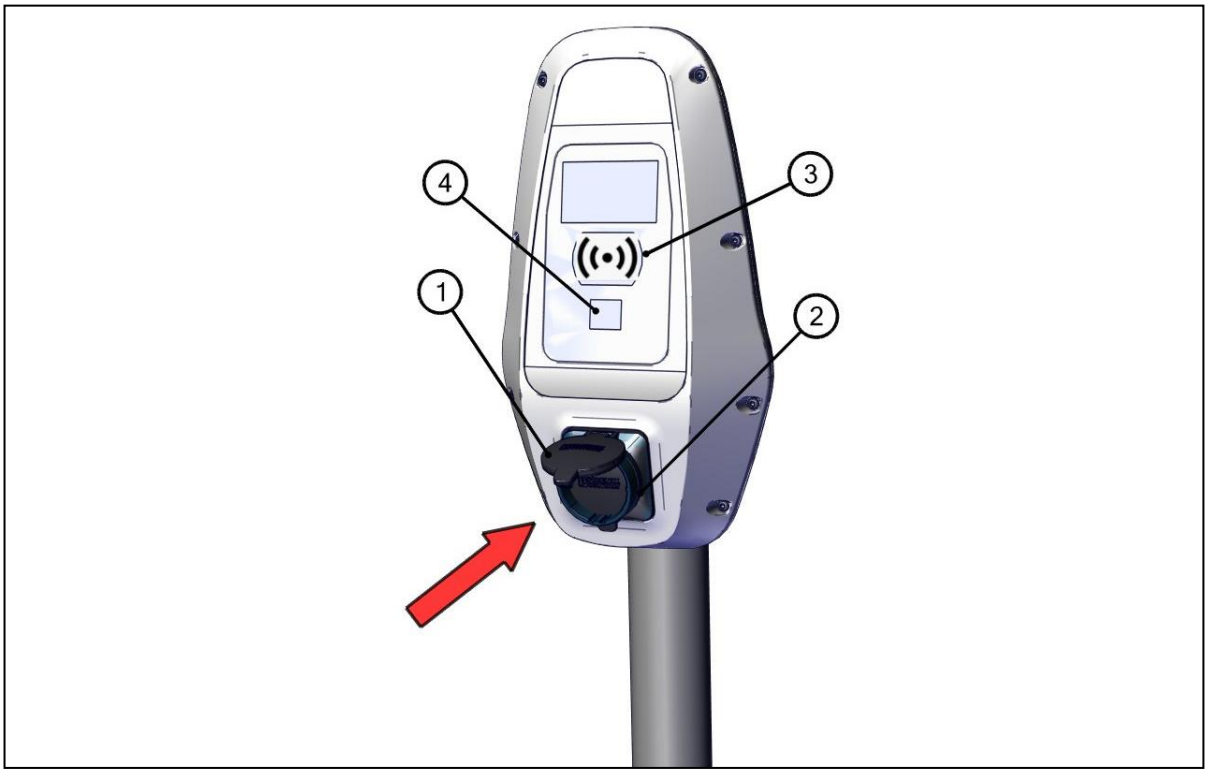
Po montáži a prvotním zprovoznění je Váš wallbox CION připraven k nabíjení Vašeho vozidla. Podle varianty i-CHARGE CION mohou být podporovány módy „Připojit a nabíjet“, „Lokální autorizace s aktivací“ nebo „Online autorizace přes backend. Dále se budou varianty rozlišovat podle obslužných a indikačních prvků.

5.1 Obslužné resp. ovládací prvky

Obslužné prvky se mění podle modelu a provedení a budou uvedeny v dále. Přitom je nutno obzvláště rozlišovat varianty s nabíjecí zásuvkou a nabíjecím kabelem.
RFID čtečka a elektroměr mohou být u obou variant, tj s kabelem i bez. Pro nabíjení u stanic Semipublic a Public se musí provést autorizace. Pro toto se přiloží karta RFID na vyznačené místo (detaily viz kapitola 5.2.2). Displej elektroměru umožní zákazníkovi na veřejně přístupných nabíjecích stanicích CION sledovat stav počítadla cejchovaného MID před začátkem nabíjení a na konci. Takto lze zjistit množství dobité energie.

INFORMACE	
i	**Standard RFID** Nabíjecí stanice je osazena čtečkou RFID, která dokáže načíst veškerá RFID media standardu ISO 14443.

5.1.1 Nabíjecí stanice se zásuvkou TYP2



Obrázek 15 Nabíjecí konektor

č.	Popis	č.	Popis
1	Krytka zásuvky TYP2	**3**	Pozice čtečky RFID
2	Zásuvka TYP2	**4**	Okénko elektroměru

Připojení:

Odklopte víčko zásuvky (1) a zasuňte propojovací kabel, pokud možno co nejvíce rovně do zásuvky (2). Potom připojte druhý konec propojovacího kabelu do vozidla. Pokud se u tohoto kroku vyskytnou problémy, prosíme zkontrolujte, zda se v zásuvkách nenachází nečistoty nebo něco podobného. Dbejte také pokynů výrobce Vašeho elektrického vozidla.

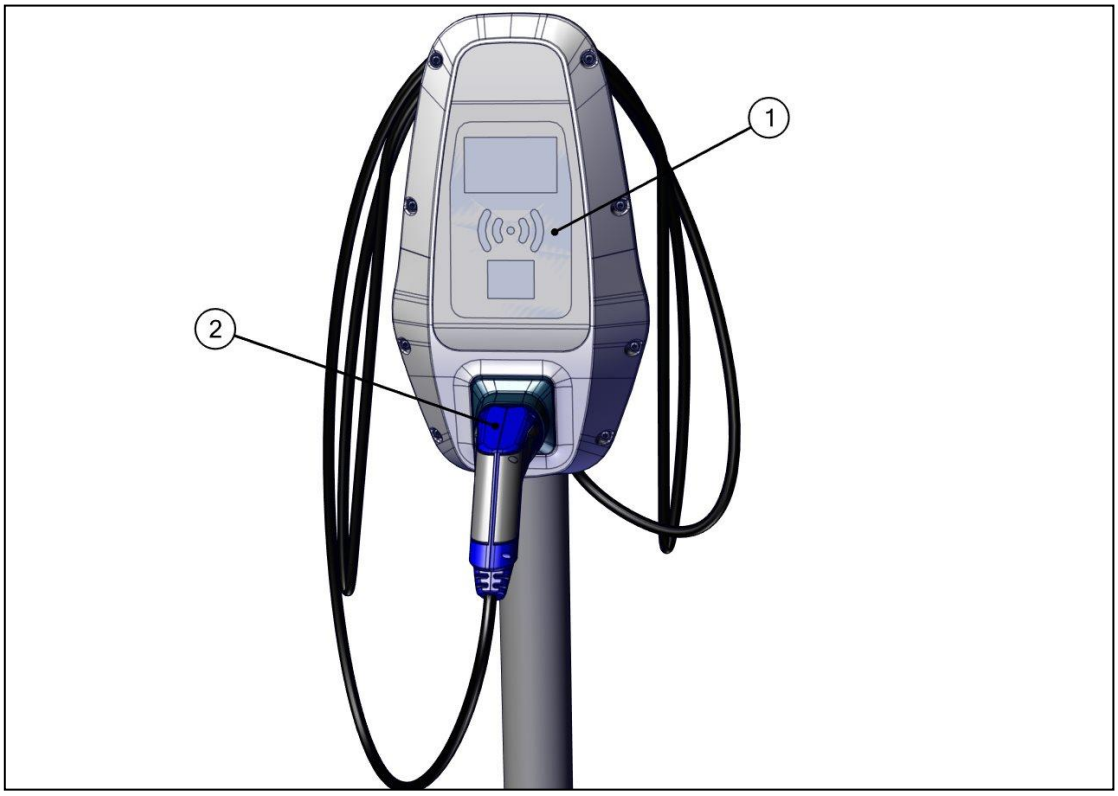
Odpojení:

Pro ukončení nabíjecího procesu nebo po jeho automatickém ukončení nejprve odpojte nabíjecí kabel z vozidla. Je možné že vozidlo musí být znovu odemčeno nebo být zmáčknutý vlastní odblokovací knoflík (postupujte dle návodu k použití vozidla). Následně odpojte zástrčku od nabíjecí stanice.

UPOZORNĚNÍ	
	Používejte certifikované a nepoškozené nabíjecí kabely dle údajů výrobce Vašeho vozidla. Certifikované kabely jsou k dostání také u firmy Schrack Technik GmbH.

INFORMACE	
	Automatické snížení nabíjecího proudu Připojí-li se kabel, který může přenášet nižší výkon než maximální výkon nabíjecí stanice, případně palubní nabíječky vozu, sníží stanice nabíjecí proud automaticky. V tomto případě je limitujícím faktorem připojený nabíjecí kabel. Příklad: Pokud zapojíte do stanice 22 kW nabíjecí kabel 16 A (11 kW), zredukuje nabíjecí stanice nabíjecí proud automaticky na 16 A (11 kW), aby nedošlo k přetížení propojovacího kabelu.

5.1.2 Nabíjecí stanice s kabelem TYP2



Obrázek 16 Nabíjecí stanice s kabelem

č.	Popis	č.	Popis
1	Pozice RFID čtečky	2	Nabíjecí kabel

Nastrčení:

Vyjměte nabíjecí kabel (2) z držáku. K tomu musíte zástrčku nabíjecího kabelu vpředu nadzvednout a pak vytáhnout z držáku. Potom nabíjecí kabel připojte do vozidla. Pokud se u tohoto kroku vyskytnou problémy, prosíme zkontrolujte, zda se v zásuvkách nenachází nečistoty nebo něco podobného. Dbejte také pokynů výrobce Vašeho elektrického vozidla.

Odpojení:

Pro ukončení nabíjecího procesu nebo po jeho automatickém ukončení nejprve odpojte nabíjecí kabel na vozidle. Je možné že vozidlo musí být znovu odemčeno nebo být zmáčknutý vlastní odblokovací knoflík (postupujte dle návodu k použití vozidla). Následně kabel opět vložte do držáku zásuvky. Pro správné zafixování v držáku je nutné zasunout zástrčku do držáku a na přední straně mírně stlačit dolů. Tímto je nabíjecí kabel opět zafixován v držáku a nachází se v parkovací poloze.

5.2 Indikační prvky - LED

Aby bylo možno vizualizovat aktuální stav nabíjení, jsou všechny nabíjecí stanice CION vybaveny ukazatelem LED. Rozlišuje se mezi CION Home s body LED a CION Semipublic/Public s LED RFID-vlnkami. Zobrazení je stejné pro variantu se zásuvkou nebo s kabelem.

5.2.1 CION Home (EMCIONxxx-)

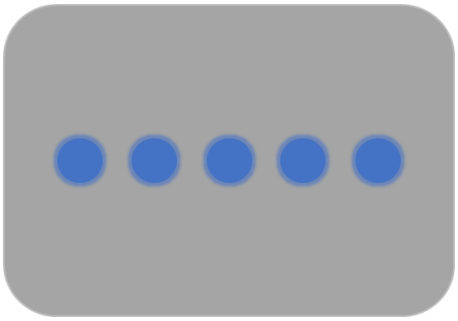
5.2.1.1 Nabíjecí stanice v pohotovostním stavu

Nabíjecí stanice se nachází v pohotovostním stavu a je připravena k nabíjení. Pět LED svítí trvale zeleně.

Obrázek 17 Režim Home Standby

5.2.1.2 Proces nabíjení

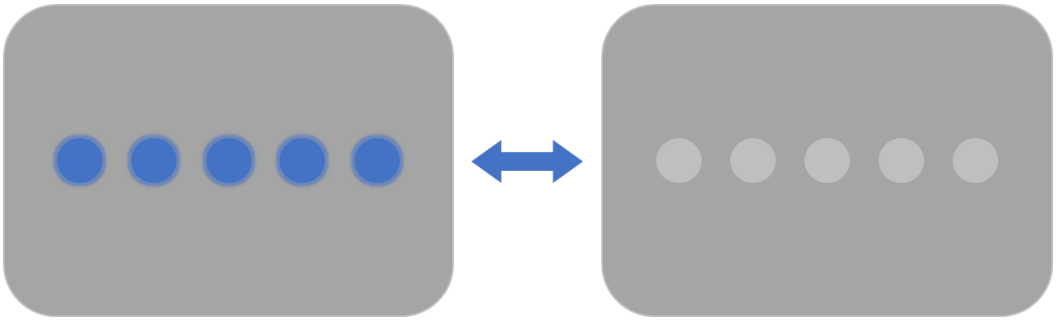
Spojte vozidlo s nabíjecí stanicí, jak je popsáno v kapitole 5.1.1, resp. 5.1.2 . Barva LED se změní ze zelené na modrou. Ve wallboxu lze zřetelně slyšet jednorázové sepnutí a začíná proces nabíjení.



Obrázek 18 Home vozidlo připojeno

5.2.1.3 Proces nabíjení ukončen

Pokud je trakční baterie vozidla plně nabitá nebo se proces nabíjení z jakéhokoli důvodu přerušil (nadřazený management nabíjení uvede nabíjecí stanici do stavu pauzy v nabíjení - např.: fotovoltaické řízení nabíjení), přejde ukazatel z trvalého modrého svícení do modrého blikání.



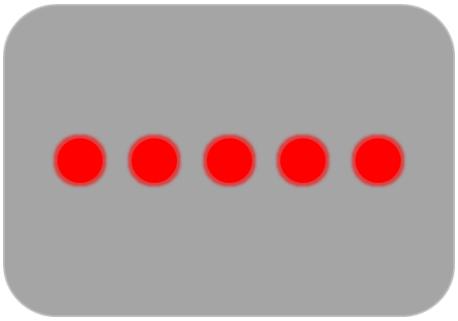
Obrázek 19 Home proces nabíjení ukončen

5.2.1.4 Ukončení procesu nabíjení

Pro ukončení procesu nabíjení nabíjecí kabel řádně odpojte (viz kapitola 5.1.1, resp. 5.1.2). Barva LED se změní nazpět do trvale svítící zelené (viz kapitola 5.2.1.1).

5.2.1.5 Závada

Zjistí-li nabíjecí stanice nějakou chybu resp. poruchu, je to znázorněno červeně rozsvíceným ukazatelem LED. Možné chyby nebo poruchy mohou být tyto: Nabíjecí kabel je poškozený, došlo ke zjištění chybového stejnosměrného proudu nebo jiné chyby. Chyby lze odstranit odpojením a následovným připojením. Pokud se chyba vyskytuje i nadále, obraťte se na firmu Schrack Technik GmbH nebo na některého z certifikovaných partnerů i-CHARGE.



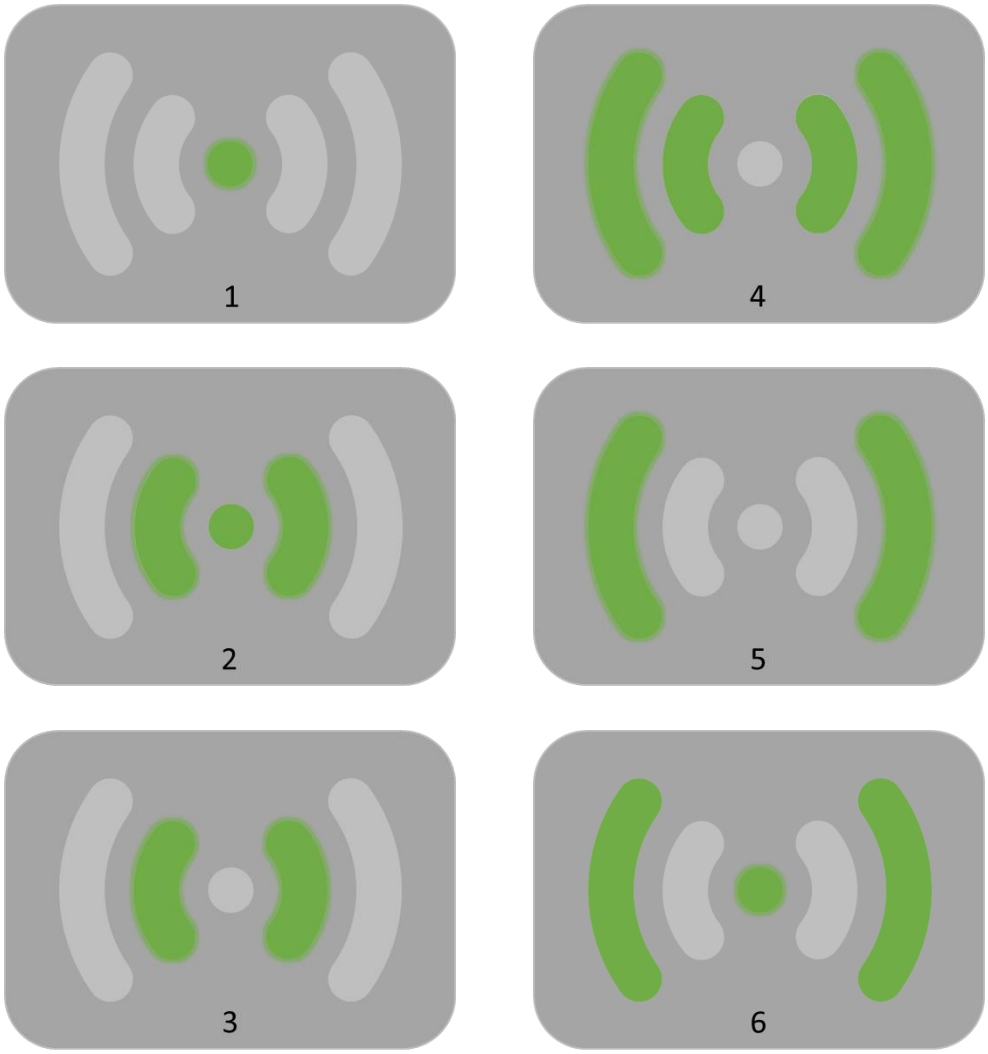
Obrázek 20 Home chyba nabíjení

5.2.2 CION Semipublic & Public (EMCIONxxxO/R/S)

INFORMACE	
i	**Znázornění pořadí světelných vzorů LED** Pořadí světelných vzorů LED je nutno číst vzestupně počínajíc obrázkem 1 (vlevo nahoře) až obrázek 8 (vpravo dole). Toto pořadí se zopakuje několikrát, dokud uživatel nebo vozidlo neprovedou nějakou akci. Popřípadě mohou být přeskočeny obrázky v příslušném řetězovém běžícím znázornění.

5.2.2.1 Nabíjecí stanice k dispozici/provozní režim standby

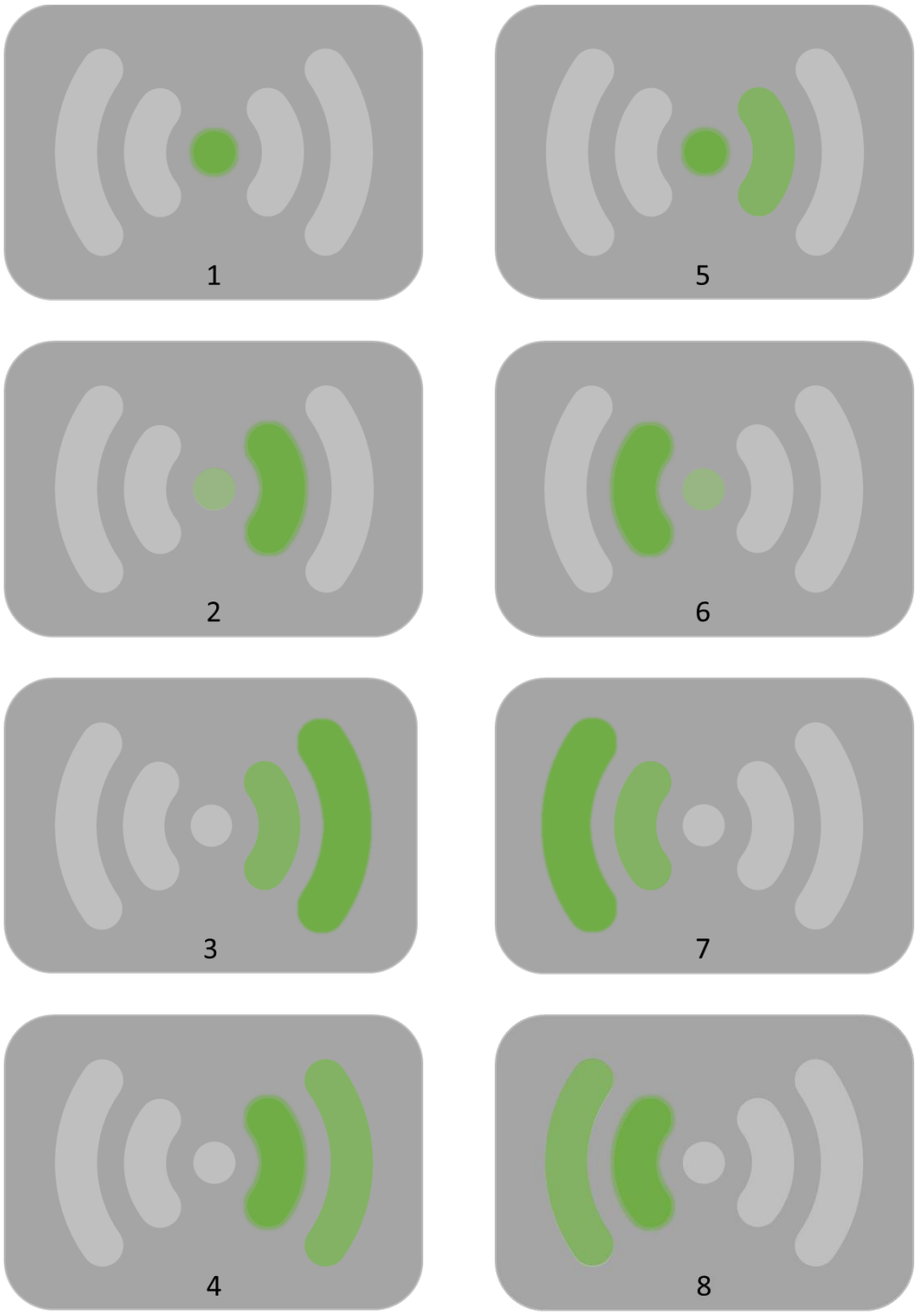
Nabíjecí stanice se nachází v pohotovostním režimu a je připravena k procesu nabíjení. Nabíjecí stanice čeká na autorizaci kartou RFID nebo autorizaci přes backend (QR-kód, Remote).



Obrázek 21 Semipublic & Public čeká na autorizaci

5.2.2.2 Čekání na autorizaci

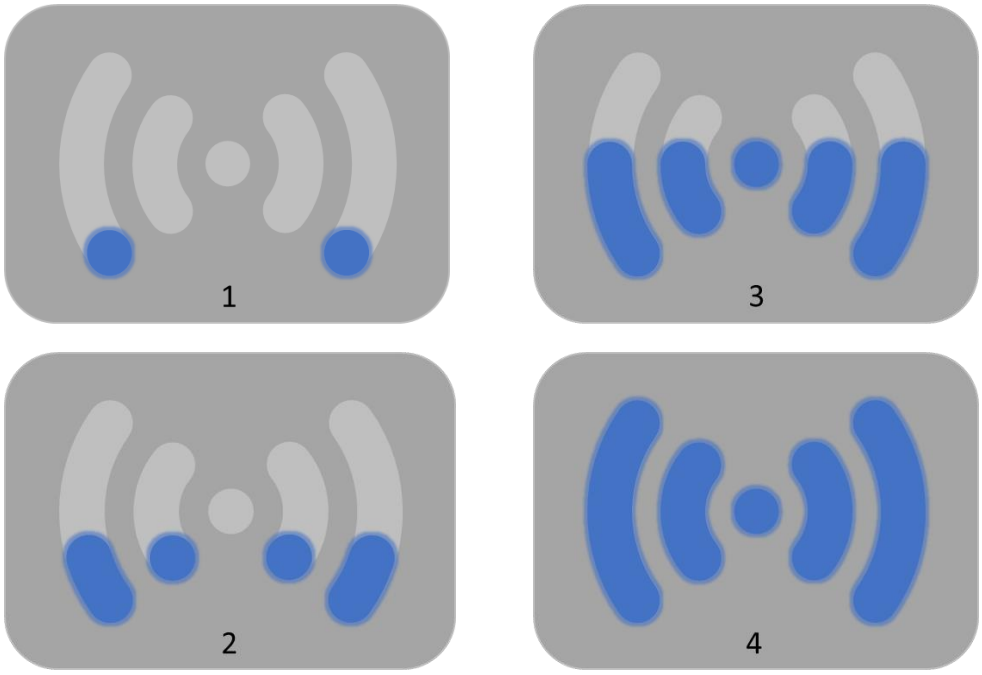
Vozidlo bylo správně připojeno a rozeznáno. Nyní nabíjecí stanice čeká na autorizaci pomocí RFID, aby mohla zahájit dobíjecí proces. Přiložte proto k čtecímu zařízení buďto zapamatovanou nabíjecí kartu (varianta lokální RFID aktivace) nebo tag RFID, který je registrován v backendu (online varianta). Při autorizaci pomocí QR-kódu tento naskenujte do svého mobilního telefonu, abyste mohli dál postupovat dle pokynů poskytovatele nabíjení.



Obrázek 22 Semipublic & Public autorizace

5.2.2.3 Proces nabíjení běží

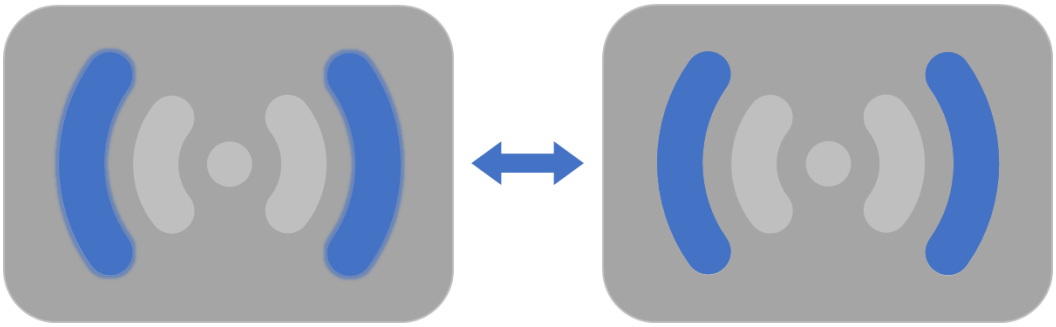
Autorizace proběhla správně a nabíjení bylo řádně zahájeno. LED změnila barvu ze zelené na modrou - nabíjecí proces byl zahájen zřetelným jednorázovým sepnutím v nabíjecí stanici. Správný průběh nabíjení indikuje narůstání modrých sloupečků LED.



Obrázek 23 Semipublic & Public nabíjení

5.2.2.4 Proces nabíjení ukončen

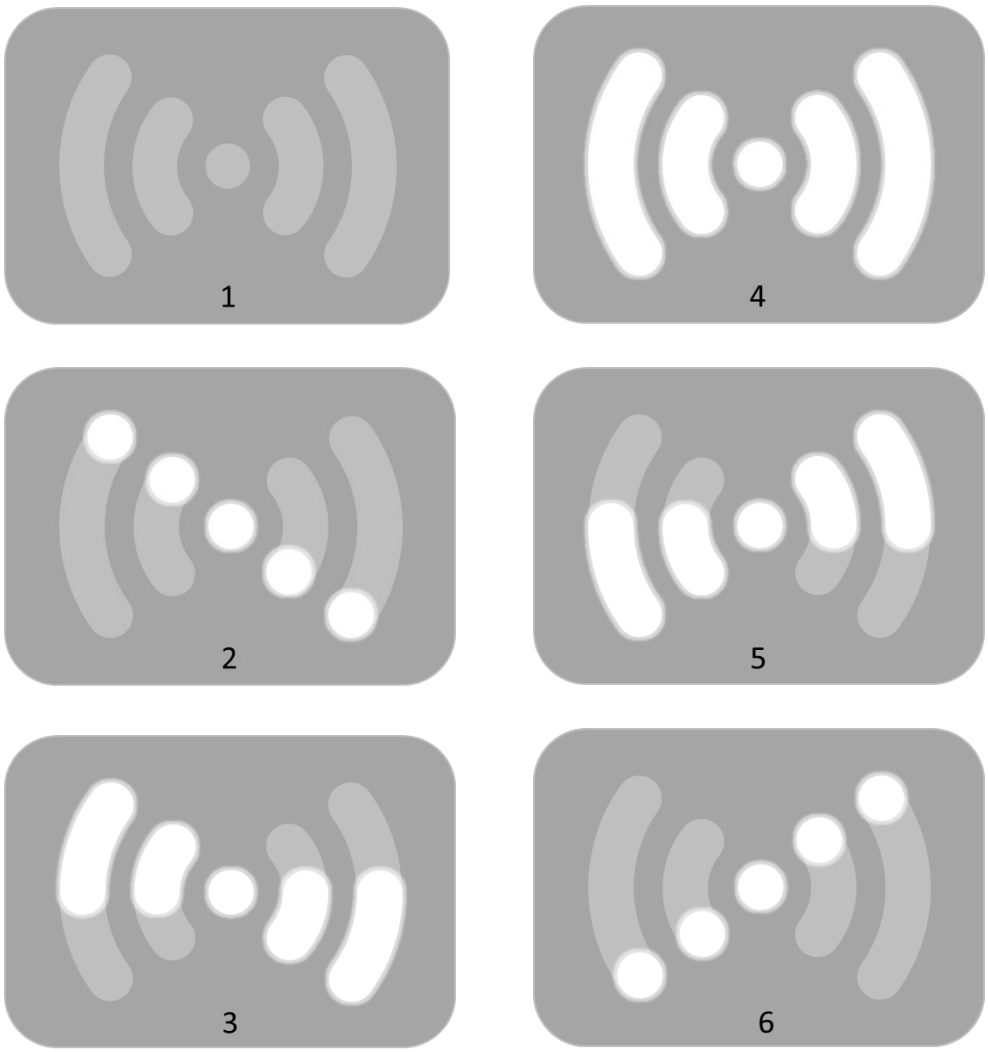
Nabíjení bylo vozidlem nebo nabíjecí stanicí správně ukončeno. Vnější oblouky RFID pulzují, zesilují se a zeslabují.



Obrázek 24 Semipublic & Public nabíjecí proces ukončen

5.2.2.5 Naučení nabíjecích karet u lokálního systému RFID

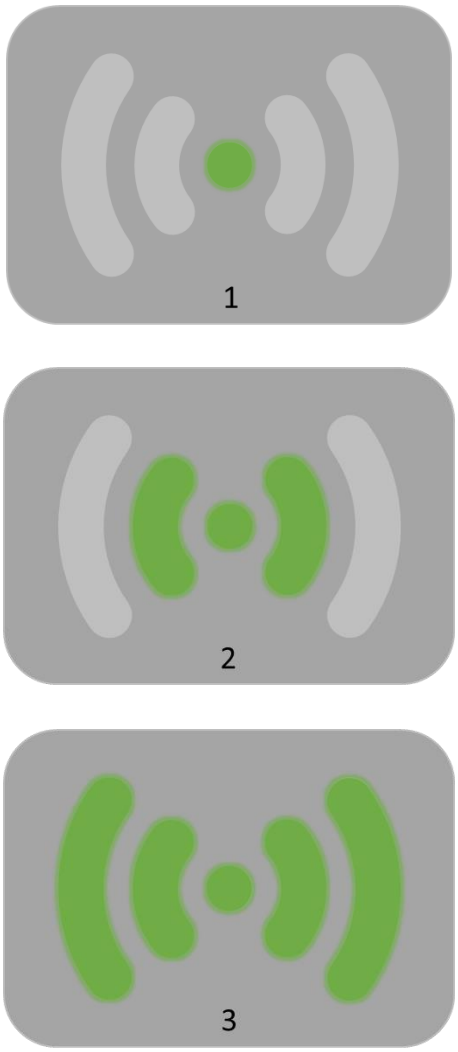
Bude-li master karta přiložena ke čtečce RFID, nabíjecí stanice přejde do režimu učení. Barva LED se nyní změnila na bílou a zobrazuje symboly viz obrázky 1 - 6. Ke čtečce mohou být přiložena další media RFID, která se mají uložit. Celkem může být na nabíjecí stanici uloženo do paměti až 75 různých medií RFID.



Obrázek 25 Semipublic & Public uložit nabíjecí kartu

INFORMACE	
i	**Nabíjecí stanice se musí nacházet v režimu standby (5.2.2.1), má-li se dostat do režimu pro učení.**

Pokud byla nabíjecí karta úspěšně zapamatována, rozsvítí se následující světelný symbol.

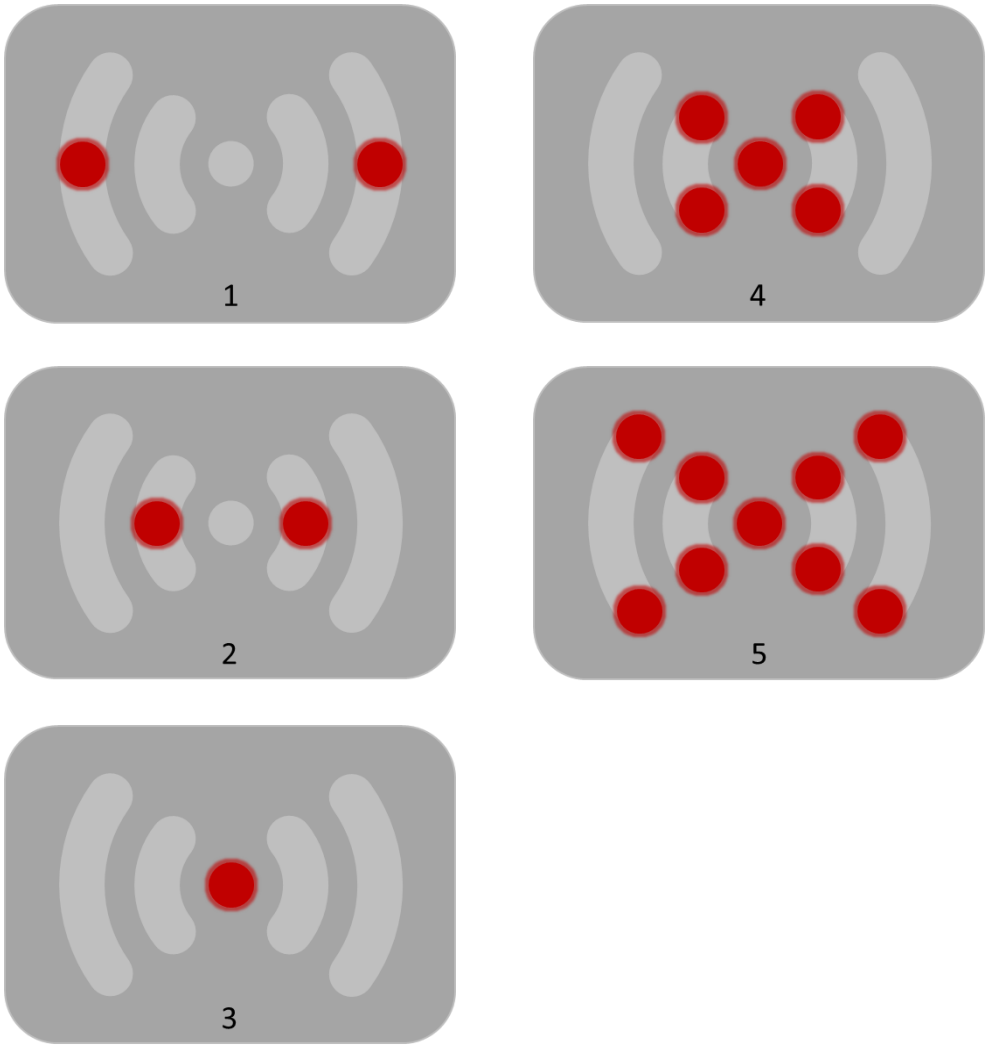


Obrázek 26 Semipublic & Public nabíjecí karta zapamatována

INFORMACE	
i	**Nabíjecí karta již zapamatována** Byla-li nabíjecí karta již uložena nebo nebyla-li na základě nekompatibilního standardu RFID akceptována, nabíjecí stanice tento světelný vzor neukáže a zůstane v bílé signalizaci režimu učení.

5.2.2.6 Chyba

Zjistí-li nabíjecí stanice nějakou chybu resp. poruchu, je to znázorněno červeně svítícím pohyblivým vzorem LED. Možné chyby mohou být tyto: Nabíjecí kabel je poškozený, došlo ke zjištění chybového stejnosměrného proudu nebo jiné chyby. Chyby lze odstranit odpojením a opětovným připojením. Pokud se chyba vyskytuje i nadále, obraťte se na firmu Schrack Technik GmbH nebo na některého z certifikovaných partnerů i-CHARGE.



Obrázek 27 Semipublic & Public chybové hlášení

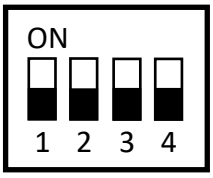
6 Konfigurace

6.1 DIP Switch Home Charge Controller

Varianty Home, Semipublic a Public se opticky odlišují různými foliemi (LED body, LED vlnky, LED vlnky s displejem elektroměru) a svoji vnitřní strukturou. Pomocí DIP Switch na Charge Controlleru lze aktivovat přídavné volby:

- 0 – 10 V PV-řízení,
- Režim modbus

Následující přehled uvádí různé nastavení pomocí polohy DIP Switchů.



Obrázek 28 DIP Switch

1	2	Provozní režim
ON	ON	Všechny naučené resp. uložené nabíjecí karty stejně jako master karta budou vymazány. Lze nechat naučit novou master kartu
OFF	ON	Normální provoz – přerušení nabíjení při nedosažení minimálního proudu zadaného nabíjecího proudu na vstupu E3
ON	OFF	Normální provoz – nabíjení minimálním proudem při nedosažení minimálního proudu zadáníného nabíjecího proudu na vstupu E3
OFF	OFF	Sběrnicový provoz pro RS485 Modbus RTU - vstupy E1 a E3 jsou ignorovány
3	**4**	**Maximálně přípustný nabíjecí proud**
ON	ON	32 A
OFF	ON	20 A
ON	OFF	16 A
OFF	OFF	13 A

Tabulka 14 polohy DIP Switch

INFORMACE	
i	**Zahájení nabíjení na charge controlleru** V normálním provozu se zahájení uskutečňuje buď pomocí čtečky RFID NEBO V+ na vstupu E1. Nabíjecí stanice přitom automaticky zvolí, zda se jedná o impulz nebo trvalý signál. Režim „Připojit a nabíjet“ může být realizován tím, že se vstup E3 trvale připojí, resp. sepne na V+.

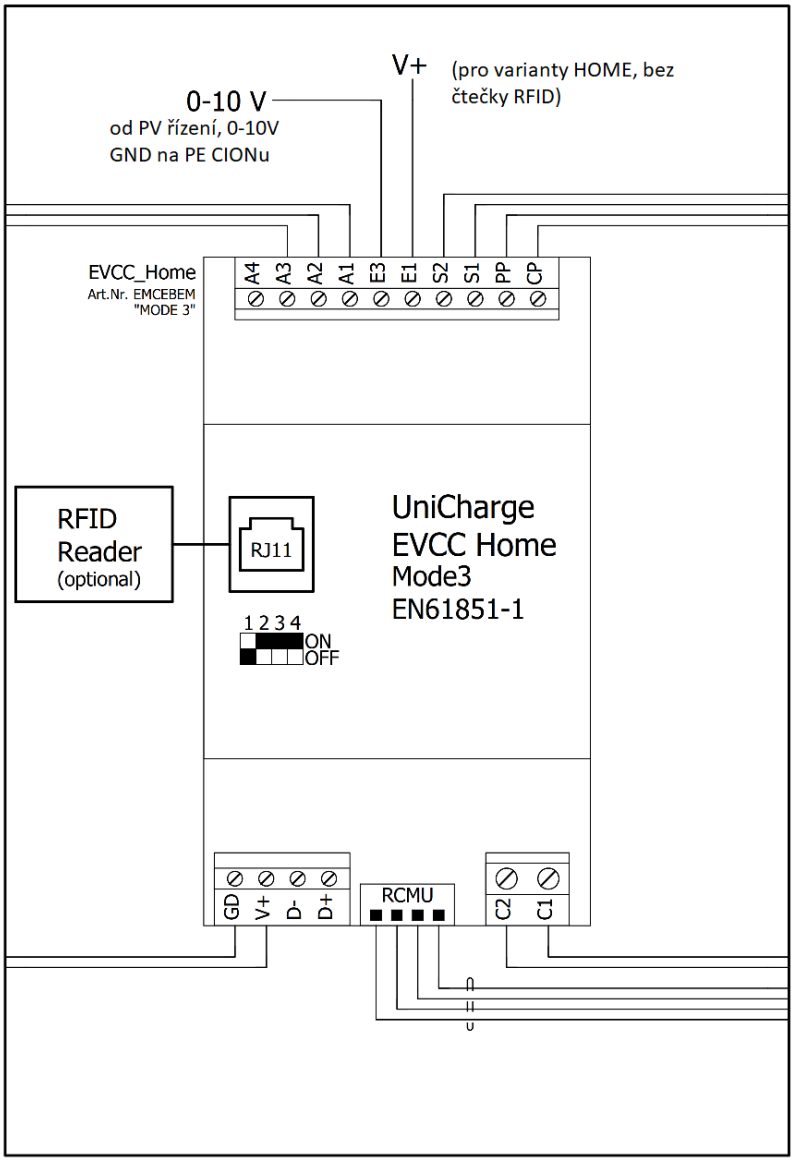
INFORMACE	
i	**Výběr nabíjecího proudu** Nabíjecí stanice vozidlu zadává maximální nabíjecí proud. Vozidlo na základě bateriových parametrů rozhoduje samostatně, kolik nabíjecího proudu přijme.

6.2 Integrace fotovoltaického zařízení & systémů Smart Home

Nabíjecí stanice vlastní dvě rozhraní, jimiž může být realizována inteligentní volba nabíjecího proudu. Pomocí 0 – 10 V interface a přes RS485 modbus lze stanici řídit. Tato integrace umožňuje, aby bylo elektrické vozidlo nabíjeno přebytkem fotovoltaického zařízení.

6.2.1 0-10 V Interface

Nabíjecí proud, s nímž má být vozidlo nabíjeno, bude napěťovým signálem převáděn na tomto vstupu. Kroky napěťového signálu se zde rozdělují mezi 0 a 10 V. Převodový poměr činí 6 A/V.



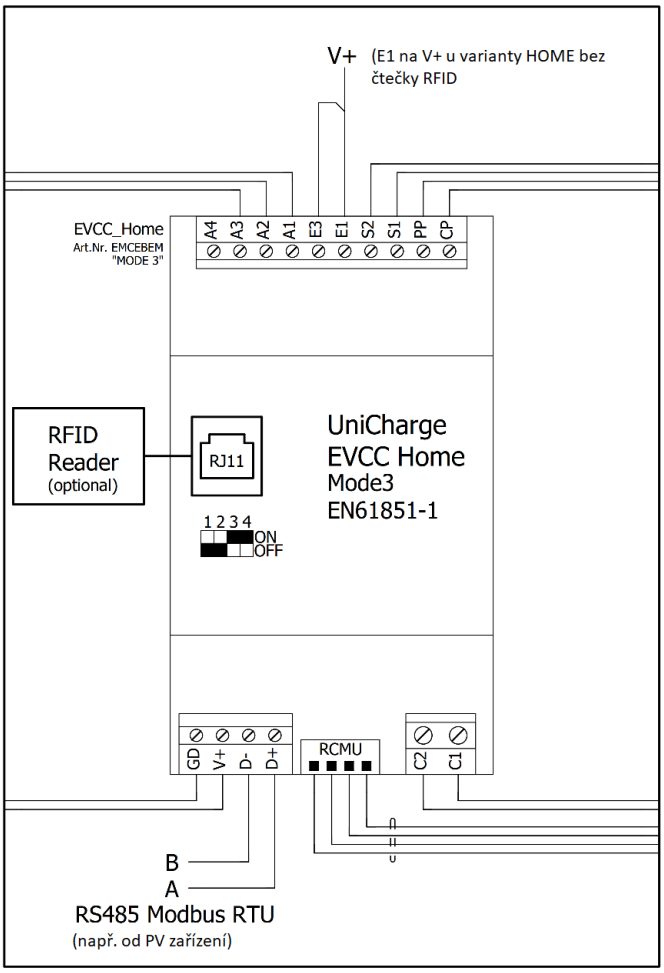
Obrázek 29 Schéma řízení nabíjecího kontroleru 0-10V

INFORMACE	
i	**Spojení potenciálů mezi datovým vedením a nabíjecí stanicí** Zem datového vedení musí být spojena se zemním spojením nabíjecí stanice. Řídící signál mezi 0 a 10 V je na vstupu E3.

INFORMACE	
i	**Převodový poměr interface 0-10 V** Na každý 1 V krok se nabíjecí proud lineárně zvýší o 6 A. Je-li například na vstupu E3 úroveň napětí 3 V, vozidlo se nabíjí nabíjecím proudem 18 A.

6.2.2 RS485 modbus RTU

Přes interface modbus RTU mohou být napojeny jak fotovoltaické systémy, tak i Smart Home systémy.



Obrázek 30 Schéma řízení nabíjecího kontroleru Modbus RTU

Modbusem RTU je možno nastavit a číst následující parametry. Pokud by byly nutné další komplexnější příkazy, pak Vás prosíme, abyste se obrátili na firmu Schrack Technik GmbH.

Reg. č.	Popis	Funkce	Formát	Multi pl.
100	Povolení nabíjení	0 – Nabíjení není dovoleno 1 – Nabíjení dovoleno (přepisuje E1)	uint16_t[-]	1
127	Nastavení maximálního nabíjecího proudu	Max. nabíjecí proud, 6 – 63 A, předběžně přidělen skrze spínač DIP	uint16_t[mA]	1000
507	Zadání minimálního nabíjecího proudu	Min. nabíjecí proud pro napěťový interface 0-10 V	uint16_t[mA]	1000
101	Nastavení nabíjecího proudu	Aktuální zadání nabíjecího proudu (CP)	uint16_t[mA]	1000
303	Teplota	Aktuální teplota	uint16_t[°C]	1
141	PP- rozeznání nabíjecího kabelu	GND, 0, 16, 20, 32, 63	uint16_t[-]	1
139	CP-Status	A, B, C, D, E, F, U	char [-]	1
151-152	Doba nabíjení	Čas od začátku nabíjení	uint32_t[ms]	1
301	Napájecí napětí	Napájecí napětí modulu	uint16_t[mV]	1000
302	Síťové napětí	Síťové napětí, měřeno přes C1	uint16_t[V]	100
148	Napětí E1	Napětí na E1, Volt DC	uint16_t[mV]	1000
149	Napětí E3	Napětí na E3, Volt DC	uint16_t[mV]	1000
150	Chybné slovo	1 Bit pro každou chybu: (viz rozšířená registrační tabulka Modbus)	uint16_t[-]	1
832-847	Verze	Verze firmware	char32 [-]	1

Tabulka 15 příkazy Modbus RTU

6.3 Varianty

EMCION11C-	EMCION22P-
EMICON22PO	**EMCION22PR**

Tabulka 16 Varianty CION

7 Údržba

Činnosti nutné pro údržbu a ošetřování jsou uvedeny v následujících kapitolách: Inspekce, čištění, servis, management náhradních dílů a oprava.

UPOZORNĚNÍ	
	Všeobecné pokyny • Musí se dbát následujících informací, navíc nemohou zůstat nepovšimnuty ani pokyny z dokumentací příslušných výrobců. • Provozovatel přebírá odpovědnost za to, že tyto informace budou také zohledněny. • Všechna potřebná opatření pro inspekci, údržbu a servis je nutno provést v souladu s národními ustanoveními země, kde dochází k ustavení resp. instalaci. • Všechna ošetření, zkoušky a opakované testy definované normami, zákony, směrnicemi a ostatními předpisy musí naplánovat, provádět resp. zadávat provozovatel.

7.1 Prohlídka

Prohlídka zahrnuje opatření ke zjištění a posouzení skutečného stavu výrobku. Slouží ke včasnému rozeznání chyb, závad, poruch nebo nebezpečí a provádí ji uživatel. Tato prohlídka je potřebná, aby bylo možno zaručit bezpečný a bezporuchový provoz.

Při prohlídkách je nutno dbát následujících bodů:

- Vizuální kontrola zaměřená na škody, korozi, netěsnosti nebo deformace na výrobku
- Vizuální kontrola zaměřená na znečištění a prachové usazeniny
- Prověření, zda jsou všechny výstražné, příkazové a zákazové značky, které jsou umístěny na výrobku, v řádném stavu
- Navíc se doporučuje funkční zkouška s vozidlem nebo simulátorem vozidla, pokud neprobíhají pravidelná nabíjení.

7.2 Čištění

Při čisticích pracích je nutné dodržet následující body:

- Před čištěním musí být výrobek uveden do stavu bez napětí.
- Čisticí práce smí být prováděny laiky, kteří si pozorně přečetli návod k provozu a servisu a porozuměli mu.

UPOZORNĚNÍ	
	Všeobecné pokyny pro čisticí práce Nabíjecí stanice se smí čistit pouze měkkým hadříkem.

Čisticí činnosti:

- Kompletní nabíjecí stanici beze zbytku včetně všeho příslušenství a v jakýchkoli variantách podle potřeby zbavujte prachu a nečistot vlhkým hadříkem.

7.3 Servis

Servisní doporučení: ročně

UPOZORNĚNÍ	
	Při servisních pracích je nutno dbát následujících bodů: • Před servisními pracemi musí být výrobek uveden do stavu bez napětí. • Servisní práce smí být prováděny výlučně firmou Schrack Technik GmbH nebo certifikovanými partnery i-CHARGE. • U všech servisních prací je nutno učinit vhodná opatření, aby se bezpečně zabránilo neúmyslnému nebo neoprávněnému zapnutí výrobku servisním personálem samotným nebo třetími osobami.

Pro servis musí být splněny také všechny nutné předpoklady, které jsou potřebné rovněž pro provoz. (Např.: Přístup k napájecímu bodu, přístup k provoznímu návodu, přítomnost nabíjecí karty nebo jiných aktivačních medií...)

7.4 Náhradní díly a díly podléhající rychlejšímu opotřebení

Informace o náhradních dílech a dílech podléhajícím rychlejšímu opotřebení lze vyčíst ze seznamu náhradních dílů a dílů podléhajících rychlejšímu opotřebení v dodatku viz kapitola 8.3. Náhradní díly a díly podléhající rychlejšímu opotřebení je nutno podle jejich stavu a různé provozní životnosti vyměnit.

VÝSTRAHA	
	Defekt během provozu V případě používání neoriginálních dílů a přestaveb existují různá nebezpečí. • Používejte výlučně náhradní díly podle seznamu náhradních dílů a dílů podléhajících rychlejšímu opotřebení.

7.5 Údržba

Údržba obsahuje činnosti, které rozšiřují servisní práce, a také činnosti směřující k bezporuchovému provozu. Údržba po inspekci a servisu uzavírá celkový okruh péče o výrobek a zabezpečuje dlouhou životnost nabíjecí stanice.

VÝSTRAHA	
	Různé ohrožující jevy Při údržbě na výrobku mohou být zpřístupněna nebezpečná místa, která se běžně nezpřístupňují. • Údržbářské práce smí být prováděny výlučně firmou Schrack Technik GmbH nebo certifikovanými partnery i-CHARGE. Tyto osoby si rovněž musely řádně přečíst tuto dokumentaci a porozumět ji.

7.6 Pravidelné kontroly

Pravidelnou periodickou kontrolu podle E 8101 musí ročně provést odborný pracovník elektrotechnického oboru. Tímto se zajistí provozní bezpečnost. Podle aktuálně platných norem a zákonů se prověřuje funkce nabíjecí stanice stejně jako všechna bezpečnostní a ochranná zařízení, která patří ke kompletní sestavě.

Toto zahrnuje všechny vypínací a odpojovací funkce včetně předjištění podle listu technických údajů resp. přejímacího protokolu sepisovanému při prvotním uvádění do provozu. navíc se doporučuje provedení ročního servisu firmou Schrack Technik GmbH nebo certifikovanými partnery i-CHARGE.

7.7 Odstavení z provozu

Aby bylo možno výrobek krátkodobě odstavit z provozu, musí být provedeny následující pracovní kroky, při zohlednění bezpečnostních pokynů v kapitole 3.4:

- Ukončete nabíjení
- Typ 2 - odpojte nabíjecí kabel od nabíjecí stanice a pak od vozidla (u kabelových variant odpojte kabel na vozidle)
- Odpojte, resp. přerušte dodávku energie - uveďte výrobek do beznapěťového stavu.
- Zajistěte výrobek proti opětovnému uvedení do provozu

7.8 Demontáž

Před demontáží výrobku kvůli definitivnímu odstavení z provozu musí být navíc k výše uvedeným pracovním krokům pro krátkodobé odstavení z provozu provedeny následující pracovní kroky:

VÝSTRAHA	
⚠	**Při demontážních pracích existují dodatečná nebezpečí způsobená nepřiměřenými nebo neodbornými pracovními postupy.** Nebude-li výrobek řádně demontován, může dojít k nebezpečí a ohrožení personálu nebo ke škodám na výrobku. • Demontážní práce týkající se výrobku smí provádět výlučně pracovník s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací.

Při demontáži výrobku se musí dbát na následující body:

- Po odstavení z provozu (viz kapitola 7.7) musí být nabíjecí stanice odpojena od dodávky proudu.
- Přeprava smí být provedena pouze při dodržení přepravních předpisů.
- Bude-li výrobek po demontáži uskladněn, musí být dodrženy požadavky skladování.
- Bude-li výrobek ekologicky zlikvidován, musí se tak sát při dodržení likvidačních zásad (viz kapitola 7.9).

7.9 Likvidace

Zásada

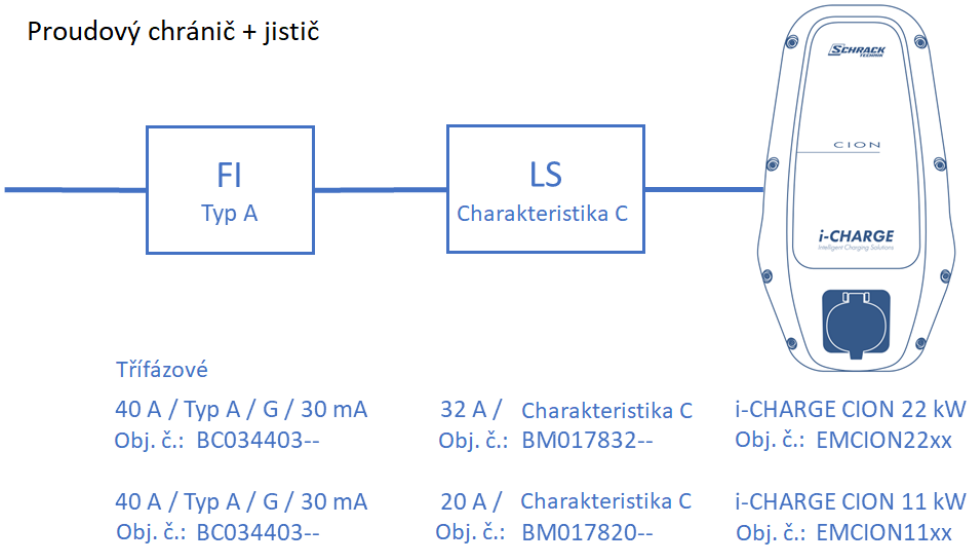
INFORMACE	
i	**Likvidace - zásada** • Zlikvidujte komponenty výrobku v rámci definitivního vyřazení z provozu v souladu se zásadami životního prostředí a řádně je vytřiďte (kov k příslušnému kovovému šrotu, umělá hmota k plastovému odpadu, elektronika ke šrotu elektro podle zákonných předpisů apod.)

Před likvidací materiálů a komponent výrobku prověřte jejich recyklovatelnost a možnosti dalšího zhodnocení či využití. Využijte možnosti opětovného využití nebo zhodnocení co nejvíce. Nedbalá a nesprávná likvidace může mít za následek závratné škody. Zlikvidujte materiály a komponenty výrobku tak, aby likvidace byla prokazatelná a ohleduplná k životnému prostředí. Držte se přitom údajů výrobce a řiďte se příslušnými zákony a předpisy.

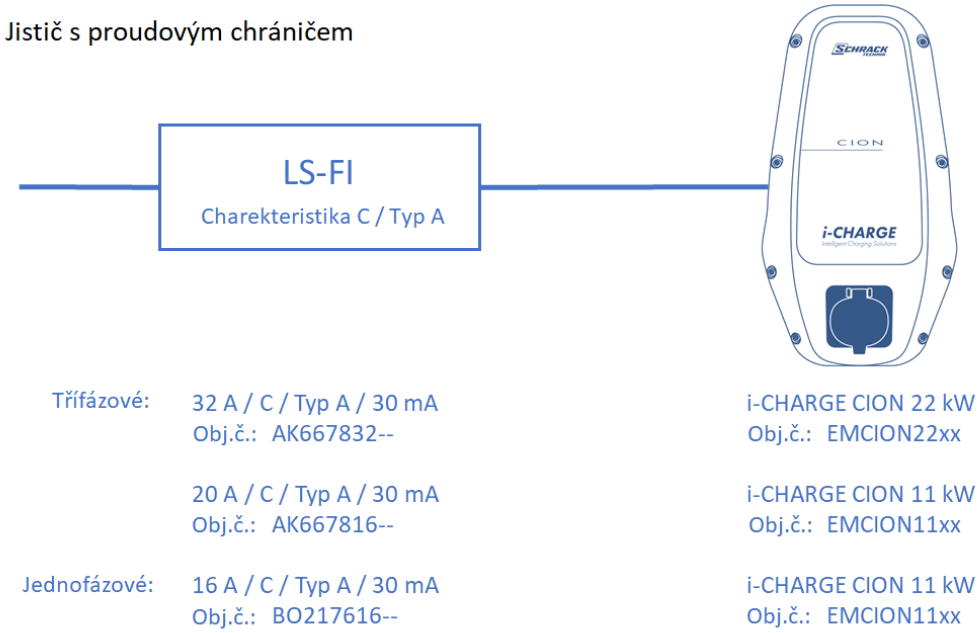
8 Doporučené předjištění

Nabíjecí stanice musí mít podle provedení náležité předjištění. K tomuto mohou být použity jak jističe a proudové chrániče, tak i jistič s chráničem, který převezme obě úlohy ochranných funkcí v jednom přístroji.

Třífázové nabíjecí stanice mohou a smí být připojeny a provozovány také jednofázově, pokud nabíjecí proud nepřekračuje 16 A (předpis TAEV). Proveďte příslušnou konfiguraci (viz kapitola 6).



Obrázek 31 Předjištění schéma FI + LS



Obrázek 31 Předjištění schéma LS-FI

8.1 Prohlášení o shodě

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Name/Anschrift des Ausstellers: Issuer's name and address:	**Schrack Technik GmbH** **Seybelgasse 13** **A-1230 WIEN / Vienna** **ÖSTERREICH / AUSTRIA**
Produktbezeichnung: Product:	**Ladestation für Elektrofahrzeuge** **Charging Station for electric vehicles**
Markenname: Brand name:	**i-CHARGE**
Typenbezeichnung: Type designation:	**CION**

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der Richtlinie:
The designated product is in conformity with the European Directive:

Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) / Low Voltage Directive
RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) / RoHS Directive
EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / EMC Directive

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den Anforderungen der Richtlinie wird durch die technische Dokumentation sowie die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:
The technical documentation and full compliance with the standards listed below proves the conformity of the product with the requirements of the above-mentioned EC Directive:

ÖVE/ÖNORM EN 61000-3-12:2012
ÖVE/ÖNORM EN 61439-1:2012
ÖVE/ÖNORM EN 61439-2:2012
ÖVE/ÖNORM EN 61851-1:2020
ÖVE/ÖNORM EN 62196-1:2015
ÖVE/ÖNORM EN 62196-2:2017

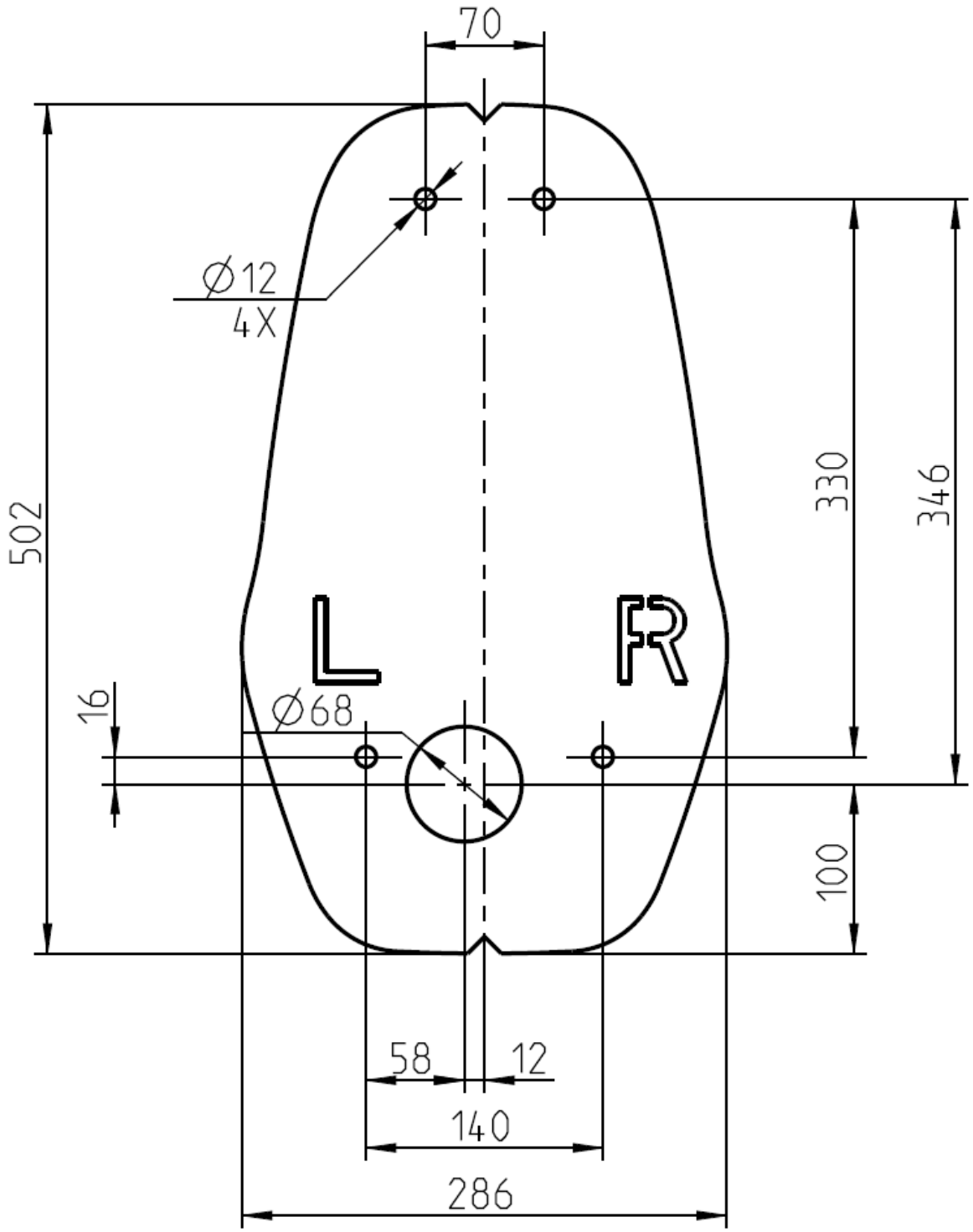
Die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung angebracht wurde:
Last two digits of the year in which the CE marking was affixed:

20

.....	.....
Wilhelm Großeibl Geschäftsführer CEO	Jakob Fröhling Produktmanager Product Manager

Wien / Vienna, April 2020

8.2 Výkresy - vrtací šablona



Obrázek 32 Vrtací šablona

8.3 Náhradní díly a díly podléhající rychlejšímu opotřebení

Název	Číslo artiklu
Zásuvka včetně těsnicího kroužku	EMKBT2P32H
Kabel aktuátoru pro EMKBT2P32H	EMKBT2BAK- (na vyžádání)
Zásuvka včetně těsnicího kroužku pro online varianty	EMKBT2P32-
Víčko zásuvky včetně těsnicího kroužku	EMKBT2C00-
Kryt horní část	EMGCIONO-- (na vyžádání)
Kryt spodní část	EMGCIONU-- (na vyžádání)
Typ 2 zástrčkový držák	EMKHA02B--
Stykač, 22 kW	BZ326442--
Stykač, 11 kW	BZ326461--
Elektroměr MID	MGRZK465--
Síťový zdroj 12 V, 15 W	EMNG15W12V (na vyžádání)
Trubičková pojistka, 4 A	na vyžádání
Nabíjecí kabel, 3-fázový, 16 A	EMK120F0F4
Nabíjecí kabel, 3-fázový, 32 A	EMK320F0F4

Tabulka 17 Náhradní díly a díly podléhající rychlejšímu opotřebení

8.4 Soupis jednotek

Zkratka	Význam
kW	Kilowaty
Hz	Hertz
V	Volty
°C	Stupně Celsia
Nm	Newtonmetry
%	Procenta
mm	Milimetry
m	Metry
s	Vteřiny
min	Minuty
h	Hodiny
kg	Kilogramy

Tabulka 18 soupis jednotek

8.5 Obalové ikony

ICON	Popis		
	Nabíjecí stanice byla vyrobena v Rakousku		Nabíjecí stanici lze obsluhovat jednoduše
	Nabíjecí stanice je odolná proti vlivům počasí		S touto nabíjecí stanicí se garantuje provozní bezpečnost
	Nabíjecí stanice je provedena s odolností proti nárazům či úderům (IK10)		Nabíjecí stanice je UV-stabilní
	Nabíjecí stanice má posouzení shody.		Nabíjecí stanici lze umístit ve venkovních i vnitřních prostorách

Tabulka 19 obalové ikony

8.6 Poznámky

Další informace obdržíte také po internetu, zadáte-li https://www.schrack.at/emobility/.

SCHRACK TECHNIK Energie GmbH.
Seybelgasse 13, A-1230 Wien (Vídeň)
TELEFON 01 / 866 85 - 0

E-MAIL energie@schrack.com

ID: FN 318049 w, UID-NR./VAT-NO: ATU64541204,
ARA-LIZENZ-NR (Rakouská registrace pro recyklaci starého a odpadového materiálu):
7600, DVR: 0665649-v