



GARO TWIN+

Pokyny k montáži / pokyny pro koncového uživatele (CZ)



GARO AB

Box 203, SE-335 25 Gnosjö

Phone: +46 (0) 370 33 28 00

info@garo.se

garo.se

GARO[®]



IP44

IK10



OBSAH

INFORMACE

Upozornění	3
Poznámky	4
Obsah	5

INSTALACE

6

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

Normální použití	12
Indikátory LED	12
Technické údaje	13
Elektrické schéma	14
Servis / údržba	19
Servisní a údržbový formulář	20
Warranty Conditions / Záruční podmínky	21
Warranty Form / Záruční formulář	22

Informace o tomto návodu

Tento dokument obsahuje obecné informace, jejichž přesnost je ověřena v době vydání. Jelikož je však cílem společnosti GARO neustálé zlepšování, vyhrazujeme si právo kdykoli provést úpravy výrobku a softwaru. Tato řada podléhá neustálému produktovému vývoji. Chyby, překlepy a opomenutí vyhrazeny. Nejnovější příručku najdete vždy na adrese www.garoemobility.com/support

INFORMACE

Sortiment GARO TWIN+ je řada stanic EVSE pro nabíjení střídavým proudem v režimu 3.

Níže uvádíme několik příkladů standardních funkcí:

- Dvojité zásuvky nebo kabely pro nabíjení EV v režimu 3.
- Až 2 x 22 kW současné nabíjení z jednoho EVSE v závislosti na modelu.
- Monitorování RCCB a DC poruch pro každou stranu.
- Dvojité síťové svorky pro snadné předání síťového kabelu na další TWIN+.
- Vhodný pro instalaci na zeď nebo sloup.
- LED indikace stavu.
- Upgradovatelný firmware
- Měřiče energie pro každou stranu
- OCPP prostřednictvím 4G nebo LAN
- Čtečky RFID

TWIN+ podporuje následující funkce

Externí měřič energie DLM

Instalace více TWIN+ do clusteru přes Ethernet

Instalace více TWIN+ do clusteru, LS4 a GLB+ přes Ethernet




www.garoemobility.com/support













Varování

- ⚠ Test odolnosti proti dielektrickému napětí není na TWIN+ povolen
- ⚠ Toto zařízení by neměly používat osoby (včetně dětí) se sníženými tělesnými, smyslovými či duševními schopnostmi, ani osoby, které nemají dostatek zkušeností či znalostí, pokud nejsou pod dohledem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo pokud jim tato osoba předem neposkytl pokyny k používání tohoto zařízení.
- ⚠ Zařízení TWIN+ je určeno výhradně pro nabíjení elektrických vozidel.
- ⚠ Zařízení TWIN+ musí být uzemněno podle místních instalačních požadavků.
- ⚠ Neinstalujte ani nepoužívejte TWIN+ v blízkosti hořlavých, výbušných, leptavých ani vznětlivých materiálů, chemických látek nebo výparů.
- ⚠ Před instalací, konfigurací, čištěním nebo údržbou vypněte jističem přívodní napětí.
- ⚠ Používejte TWIN+ pouze v rámci stanovených parametrů.
- ⚠ Nikdy na TWIN+ přímo nestříkejte vodu ani jakoukoli jinou kapalinu. Nikdy nestříkejte žádnou kapalinu na nabíjecí přípojku ani nabíjecí přípojku neponožte do kapalin. Nabíjecí přípojku uchovávejte v konzole, abyste zabránili zbytečnému vystavení přípojky nečistotám nebo vlhkosti.
- ⚠ Toto zařízení nepoužívejte, pokud se zařízení nebo nabíjecí kabel jeví jako poškozené.
- ⚠ Neupravujte instalaci zařízení ani žádnou součást výrobku.
- ⚠ Nedotýkejte se prsty ani jinými předměty koncových svorek.
- ⚠ Nezasouvejte cizí předměty do žádné části nabíjecí stanice TWIN+.

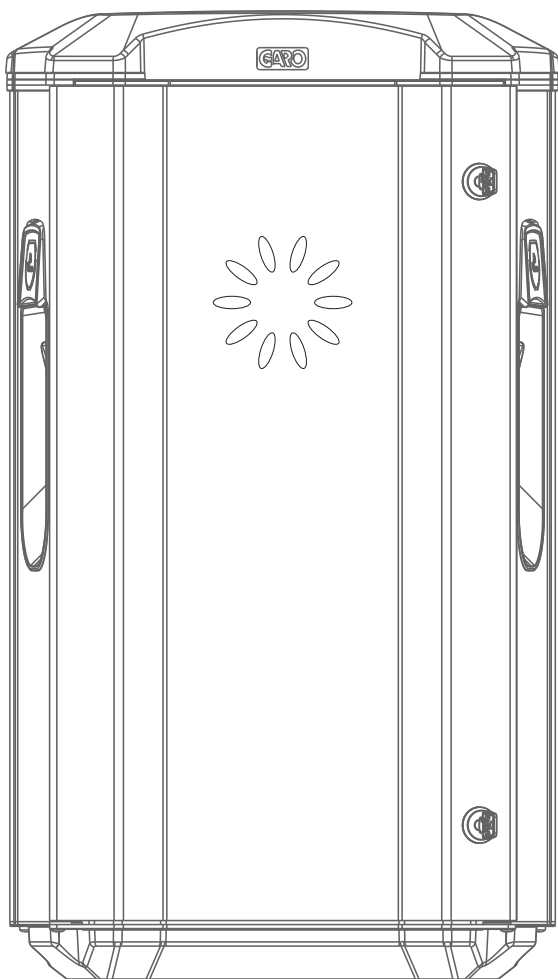
Upozornění

-  Nesprávná instalace a zkouška zařízení TWIN+ by mohla potenciálně zničit akumulátor vozidla anebo samotné zařízení TWIN+.
-  Jako zdroj napájení pro účely nabíjení nepoužívejte soukromé napájecí generátory.
-  Nepoužívejte nabíjecí stanici TWIN+ při teplotách mimo provozní rozsah, viz technické údaje.

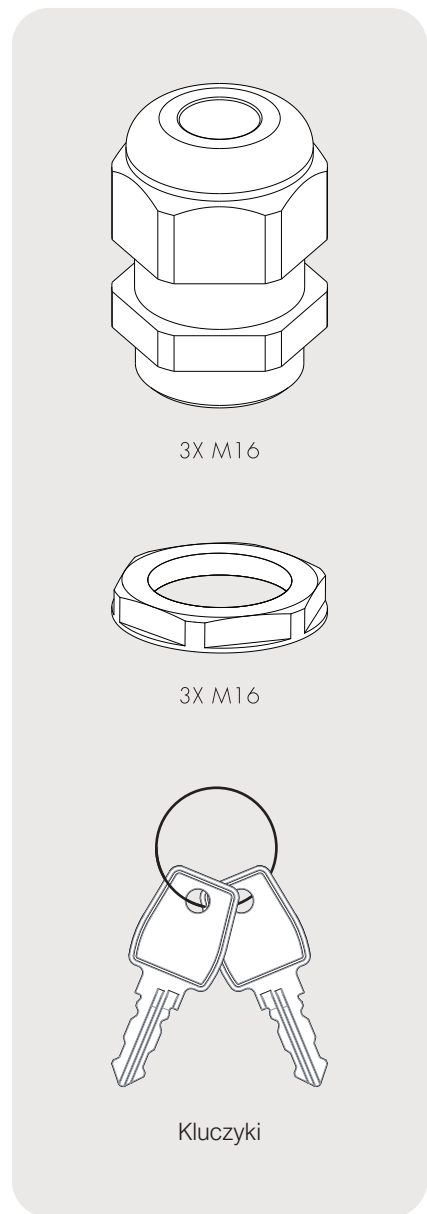
Poznámky

-  Celou instalaci smí provádět pouze pověřený instalační pracovník v souladu s místními instalačními předpisy. V případě jakýchkoliv dotazů kontaktujte příslušný místní stavební úřad.
-  Zajistěte takové umístění nabíjecího kabelu, které zabrání tomu, aby se na kabel mohlo stoupnout, přejet jej vozidlem, zakopnout o něj nebo jej vystavit poškození či namáhání.
-  Nabíjecí kabel rozviňte, aby se zabránilo jeho přehřátí.
-  K čištění součástí nepoužívejte čisticí rozpouštědla. Vnější část, nabíjecí kabel a zakončení nabíjecího kabelu by se měly pravidelně otírat čistým a suchým hadříkem, aby se odstranily nashromážděné nečistoty a prach.
-  Dodržujte místní normy a předpisy, abyste nepřekročili mezní hodnoty nabíjecího proudu.
-  Přední kryt musí být neustále uzamčen, aby byly splněny podmínky stupně krytí IP44.
-  Upozorňujeme, že u elektrických vozidel se běžně využívá 1fázové nabíjení – pro tyto účely se v zařízení TWIN+ používá fáze L1 a L2.
-  Signál ventilace vysílaný elektrickým vozidlem není podporován.
-  Není povoleno používat adaptéry pro nabíjecí konektory.
-  Není povoleno používat prodlužovací příklady napájení pro napájecí kabel.

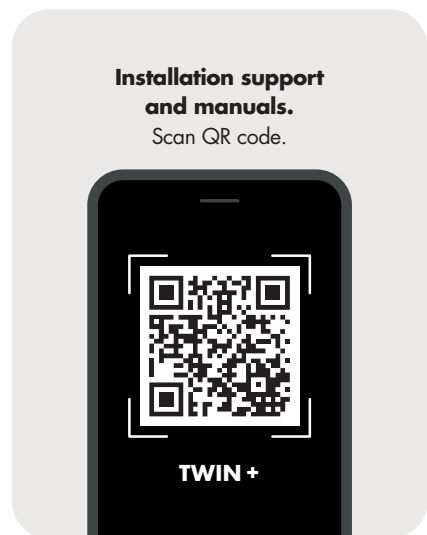
Obsah



TWIN+



Manual



INSTALACE

- Použijte vodiče, které jsou dimenzovány v souladu s místními předpisy pro elektroinstalace. Vybraný kabel musí být schopný odolat časovým obdobím konstantního zatížení až 63 A.
- Instalaci musí provést autorizovaný pracovník.

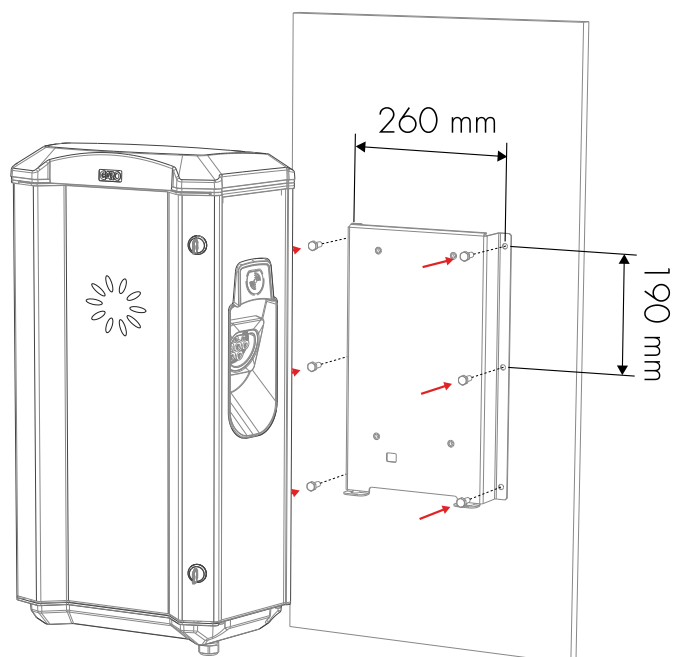
1. Zvolte vhodnou pojistku skupiny a dimenzi kabeláže pro instalaci elektrických rozvodů. Během výpočtu nezapomeňte vzít v úvahu délku kabelu, abyste předešli riziku poklesu napětí.

Poznámka: S ohledem na dlouhodobý výskyt vysokých proudů v kabelu existuje v případě jeho poddimenzování vysoké riziko poklesu napětí, které může způsobit poškození elektroniky v elektrickém vozidle.

2. Vyplňte informace o pojistce a kabelu v záručním formuláři umístěném v instalační příručce, který je součástí balení.

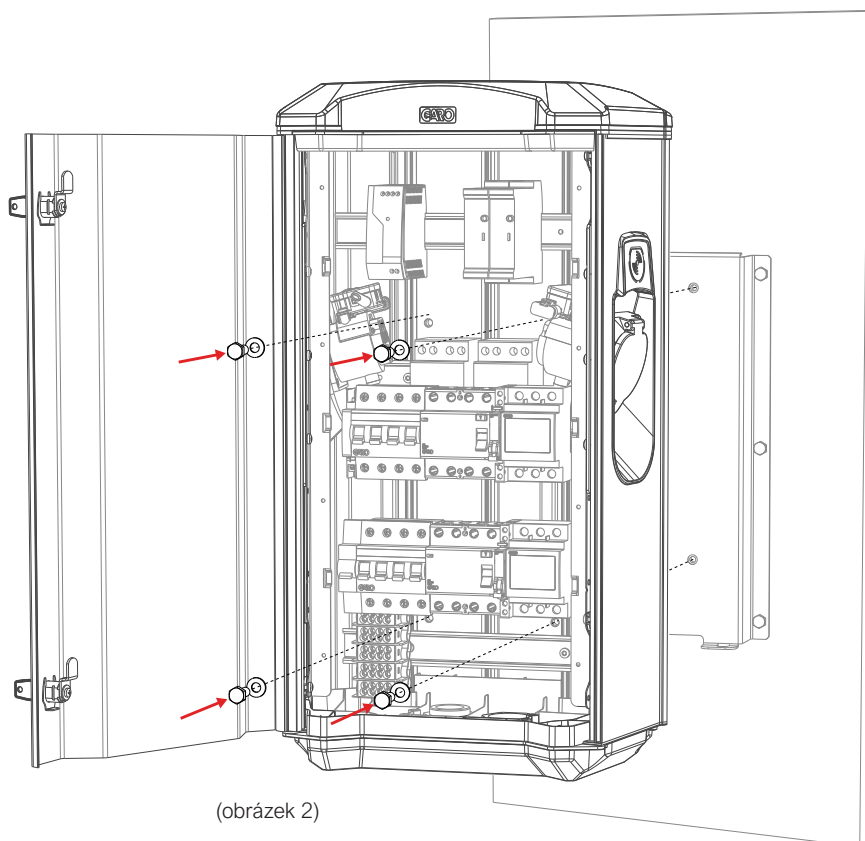
3. Namontujte TWIN+ na zeď nebo sloup podle obrázku 1–6.

UPOZORNĚNÍ! V případech, kdy je zařízení TWIN+ nainstalováno v síti, je třeba postupovat podle pořadí instalace TWIN+ uvedeného v příloženém souboru Master/slave. Viz obrázek 8



6 Ø 8,5 mm (šrouby nejsou součástí dodávky)

(obrázek 1)

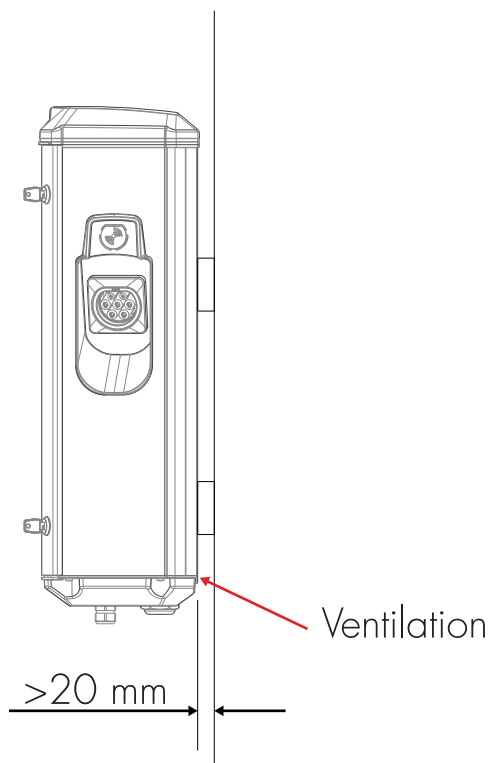


(obrázek 2)

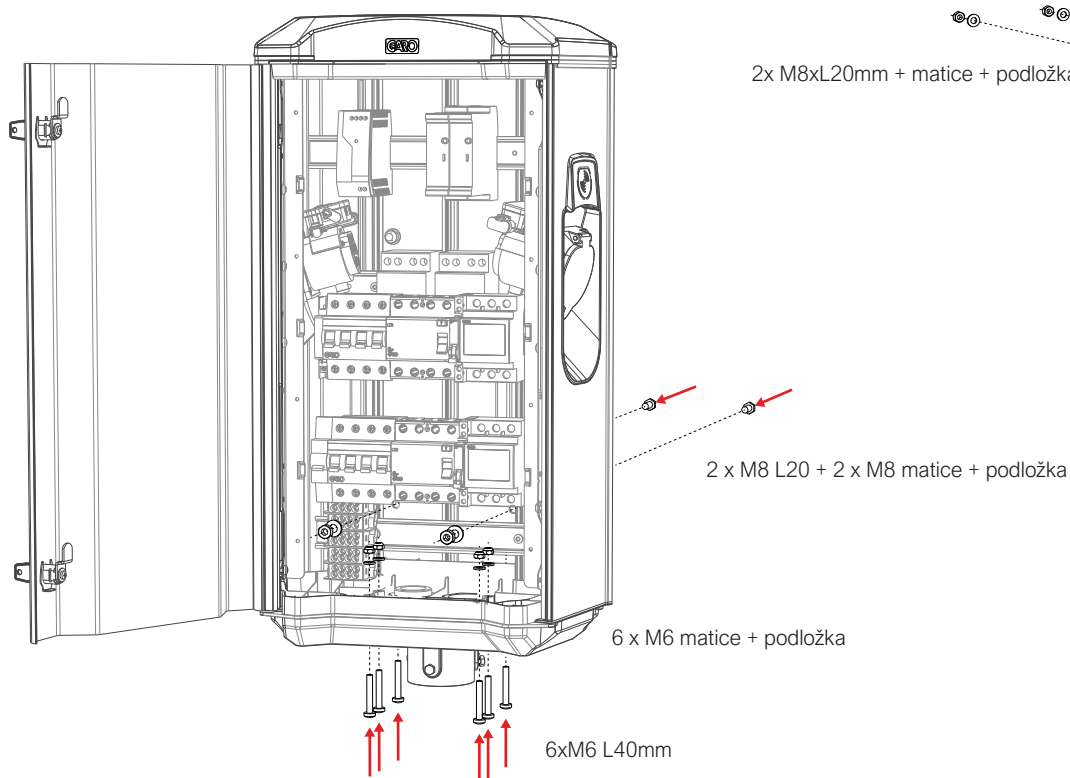
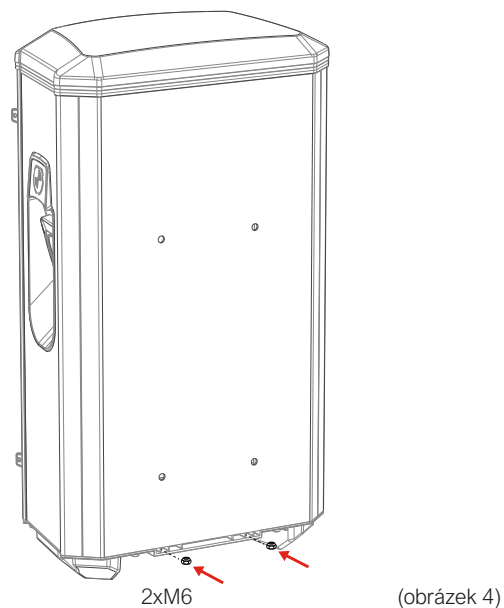
4 x M8 L20 mm

Poznámka: Instalace na zeď vyžaduje minimální vzdálenost 20 mm mezi stěnou a zařízením TWIN+, aby bylo zajištěno správné chlazení, viz obrázek 3.

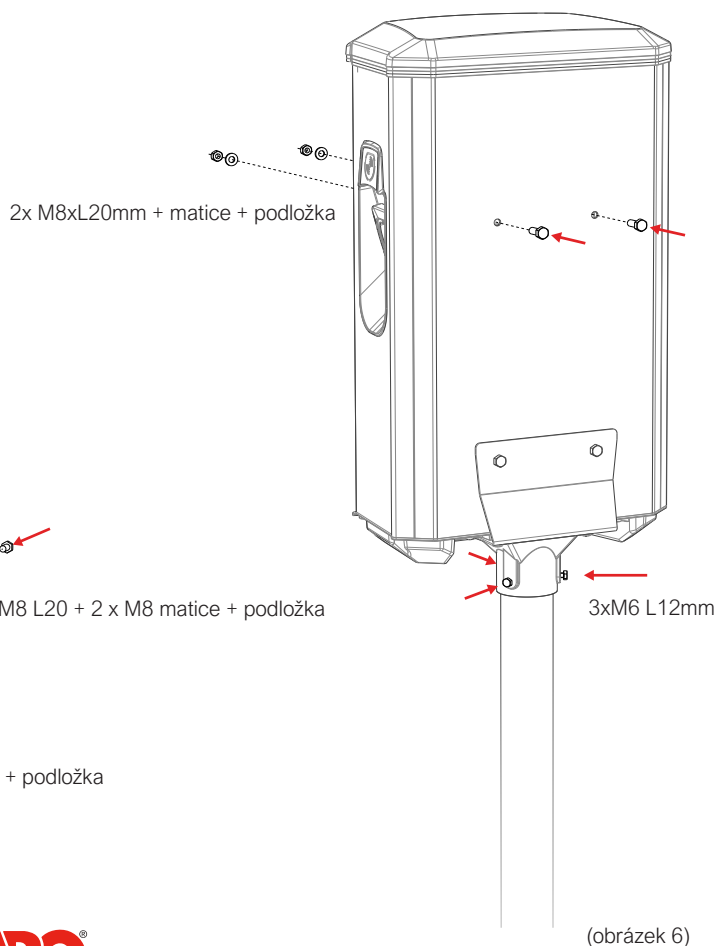
Pokud je zařízení TWIN+ instalováno na sloup, měly by být otvory na zadní straně zakryty/uzavřeny pomocí příložených šroubů, viz obrázek 6.



(obrázek 3)



(obrázek 5)



6. Připojte elektrický napájecí kabel ke svorkám L1–L3, N, PE.

Poznámka: Zařízení TWIN+ je vybaveno dvojitými svorkami, které usnadňují přesun napájecího kabelu na jiné zařízení TWIN+, viz obrázek 7.

Doporučuje se rotace fází, aby se dosáhlo rovnoměrného zatížení všech fází, pokud je nainstalováno několik zařízení TWIN+ na stejnou síť.

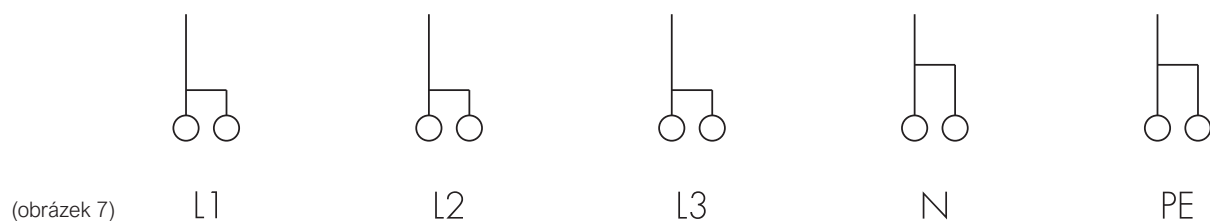
Například:

1. TWIN+: L1, L2, L3
2. TWIN+: L3, L1, L2
3. TWIN+: L2, L3, L1

Atd.

Poznámka: Pokud je DLM předem nakonfigurováno z výroby, postupujte podle označeného pořadí fází na štítku na přichozících svorkách. Všechna předkonfigurovaná zařízení TWIN+ obsahují tyto informace uvnitř skříně.

Cu = 2,5Nm, Al = 4Nm, MAX16mm²



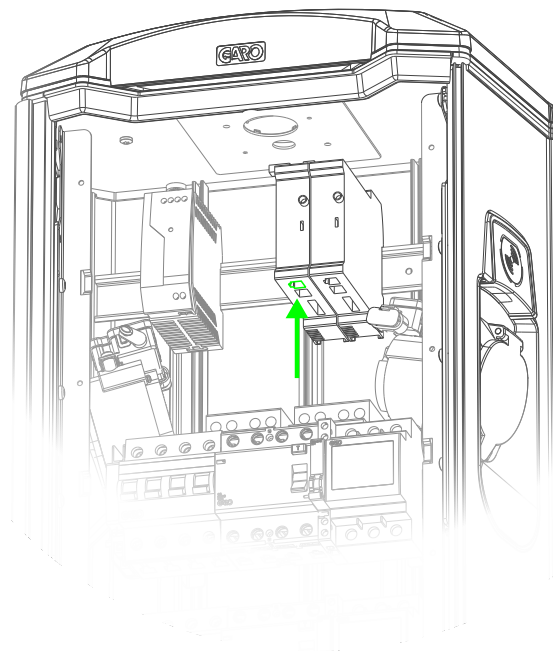
Master/Slave form

Role	Serialnumber / M-number
Master	M00001
Slave 1	M00002
Slave 2	M00003
Slave 3	M00004
Slave 4	M00005
Slave 5	
Slave 6	
Slave 7	
Slave 8	
Slave 9	
Slave 10	

(obrázek 8)

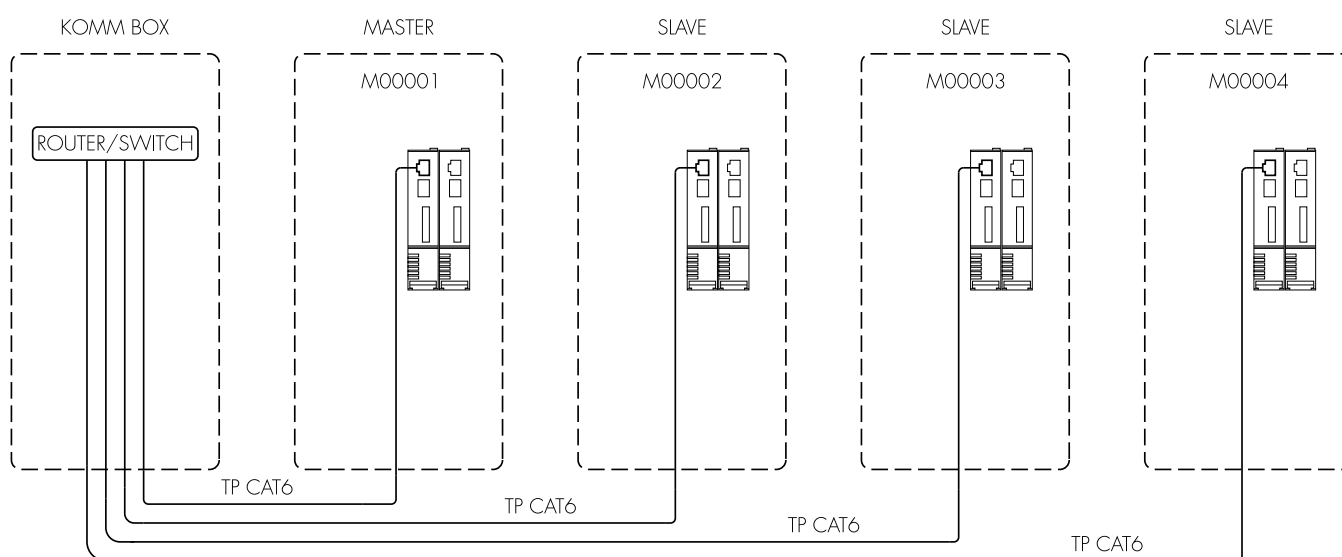
7. V případech, kdy je zařízení TWIN+ připojeno do sítě, nainstalujte kabel TP CAT6 s konektory RJ45 mezi každé zařízení TWIN+ a dodaný ethernetový router/switch (umístěný v GARO KOMM BOX). Viz příklad schématu zapojení ethernetu na obrázku 10.

Poznámka! Připojte ethernetový kabel k CC1. Ethernetový port na CC2 se nepoužívá. Viz obrázek 9–10



(obrázek 9)

4 ks TWIN+ v ethernetové síti s routerem/switchem



(obrázek 10)

8. V případech s externím měřičem energie (pro funkci DLM) připojte komunikační svorky měřiče energie A- a B+ ke svorkám TWIN+ hlavní stanice 200 (A-) a 201 (B+). Adresa modbusu elektroměrů musí být nastavena na číslo 2. Nastavení komunikace modbusu RS-485 je: Přenosová rychlost 9600, 8 bitů, 1 závěrný prvek, žádná parita

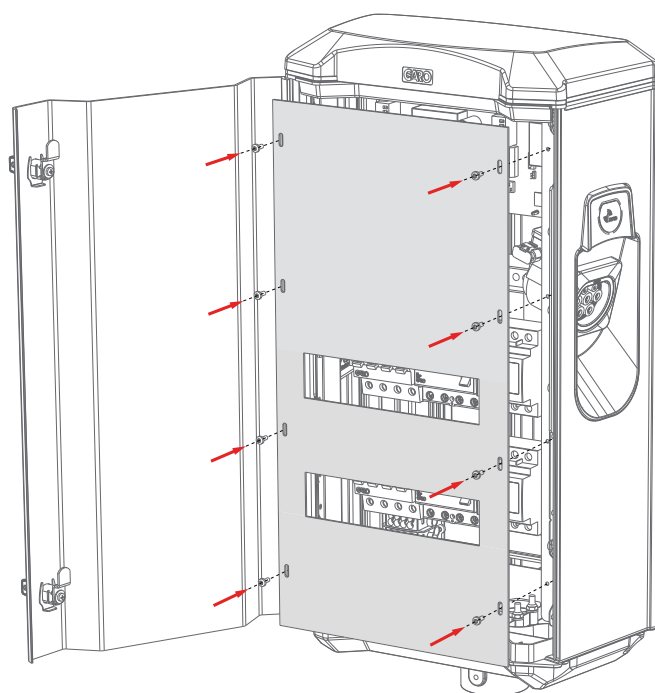
9. Vyplňte záruční formulář v příručce.

10. Namontujte ochranný kryt a zavřete přední dvířka. Obrázek 11

11. Zapněte elektrické napájení.

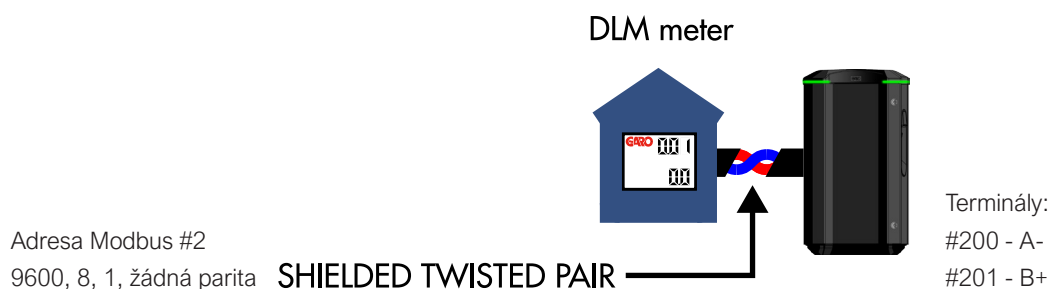
12. Počkejte několik minut, dokud zařízení TWIN+ nedokončí proces spouštění, a obě strany otestujte testerem EVSE nebo EV. V případech, kdy je pro zahájení nabíjení potřeba autorizace (pomocí RFID tagu a podobně), kontaktujte správce back-endu.

13. Zkontrolujte, zda je záruční formulář zcela vyplněn. Aby byla záruka platná, podepište se jménem, uveďte datum a společnost.



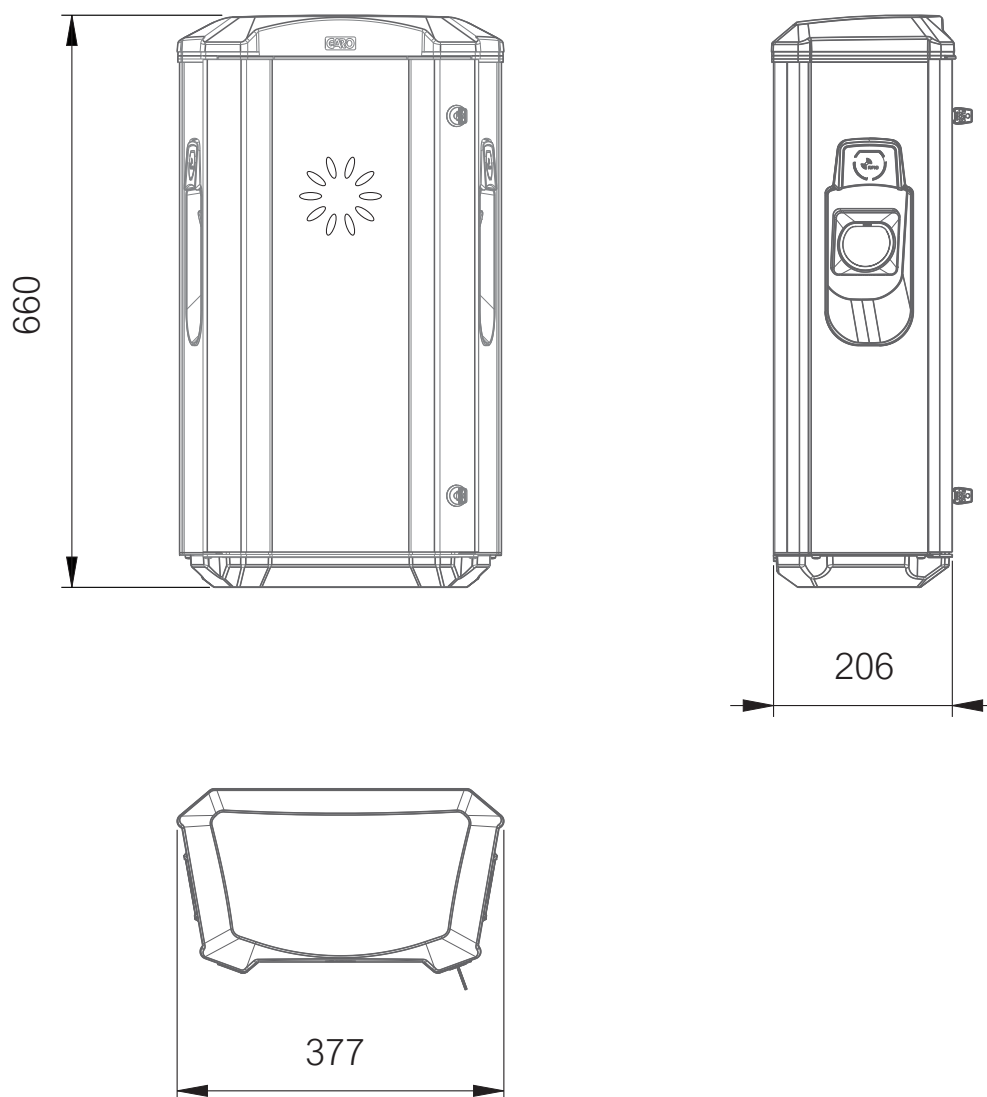
(obrázek 11)

Instalace měřiče DLM



(obrázek 12)

Schéma s rozměry



UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

Normální použití

Připojte nabíjecí kabel k elektrickému vozidlu.

Pokud je autorizace aktivována, podržte platnou značku RFID proti čtečce RFID na straně TWIN+, kterou chcete použít, nebo použijte aplikaci k autorizaci nabíjení.

Pokud je elektrické vozidlo připraveno pro nabíjení, bude nabíjení ihned zahájeno. Viz příručka o nabíjení vašeho elektrického vozidla.

Po dokončení nabíjení postupujte dle pokynů elektrického vozidla.

Po nabití: Odpojte nabíjecí kabel od elektrického vozidla a uložte jej na určené místo.

Indikátory LED



Trojité zelené blikání: Čekání na autorizaci pomocí značky nebo aplikace



Zelené světlo: Čekání na spojení mezi EV a TWIN+



EV připojené k TWIN+ a nabíjení



TWIN+ čeká na autorizaci z back-endu



Chyba, resetujte MCB / RCCB nebo kontaktujte svého partnera TWIN+, který má na starosti instalaci



Značka RFID není platná



Elektrický problém uvnitř TWIN+, zkontrolujte pojistky nebo kontaktujte svého partnera TWIN+, který má na starosti instalaci

Technické údaje

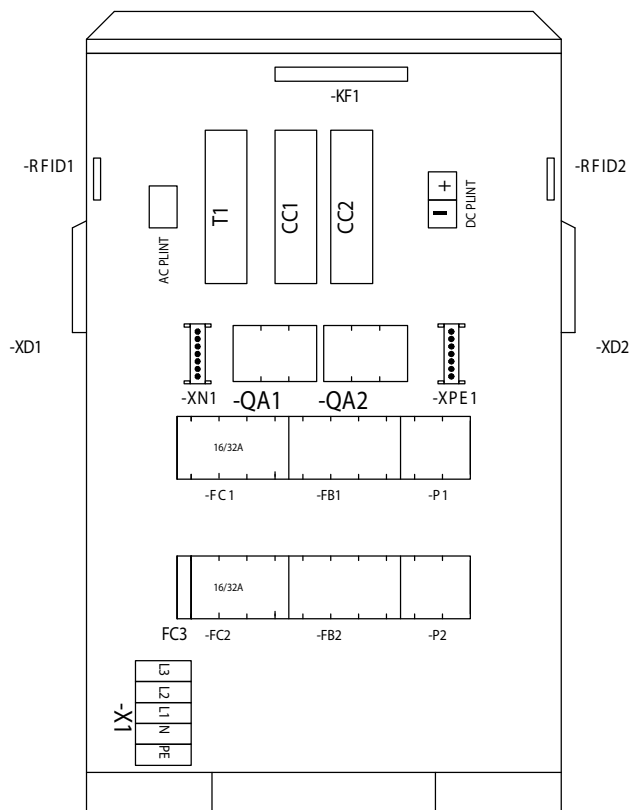
Typ výrobku:	Všechny modely TWIN+
Normy/směrnice:	IEC 61851-1 a IEC 61439-7



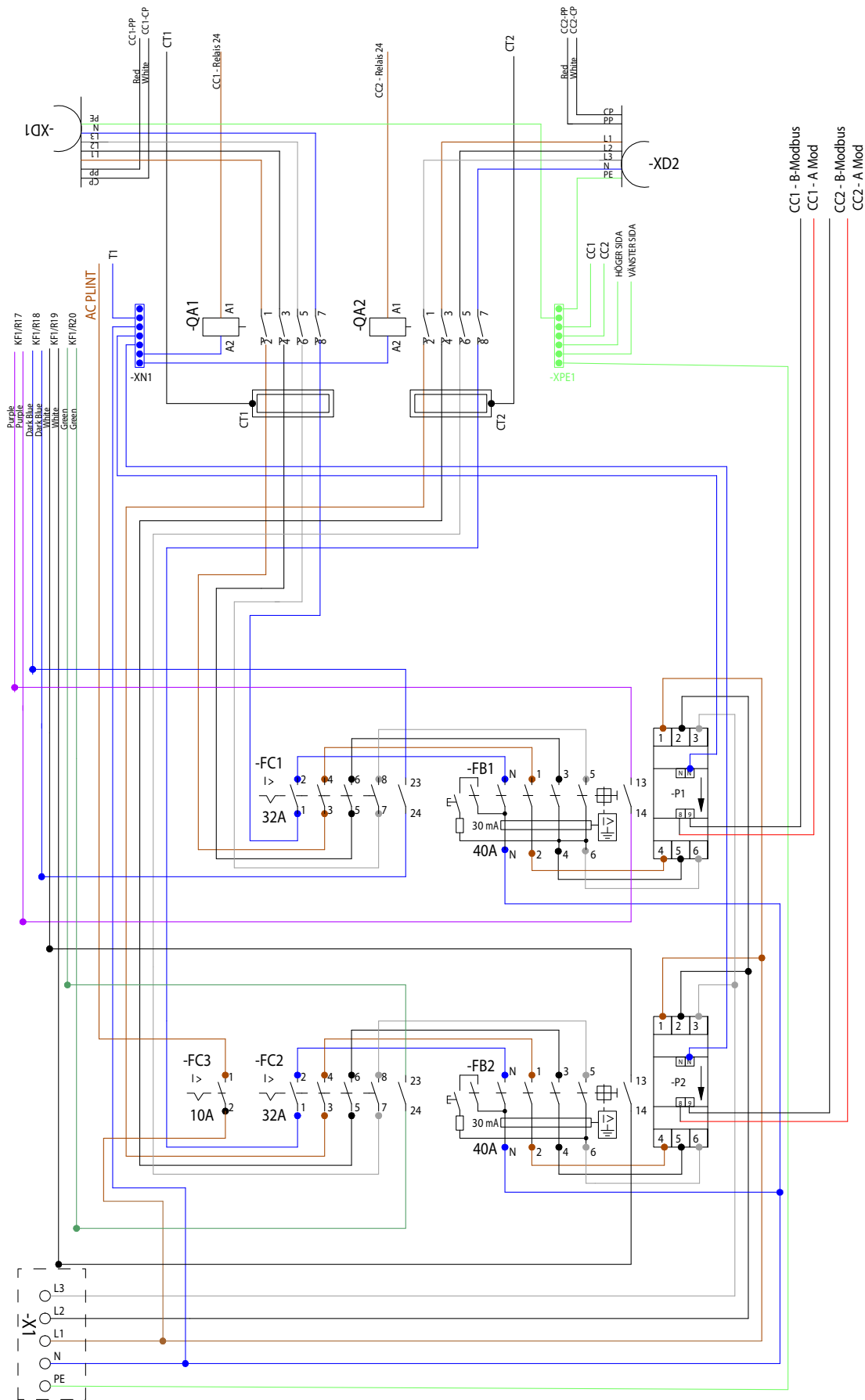
Klasifikace EMC:	2014/30/EU
Způsob instalace:	Země/zed'
Prostředí instalace:	Vnitřní/vnější
Typ umístění:	Neomezený přístup
Jmenovité napětí:	230 V / 400 V 50 Hz
Instalační systémy:	Systémy TT, TN and IT*
Typ nabíjení:	Režim 3
Způsob nabíjení:	Nabíjení střídavým proudem
Třída ochrany:	IP44
Mechanická odolnost:	IK10
Rozsah teplot:	-25 °C až +40 °C
Hmotnost:	14–18 kg podle modelu
Standardní délka kabelu (verze s pevným kabelem):	Standardně 4 m
Jmenovitý výdržný proud:	10 kA
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud:	10 kA
Jmenovitý podmíněný zkratový proud sestavy:	10 kA
Typ zkratového ochranného zařízení:	Typ C
Jmenovité impulzní výdržné napětí:	4 kV
Jmenovité izolační napětí:	230/400 V
Jmenovitý proud každého obvodu:	32 A
Jmenovitý součinitel soudobosti:	RDF=1
Stupeň znečištění:	3
Podmínky prostředí EMC:	A a B

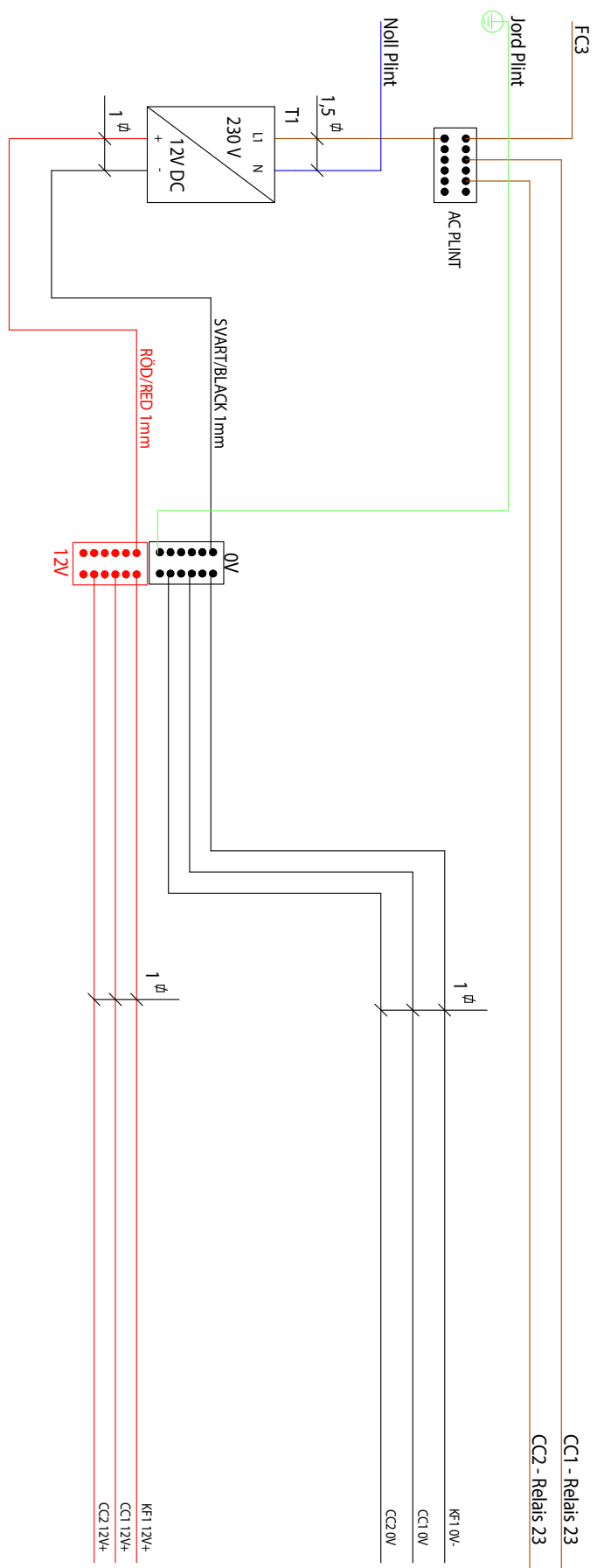
* Jednofázové dvojče

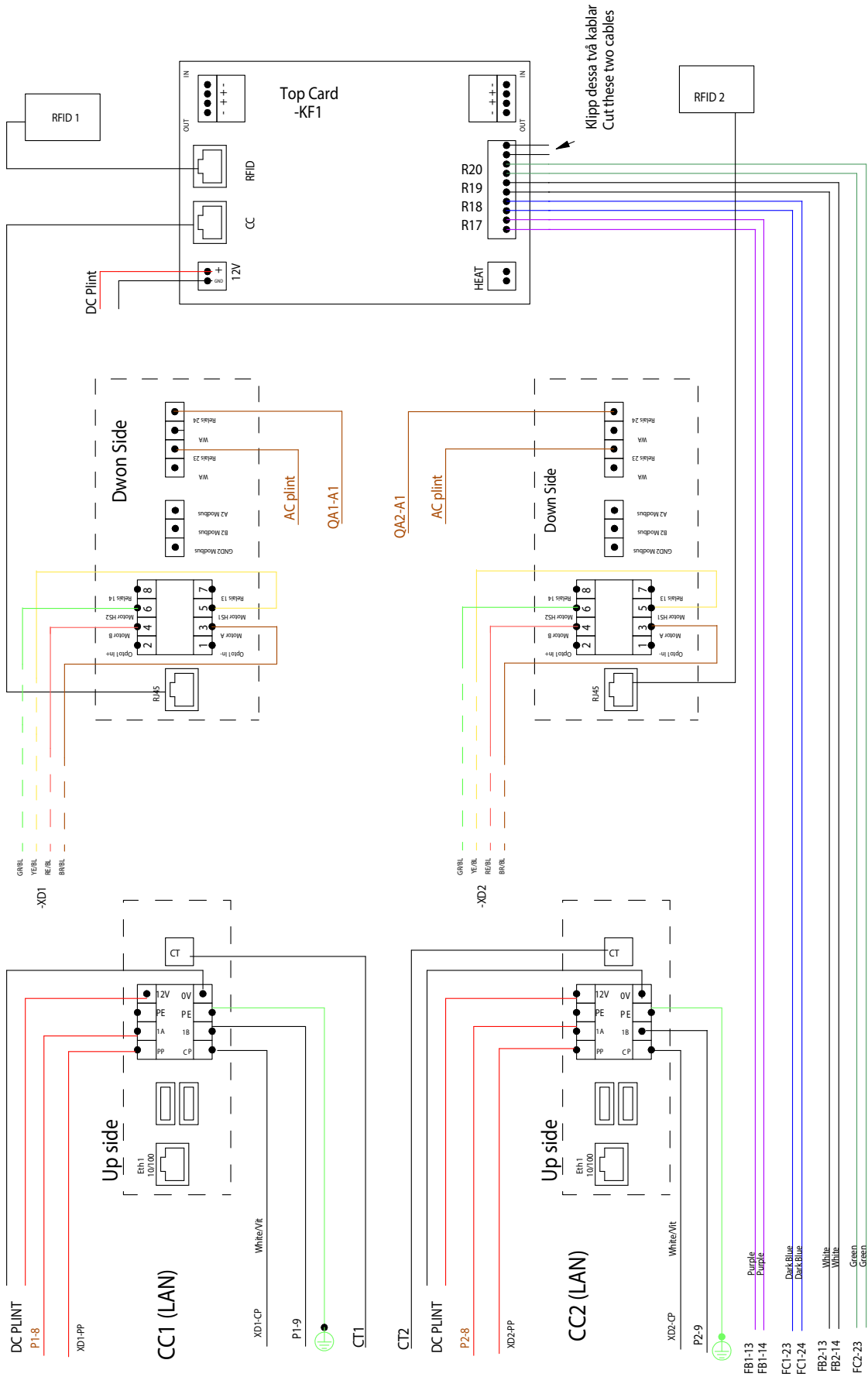
Elektrické schéma



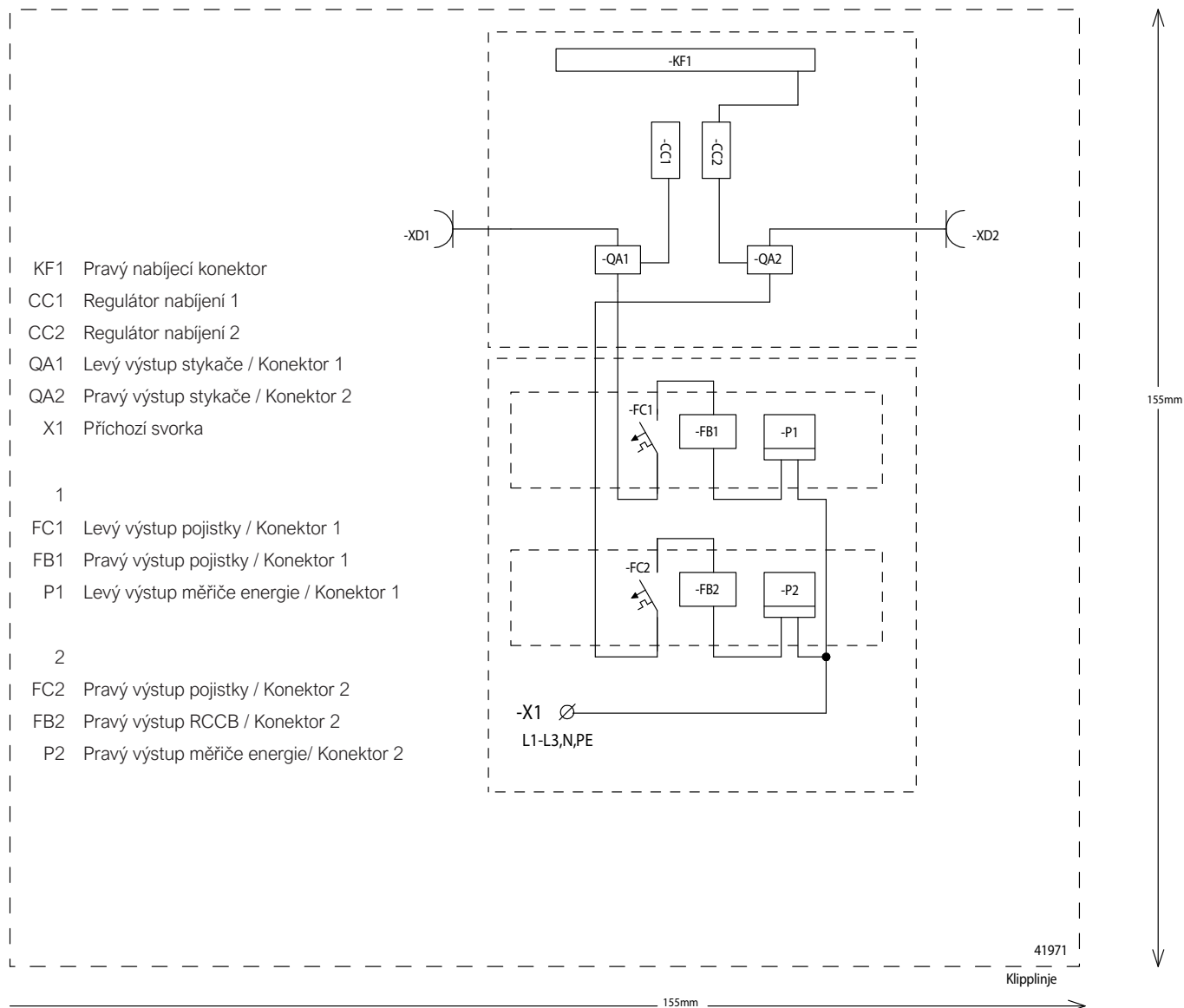
- Q1 = Hlavní jistič 100 A
- P1 = Levý výstup měřiče energie
- P2 = Pravý výstup měřiče energie
- FB1 = Levý výstup RCCB
- FB2 = Pravý výstup RCCB
- FC1 = Levý výstup pojistky
- FC2 = Pravý výstup pojistky
- FC3 = Regulátor dobíjení pojistky a napájení
- QA1 = Levý výstup stykače
- QA2 = Pravý výstup stykače
- XN1 = N Neutrální terminál
- XPE1 = Ochranně uzemnění terminálu PE
- CC1 = Kontrolér nabíjení (nadřazený)
- CC2 = Kontrolér nabíjení (podřazený)
- RFID1 = Levý přijímač
- RFID2 = Pravý přijímač
- KF1 = LED světlo Topcard
- X1 = Přichozí svorka
- XD1 = Levý nabíjecí konektor
- XD2 = Pravý nabíjecí konektor







PODRĘCZNIK UŽYTKOWNIKA



Servis / údržba

Servis musí provádět profesionální elektrikář.

Servisní formulář najdete na www.garoemobility.com

Aby mohla platit záruka, je nutné před kontaktováním podpory společnosti GARO nebo jiných partnerů podpory společnosti GARO předložit vyplněný servisní formulář(e) (v závislosti na stáří produktu).

Nejnovější formulář služby nemusí být starší než 12 měsíců. Servis se provádí vizuální kontrolou vnější strany zařízení TWIN+ i jeho vnitřku, úpravou součástí a funkčními testy. Konkrétní servisní body najdete ve formuláři služby.

Pokud je vaše zařízení TWIN+ připojeno k operátorovi back-endu nebo jinému externímu kontrolovanému systému, společnost GARO doporučuje kontaktovat operátora a naplánovat službu předem, aby se předešlo zbytečným chybám a varovným zprávám, které by mohly vést k nákladným nouzovým voláním ostatních servisních partnerů. Obvykle najdete informace uvnitř TWIN+, pokud je připojen k systému pod dohledem.

Máte-li jakékoli dotazy týkající se servisu, kontaktujte společnost GARO na adrese support@garo.se

BĚHEM SERVISU BUDETE POTŘEBOVAT:

- Servisní formulář a pero
- Klíček k předním dvířkům
- Nástroje Torx a šroubovák PZ2
- Čisticí hadřík
- Testovací přístroje/vybavení pro EVSE, například článek GARO 352344

Servisní a údržbový formulář

ID závodu:

Název:

Datum:

Kontrolní bod pro roční údržbu:	Stav/hodnota	Komentář/poznámka
Vizuální kontrola vnější skříně		
Svítilí LED indikace		
Zkontrolujte kabely, konektory, kolíky konektorů		
Zkontrolujte zásuvky		
Zkontrolujte barvu, fólii a pokyny		
Zkontrolujte externí anténu (je-li nainstalována)		
Zkontrolujte upevnění / připevnění k zemi / zdi		
Vyčistěte vnější povrch zařízení TWIN+		
Zkontrolujte zajišťovací mechanismus		
Zkontrolujte obě RCCB stisknutím tlačítka „T“. Zkontrolujte, zda se LED indikace přepne na červenou barvu na obou stranách		
Funkční zkouška testovacím zařízením GARO nebo podobným zařízením		
Zkontrolujte, zda je elektrická energie dodávána v souladu s údaji na zkušebním zařízení		
Zkontrolujte čtečku RFID (je-li k dispozici). Indikace 2 nebo 3 bliknutími LED:		
Zkontrolujte funkci uzamčení zásuvky typu 2 (verze zásuvky typu 2)		
Vypněte elektrické napájení		
Zkontrolujte těsnění		
Zkontrolujte utahovací momenty síťových svorek		
Zkontrolujte utahovací moment upevňovacích šroubů TWIN+ směrem k zemi/zdi		
Zkontrolujte utahovací moment konektorů na stykačích, relé, měřících energie a DC-PSU		
Zkontrolujte konektory na modulu CCU		
Změřte uzemňovací odpory (Ohm) na zásuvkách/kabelech EV pomocí multimetru		
V případě potřeby vyčistěte vnitřek		
Zapněte přívod elektrické energie		
Zkontrolujte funkci nabíjení na obou stranách		

Warranty Conditions / Záruční podmínky

SVERIGE/SWEDEN

Garantivillkor enl ALEM 09.

OBS! Fullständigt ifylld garantiblankett krävs.

Garantin gäller ej om produkten varit utsatt för ett isolationstest, sk meggning.

Členské státy EU (kromě Švédska)

1. Na výrobek se vztahuje záruka výrobce. Příslušná záruční doba musí být uvedena v nákupních dokladech od vašeho dodavatele.
2. Instalace produktu musí být provedena certifikovaným instalačním pracovníkem / dodavatelem.
3. Musí být zajištěny správné podmínky pro instalaci, skladování a provozní podmínky.
4. Záruky se vztahují pouze na produkty nainstalované v jejich původním umístění.
5. Instalace, používání, péče a údržba musí být prováděny na běžné úrovni a v souladu s pokyny.
6. Podmínkou pro záruku je úplně vyplněný záruční formulář vydaný certifikovaným instalačním pracovníkem / dodavatelem. Pokud není možné ověřit původní datum instalace, začíná záruční doba devadesát (90) dnů od data výroby produktu (podle čísla modelu a sériového čísla).
7. Záruka se nevztahuje na škody vzniklé nesprávným použitím zařízení, použitím jakýchkoli neoriginálních náhradních dílů, nedostatečnou údržbou nebo poruchy způsobené demontáží výrobku nebo zásahem neoprávněných osob.
8. Záruka se nevztahuje na software ani na jeho aktualizaci.
9. Záruka se nevztahuje na estetické nedostatky způsobené nedbalou manipulací nebo nehodami (prasknutí nebo poškození kostry).
10. Záruka se nevztahuje na škody způsobené vnějším přepětím z rozvodné sítě nebo vozidla / nabíjeného objektu.
11. Záruka se nevztahuje na škody způsobené vyšší mocí, jako například, ale nejen: záplavami, vichry, požáry, blesky, nehodami, sabotážemi, vojenskými konflikty, terorismem, sopkami, zemětřeseními nebo korozivními prostředími.

Warranty Form / Záruční formulář

Model TWIN+: _____

Číslo modelu: _____

ÚDAJE O ELEKTRICKÉ INSTALACI

Group fuse/ Skupinová pojistka (A): _____

Supply cable dimension/Rozměr napájecího kabelu: _____

FUNKČNÍ TEST

Testbox / EV (model): _____

Date/Datum: _____

Sign Installer/ Podpis instalačního pracovníka: _____

Company Name/Název společnosti: _____

Owner/Customer Name / Jméno vlastníka / zákazníka: _____

Adresa instalace: _____

CZ



IP44

IK10



GARO AB

Box 203, SE-335 25 Gnosjö

Phone: +46 (0) 370 33 28 00

info@garo.se

garo.se

GARO[®]

