Přeloženo z angličtina do čeština - www.onlinedoctranslator.com

zappi

eco-smart EV charge point



Provoz a instalace

Manuál

MODELY:

ZAPPI-207UW	ZAPPI-207UB
ZAPPI-207TW	ZAPPI-207TB
ZAPPI-222UW	ZAPPI-222TW
ZAPPI-222UB	ZAPPI-222TB

myenergi

Revize 1.1 červenec 2019 – ANGLIČTINA

Obsah

Úvod....3
Bezpečnost....3
Obsah krabice....4
Přehled....4
Provoz....6
Ovládací prvky a indikátory....6
Displej....7
Stavové obrazovky....9
Režimy nabíjení....11
Manuální zvýšení výkonu (Boost)....11
Inteligentní zvýšení výkonu (Chytré zvýšení výkonu)....12
Časovač zesílení....14
Funkce zámku....15
Nabídky....16
Hlavní menu....16
Rozšířené menu....19
Nastavení konfigurace....20
Pokročilá nastavení....20
eSense....23
Propojení zařízení....24
Instalace....27
Elektrická instalace....29
Zapojení....30
Vstup eSense (ekonomický tarif)....31
Montáž krytu....36
Pokročilé možnosti instalace....37
Vestavěná ochrana....39
Ochrana proudovým chráničem (RCD)....39
Ztráta vodiče PEN....39
Svařený kontakt....39
Nadproud....39
Přepětí a podpětí....39
Tepelný limit....40
Nastavení....40
Řešení problémů....41
Poruchy....42
Záruka....43
Registrace produktu....43
Technické specifikace....44
Aplikace myenergi....46
Fórum myenergi....46
Technická podpora....46
Moje zařízení....47

Zavedení

Děkujeme, že jste si vybralizappi.Samozřejmě si myslíme, že jste se rozhodli skvěle, a jsme si jisti, že budete s funkcemi, výhodami a kvalitou tohoto produktu velmi spokojeni.mojeenergieprodukt.

Tyto pokyny vám pomohou seznámit se szappi,Přečtením pokynů si zajistíte, že z tohoto „ekologicky chytrého“ zařízení vytěžíte maximum.

Bezpečnost

Zařízení bylo vyrobeno v souladu s nejmodernějšími technologiemi a uznávanými bezpečnostními normami. Nesprávná obsluha nebo zneužití však může vést k:

- Zranění nebo smrt obsluhy nebo třetích stran
- Poškození zařízení a jiného majetku provozovatele
- Neefektivní provoz zařízení

Všechny osoby zapojené do uvádění do provozu, údržby a servisu zařízení musí:

- Být dostatečně kvalifikovaný
- Mám znalosti a zkušenosti s elektroinstalacemi
- Pečlivě si přečtěte a dodržujte tyto provozní pokyny
- Před sejmutím krytu vždy odpojte zařízení od napájení

Zařízení nesmí být používáno osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dohledem nebo pokud jim nebyly poskytnuty pokyny k používání zařízení osobou odpovědnou za jejich bezpečnost.

Nedodržení instalace a provozuzappiNedodržení těchto pokynů může poškodit jednotku a zrušit platnost záruky výrobce.

Likvidace



V souladu s evropskou směrnicí 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a jejím provedením ve vnitrostátním právu, použité elektrické přístrojemoštbýt shromažďován odděleně a recyklován způsobem odpovědným za životní prostředí. Použité zařízení vraťte prodejci nebo si vyžádejte informace o místním autorizovaném systému sběru a likvidace. Nedodržení této směrnice EU může mít negativní dopad na životní prostředí.

Copyright

Autorská práva k tomuto návodu k obsluze zůstávají vlastnictvím výrobce. Text a obrázky odpovídají technické úrovni v době tisku. Vyhrazujeme si právo na změny. Obsah návodu k obsluze nezakládá žádné nároky ze strany kupujícího. Jsme vděční za jakékoli návrhy na zlepšení a upozornění na chyby v návodu k obsluze.

myenergi zappi, myenergi eddi, myenergi harvi a myenergi hub jsou registrované ochranné známky společnosti myenergi Ltd.

Obsah krabice

Propojené jednotky

1xzappijednotka s připojeným kabelem a konektorem elektromobilu.

1 x Ochrana kabelové stěny

1 nebo 3 x svorky CT – (1 x jednofázové jednotky / 3 x třífázové jednotky). fázové jednotky).

1 x Montážní šablona.

1 x Montážní sada pro cihlovou zeď.

Montážní sada (propojené jednotky) 4 x šrouby Pozi 50 mm 4 x hmoždinka pro montáž na stěnu 4 x těsnicí podložka

Nepřipoutané jednotky

1xzappijednotka.

1 nebo 3 x svorky CT – (1 x jednofázové jednotky / 3 x třífázové

1 x Montážní šablona.

1 x Montážní sada pro cihlovou zeď.

Montážní sada (nepřipoutané jednotky) 4 x šrouby Pozi 50 mm 4 x hmoždinka pro montáž na stěnu 4 x těsnicí podložka

4 x 12mm šrouby Pozi (zapuštěné)

Přehled

Systémy mikrogenerace, jako jsou solární fotovoltaika a malé větrné turbíny, jsou nejúčinnější, když se vyrobená energie spotřebovává na místě, a ne se vyváží do sítě. Tomu říkáme „vlastní spotřeba“.

zappije nabíjecí stanice Mode 3, kompatibilní se všemi elektromobily, které splňují normy EN 62196 a EN 61851-1 pro plug-in elektromobily.

zappiFunguje jako jakákoli běžná nabíjecí stanice, ale má speciální ECO režimy nabíjení, které budou výhodné pro majitele domů s mikrogeneračními systémy připojenými k síti, např. větrnou nebo solární energií. Dva speciální ECO režimy nabíjení automaticky upravují nabíjecí proud v reakci na výrobu energie na místě a spotřebu energie v domácnosti. V režimu FAST charge (RYCHLÉ nabíjení) zappifunguje jako běžná nabíječka pro elektromobily.

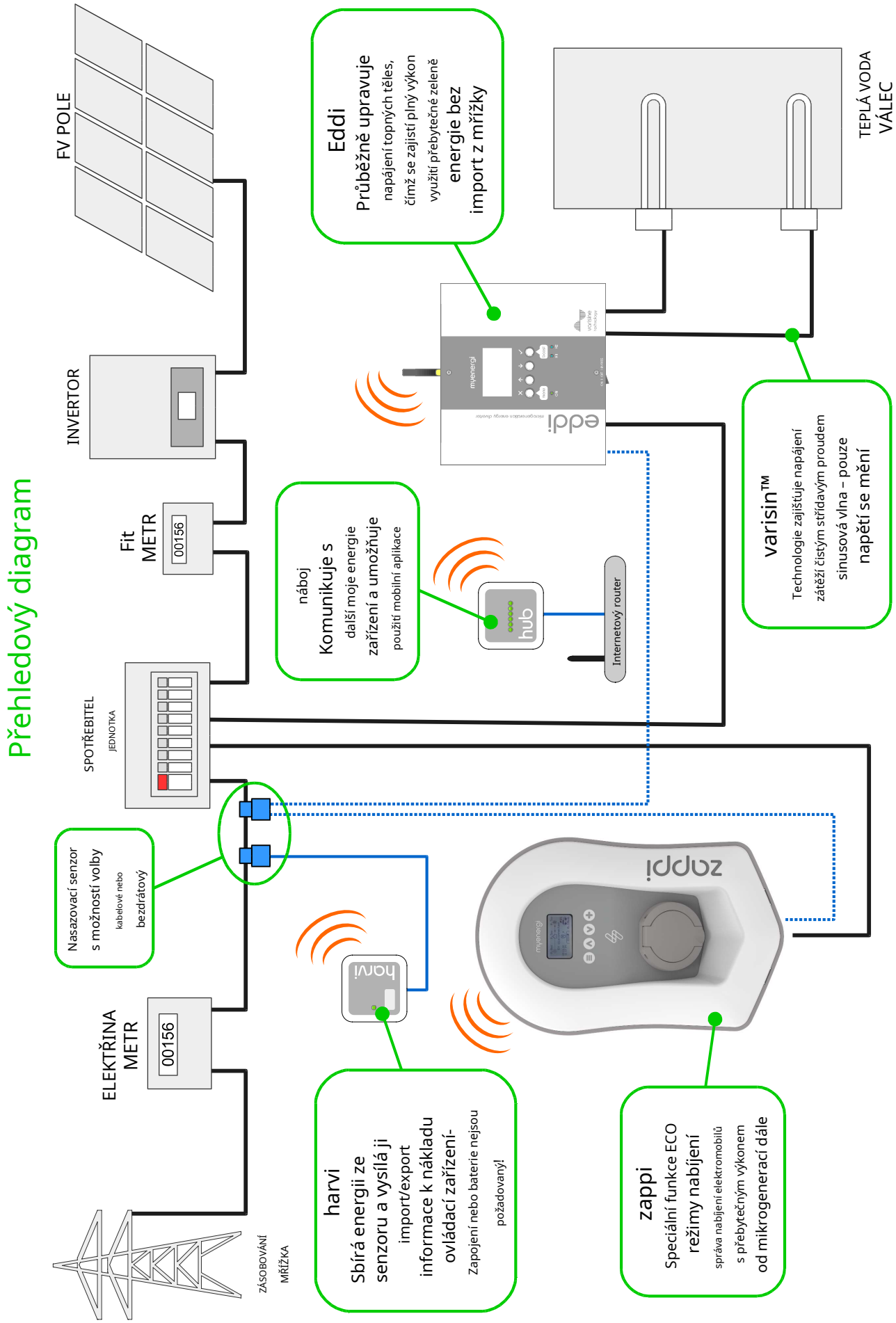
Snímač proudu sítě (dodáno)jednoduše se připne kolem přívodního kabelu. Tento senzor se používá k monitorování nadměrného výkonu a při použití speciálních režimů nabíjení ECOzappiautomaticky upraví sazbu poplatků v reakci na dostupný přebytek.

Sada funkcí

- 3 režimy nabíjení: ECO, ECO+ a FAST
- Optimalizuje vlastní spotřebu mikrogenerace
- Funguje se solárními fotovoltaickými systémy, větrnými turbínami nebo mikrohydroelektrickými systémy
- Vstup pro snímání ekonomického tarifu
- Programovatelná funkce časovače
- Záznam nabíjení a událostí
- Možnost rozšíření o dálkové ovládání a monitorování
- Funkce zámku PIN kódem
- Podsvícení displeje ovládané klepnutím
- Vestavěná ochrana proti proudovému chrániči 30 mA typu A (EN 61008) + ochrana proti proudovému chrániči 6 mA DC (EN 62955)
- Vestavěná ochrana proti ztrátě ochranného nulového a zemnícího vodiče (PEN) dle požadavků normy BS 7671:2018 („Předpisy pro elektroinstalaci“)
- Integrované pouzdro na kabel (upevněné jednotky)
- Dodáváno s 1 x připínacím senzorem proudu sítě (x 3 při zakoupení třífázové jednotky)
- Podsvícený displej – pro větší pohodlí lze displej podsvítit pouhým klepnutímzappipřední obálka

Přehledový diagram

Diagram na protější straně ukazujezappijako součást kompletního systému hospodaření s energií. Jinémojeenergie Jsou zde zobrazeny produkty a jak se integrují s připojením k rozvodné síti a systémem mikrogenerace.


Přehledový diagram
FV POLE
INVERTOR
Fit METR
00156
SPOTŘEBITEL
JEDNOTKA
ELEKTŘINA METR
00156
ZÁSOBOVÁNÍ MŘÍŽKA
Nasazovací senzor s možností volby kabelové nebo bezdrátový
harvi
Sbírá energii ze senzoru a vysílá ji import/export informace k nákladu ovládací zařízení- Zapojení nebo baterie nejsou požadovaný!
zappi
Speciální funkce ECO režimy nabíjení správa nabíjení elektromobilů s přebytečným výkonem od mikrogenerací dále
Eddi
Průběžně upravuje napájení topných těles, čímž se zajistí plný výkon využití přebytečné zeleně energie bez import z mřížky
náboj
Komunikuje s další moje energie zařízení a umožňuje použití mobilní aplikace
hub
Internetový router
varisin™
Technologie zajišťuje napájení zátěží čistým střídavým proudem sinusová vlna – pouze napětí se mění
TEPLÁ VODA VÁLEC

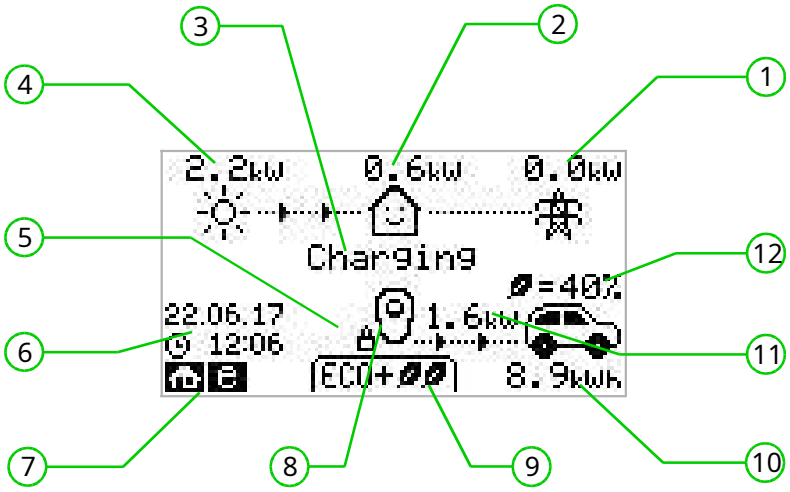
Operace

Ovládací prvky a indikátory



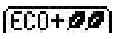
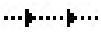
1	Zobrazit	Grafický LCD displej s LED podsvícením • Podsvícení lze aktivovat klepnutím na jednotku.
2	Přední fascia	Odnímatelná clona pro instalaci a servis.
3	Nabíjecí kabel pro připojení k internetu, pokud je k dispozici	6,5metrový kabel se zástrčkou typu 2 nebo zásuvkou typu 2 s uzamykatelným systémem pro modely bez upevnění kabelu.
4	Ovládací tlačítka	Four tactile buttons used to navigate the menus and alter settings: Menu Změna režimu nabíjení | Posun o položku nabídky nahoru | Zvýšení hodnoty. Změna režimu nabíjení | Posun o položku nabídky dolů | Snížení hodnoty. Zvýšení | Výběr položky | Potvrzení hodnoty a přechod na další nastavení.
5	Integrované pouzdro na kabel (pouze pro upevněné jednotky)	Pokud se nabíjecí kabel nepoužívá, měl by být omotaný kolem pouzdra na kabel jednotky (u jednotek s propojením).
6	Nabíjecí připojovací bod (jednotky bez tetheringu)	Pokud kabel nepoužíváte, měl by být odpojen od nabíjecího kabelu a uložen na chladném a suchém místě.
7	Indikátor RGB	VizuálníIndikátorkterá mění barvu v závislosti na*Zappiho*stav nabíjení. (viz strana 8 indikátoru RGB)

Zobrazit



1	Dovoz / vývoz energie	Energie, která je buď importována, nebo exportována ze sítě nebo do sítě (kW). Směr šipek ukazuje, zda nemovitost aktuálně importuje energii (vlevo) nebo exportuje energii (vpravo). Velikost šipek je úměrná úrovni importované/exportované energie. Pokud nemovitost ani importuje, ani exportuje energii, bude hodnota 0,0 kW a animované šipky se nezobrazí. V takovém případě se říká, že je nemovitost „v rovnováze“.
2	Výkon domácího zatížení	Aktuální spotřeba energie v nemovitosti v kW Poznámka: Toto se zobrazí pouze tehdy, když je senzor generování instalován přímo na vstup CT nebo *harvi* nebo jiné*mojeenergie*zařízení)
3	Stavový text	Zde se zobrazuje aktuální stav (vizStavové obrazovkystrana 9)
4	Generátor energie	Výkon generovaný v tomto okamžiku v kW. Poznámka: Toto se zobrazí pouze tehdy, jsou-li transformátory proudu instalovány buď pevně zapojeny do vstupů transformátoru proudu *zappi*nebo bezdrátově k*harvi*nebo jiné*mojeenergie*zařízení)
5	Ikona zámku	Blokování provozu je aktivní.
6	Datum a čas	Aktuální datum a čas.
7	Ikony režimů	Tyto ikony označují, že je omezení importu aktivní (dům) nebo je vstup e-Sense aktivní (e).viz strana 22
8	zappiIkona	Pokud nad*zappi*ikona, jednotka má tepelné omezení! Výstupní výkon je dočasně snížen.
9	Režim nabíjení	Zobrazuje vybraný režim nabíjení: FAST, ECO nebo ECO+ (vizRežimy nabíjenístrana 11)
10	Nabití do elektromobilu	Akumulovaná nabíjecí energie, která byla během této nabíjecí relace odeslána do elektromobilu.
11	Aktuální nabíjecí výkon	Když se elektromobil nabíjí, zobrazí se zde šipky spolu s nabíjecím výkonem v kW.
12	Zelená úroveň posledního nabití	Toto je procento „zelené“ energie pro poslední nabíjení, zobrazí se na konci nabíjení nebo po odpojení elektromobilu ze zásuvky.

Ikony displeje Klíč

	Spotřeba domácností – nedovoz		Režim nabíjení = RYCHLÉ
	Spotřeba domácností – Dovoz		Režim nabíjení = ECO
	Solární energie		Režim nabíjení = ECO+
	Větrná energie		zappiZařízení – Normální Na třífázovémzappiČíslo v ikoně označuje, zda se elektromobil nabíjí jednou fází nebo všemi třemi fázemi.
	Energie z rozvodné sítě – import / export		zappiZařízení – Příliš teplé (omezený výkon) Číslo indikuje jednofázové nebo třífázové nabíjení
	Směr toku energie – malé množství		Omezení importovaného výkonu aktivní
	Směr toku energie – střední množství		Elektřina k dispozici v ekonomickém tarifu
	Směr toku energie – velké množství		Aktuální nabíjecí výkon
	Čekání na přebytečnou energii		Energie odeslaná do elektromobilu pro toto nabití
	Režim DSR (odezva na straně poptávky)[1]		Varování – viz text na obrazovce

Indikátor RGB

Indikátor blesku na přední stranězappioznačuje stav nabití:

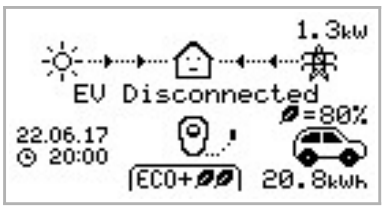
Růžový:	Připojeno
Zelený:	Nabíjení 100% ekologické
Bílý:	Nabíjení pouze ze sítě Nabíjení
Žluť:	kombinací sítě a zelené energie Nabíjení
Modrý:	dokončeno
Červený:	Chyba

Barevný efekt (změna jasu) se zrychluje v závislosti na výkonu nabíjení.

1 DSR – Demand Side Response – Inteligentní funkce pro budoucí využití dodavateli elektřiny a distribučními společnostmi, která pomáhá řídit zátěž elektrické soustavy v době vysoké poptávky. Tuto funkci může povolit pouze majitel zařízení.Zappi.

Stavové obrazovky

Elektromobil odpojen



Elektromobil není připojen kzappi
V tomto příkladu poslední nabíjecí relace dodala elektromobilu 20,8 kWh energie a 80 % této energie pocházelo ze solárních panelů.

Čekání na přebytek...



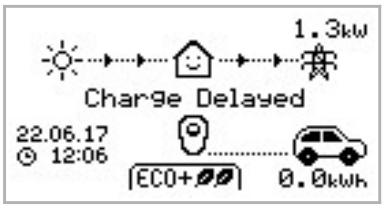
zappičeká na dostatečný přebytečný výkon z mikrogeneračního systému. Tato obrazovka se zobrazí v režimu ECO+, protože pouze v tomto režimu se nabíjení zastaví, pokud není dostatek přebytečného výkonu.
Dům uprostřed má přímočarý tvar, protože spotřebovává elektřinu ze sítě (v tomto příkladu 0,9 kW).

Čekání na elektromobil...



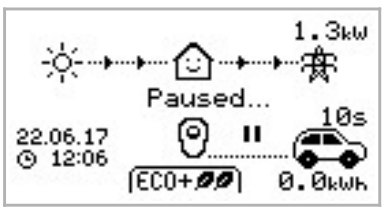
zappičeká na odpověď elektromobilu; elektromobil není připraven přijmout nabíjení.

Zpoždění platby



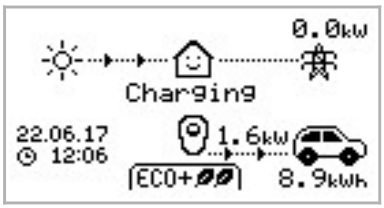
Nabíjení bylo elektromobilem zpožděno, protože ve vozidle byl nastaven plánovaný režim nabíjení.

Pozastaveno...



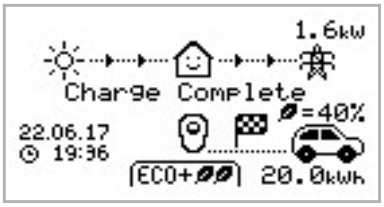
zappise na několik sekund pozastaví, aby se omezila frekvence spouštění/ zastavování během nabíjení v režimu ECO+.

Nabíjení



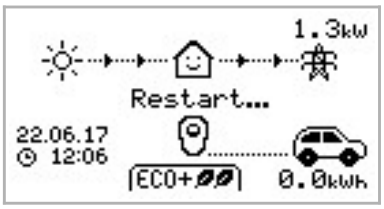
Elektromobil se nabíjí.
V tomto příkladu se auto nabíjíEKO+režim v1,6 kW,z sítě neprobíhá žádný import ani export (0,0 kW)a baterie elektromobilu se nabila o8,9 kWhod nastartování auta.

Nabíjení dokončeno



Elektromobil je plně nabitý.
Energie spotřebovaná během posledního nabíjení se zobrazuje v pravém dolním rohu (20,0 kWhv tomto případě) a je také zobrazen „zelený příspěvek“ (40 %v tomto příkladu).

Restartovat...



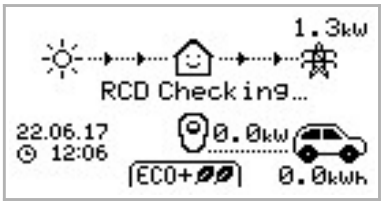
zappiprovádí restartovací sekvenci.
K tomu může dojít u některých elektromobilů, které je třeba po přerušení nabíjení „probudit“, aby se začaly nabíjet. Nabíjení by mělo začít ihned poté, jinak se zobrazí zpráva „Nabíjení zpožděno“.

Zastavení...



Zappise chystá zastavit nabíjení elektromobilů

Kontrola...



zappiprovádí kontrolu, zda před zahájením nabíjení vozu funguje vestavěný proudový chránič RCD a ochrana „PEN Fault“. zappi provádí to před každým nabíjením, takže není nutné ručně testovat ochranu RCD.

Režimy nabíjení

zappimá tři různé režimy nabíjení, které lze jednoduše vybrat stisknutím tlačítka, jakmile se and tlačítka, když zobrazí hlavní obrazovka. Režim nabíjení lze změnit před nabíjením nebo během něj.



Bez ohledu na použitý režim nabíjení se veškerá přebytečná elektřina využije, aleZappihospeciálníekoRežimy nabíjení omezují množství spotřebované elektřiny ze sítě. Níže je uvedeno vysvětlení každého ze tří režimů nabíjení.

Účtuje nejrychlejším tempem.

Rychlý režim nabíjí elektromobil nejrychlejší rychlostí a pokud není dostatek přebytku vyrobené energie, importuje elektřinu ze sítě.

Skutečná rychlost nabíjení závisí na palubní nabíječce elektromobilu a napájecím napětí sítě, ačkoli některá vozidla se mohou nabíjet výkonem 11 kW nebo 22 kW v třífázovém režimu.zappi,Mnoho elektromobilů má nižší nabíjecí rychlosti, maximální nabíjecí rychlost pro jednofázovou...zappije 7 kW.

Skutečný výkon se může lišit, pokud napájecí napětí sítě není přesně 230 V.

Upravuje rychlost nabíjení tak, aby se omezila spotřeba elektřiny ze sítě.

Nabíjecí sazba se průběžně upravuje v reakci na změny ve výrobě nebo spotřebě energie jinde v domácnosti, čímž se minimalizuje spotřeba energie ze sítě.

Nabíjení bude pokračovat, dokud nebude vozidlo plně nabito, a to s využitím dostupné přebytečné energie.

Pokud však kdykoli dostupný přebytečný výkon klesne pod 1,4 kW, bude zbývající výkon odebrán ze sítě. Poznámka: Standard nabíjení elektromobilů nepodporuje nabíjení s výkonem nižším než 1,4 kW.

Upraví rychlost nabíjení naomezit**využívání elektřiny ze sítě a pozastaví**

účtovat, pokud je spotřebováváno příliš mnoho nebo žádná elektřina ze sítě(v závislosti na nastavení)

Rychlost nabíjení se průběžně upravuje v reakci na změny ve výrobě nebo spotřebě energie jinde v domácnosti, čímž se minimalizuje využití energie ze sítě. Nabíjení se pozastaví, pokud je dovážené energie příliš mnoho, a bude pokračovat pouze tehdy, když je k dispozici dostatek přebytečné energie. Prahovou hodnotu přebytečné energie, při které se nabíjení spustí nebo zastaví, lze nastavit pomocíMinimální úroveň zelenévNastavení ECO+z Nastavení nabíjenímenu.

Skutečný podíl ekologického přínosu se zobrazí po dokončení nabíjení nebo pozappibyl odpojen od elektromobilu.

Elektromobil je možné nabíjet pouze přebytečnou energií z obnovitelných zdrojů, za předpokladu, že je k dispozici dostatek přebytečné energie a je k dispozici možnost zvýšení výkonu.**ne**bylo nastaveno. (Upozornění: Standard nabíjení elektromobilů nepodporuje nabíjení s výkonem nižším než 1,4 kW.

příklad: když*zappi*je nastavena na minimální zelenou úroveň 100 %, budete potřebovat více než 1,4 kW (přibližně) přebytečné energie k zahájení nabíjení. Pokud přebytek klesne pod prahovou hodnotu 1,4 kW, nabíjení se po krátké prodlevě pozastaví, dokud nebude prahová hodnota opět dosažena.*zappi*obnoví nabíjení.

Pokud chcete, můžete nastavit*zappi*sdílet energii ze sítě a zdroje výroby, aby se zajistilo neustálé udržování nabití, např. Min Green Level by mohla být nastavena na 75 % (s využitím převážně přebytku, ale v případě potřeby se použije i malé množství energie ze sítě).

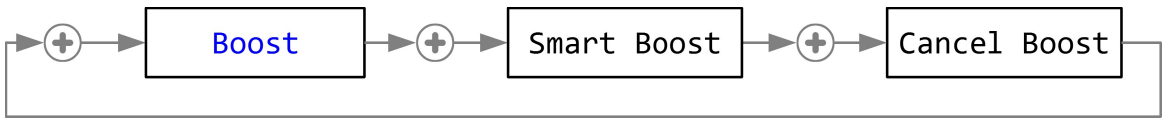
Manuální zvýšení

Funkci Manual Boost lze použít pouze při nabíjení v režimu ECO nebo ECO+. Při boostingu je rychlost nabíjení nastavena na maximum (stejně jako v režimu FAST), dokud se v baterii elektromobilu neuloží stanovené množství energie. Poté... zappise vrátí zpět do režimu ECO nebo ECO+.

Tato funkce je užitečná, pokud přijedete domů s téměř vybitou baterií a chcete vozidlo ihned nabít, abyste měli dostatek energie na krátkou cestu, pokud by to bylo potřeba.

Množství spotřebované energie lze změnit vNastavení nabíjení/Zvýšení výkonumenu.

When in ECO or ECO+ mode, each press of the ⊕ Tlačítko bude cyklicky procházet možnostmi zesílení, jak je znázorněno níže:



Aktivace Boostu

1. Při nabíjení v režimu ECO nebo ECO+ stiskněte tlačítko, dokud ⊕ ZVÝŠIT je zobrazeno.

2. Zvýšení výkonu se spustí po několika sekundách a na displeji se zobrazí zbývající energie zvýšení výkonu.

Délku trvání boostu lze změnit vNastavení nabíjení/Manuální zvýšení výkonumožnost nabídky.

Zrušení Boostu

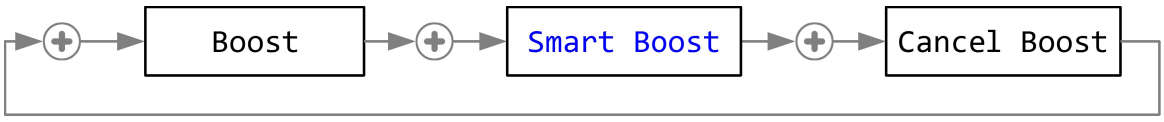
Zvýšení výkonu lze zrušit stisknutím ⊕ až Zrušit zvýšeníje zobrazeno.

Inteligentní zvýšení výkonu

Funkce Smart Boost nabije elektromobil na minimální hodnotu kWh do nastaveného času. Smart Boost je k dispozici pouze v režimech ECO a ECO+.

- Funkce Smart Boost neuvede baterii do určitého stavu nabití. Cílová kWh je pouze energie dodaná během nabíjení.

When in ECO or ECO+ mode, each press of the ⊕ Tlačítko bude cyklicky procházet možnostmi zesílení, jak je znázorněno níže:

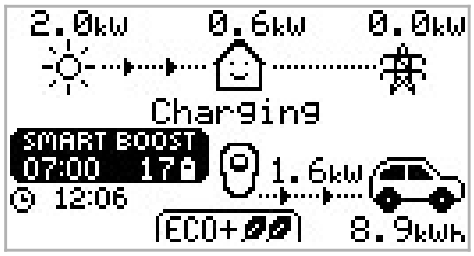


Příklad: Je slunečná neděle a chcete zajistit dostatek energie v elektromobilu na cestu do práce ráno (např. 15 kWh), ale mezitím chcete využít přebytečnou energii z fotovoltaického systému k nabití auta, takže se rozhodnete použít režim ECO+. Při západu slunce se nahromadilo pouze 10 kWh energie. Protože jste však aktivovali režim ECO+... Inteligentní zvýšení výkonu,a nastavte si čas, kdy potřebujete odejít do práce,zappiv noci automaticky zvyšoval nabíjení, aby do 7 hodin ráno dobil baterii na požadovaných 15 kWh.

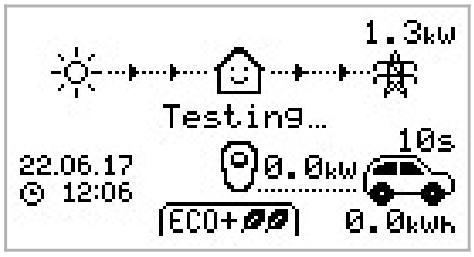
Aktivace funkce Smart Boost

1. Při nabíjení v režimu ECO nebo ECO+ stiskněte tlačítko, dokudCHYTRÉ ZVÝŠENÍje zobrazeno.

2. Ten/Ta/ToCHYTRÉ ZVÝŠENÍZobrazí se ikona včetně cílového času a přednastaveného množství energie (na tomto příkladu snímku obrazovky 7:00 a 17 kWh).



3. zappipoté několik sekund otestuje elektromobil, aby určil maximální rychlost nabíjení.



4. Zvýšení nabíjení začne v nejpozději možném čase, aby bylo dosaženo nastaveného množství energie. Pokud se během aktuálního nabíjení již nashromáždilo dostatek energie, zvýšení nabíjení nebude nutné a proto nebude fungovat.

Požadovanou energii a cílový čas lze změnit pouze tehdy, když není aktivní funkce Smart Boost. Tato nastavení jsou v Nastavení nabíjení/Inteligentní zvýšenímožnost nabídky.

Zrušení Boostu

Zvýšení výkonu lze zrušit stisknutím ažZrušit zvýšeníje zobrazeno.

Programování hodnot Smart Boost

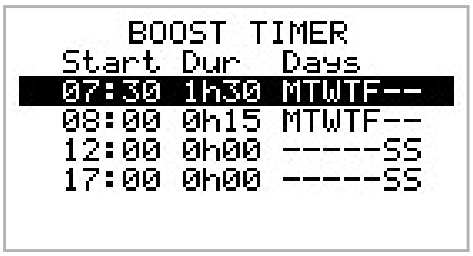
1. From the main screen, press vstoupitHlavní nabídka
2. VybratInteligentní zvýšení výkonuzevnitřNastavení nabíjenímenu.CHYTRÉ ZVÝŠENÍPoté se zobrazí obrazovka.
3. Zvýšení výkonu lze nyní upravit: Pomocí tlačítek nebo upravte cílový čas a požadované množství nabití (kWh).
4. Use the pro přechod na další hodnotu a pro návrat na hlavní obrazovku po zvolení požadovaného inteligentního Parametry zvýšení výkonu byly nastaveny.

Časovač zvýšení

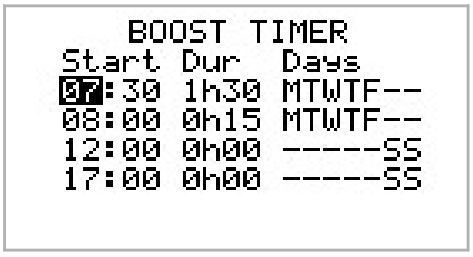
Při použití režimů nabíjení ECO nebo ECO+,zappilze naprogramovat tak, aby v určitých časech „zvýšil“ aktuální nabíjení. Při zvyšování nabíjecí rychlosti je rychlost nabíjení nastavena na maximum (stejně jako v režimu FAST), bez ohledu na množství dostupného přebytečného výkonu. To znamená, že během doby zvyšování může být energie odebírána ze sítě.

- K dispozici jsou čtyři upravitelné časové úseky, které lze nastavit tak, aby fungovaly v určité dny v týdnu.
- Nastavení doby trvání na0h00deaktivuje posílení.

Programování časů boostu



1. From the main screen, press ☰ vstoupitHlavní nabídka
2. VybratČasovač zvýšenízevnitřNastavení nabíjenímenu.ČASOVAČ ZVÝŠENÍPoté se zobrazí obrazovka.
3. Zvýšení lze nyní upravit: Použijte ∧ nebo ∨ tlačítka pro zvýraznění časový úsek, který chcete změnit. Níže uvedená obrazovka ukazuje úpravu počáteční hodiny:



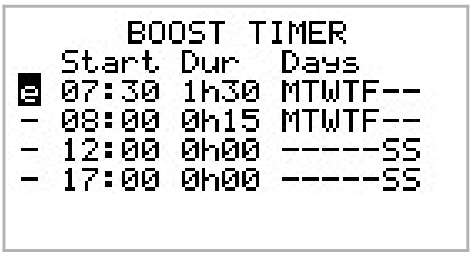
4. Alter the start hour with the ∧ or ∨ tlačítka a poté stiskněte ⊕ přesunout na minuty.
5. Edit the duration in the same way and then press ⊕ znovu edit the days of the week you want the boost to be active for; each day of the week and by toggled on/off with ∧ or ∨ buttons, press ⊕ to go to the next day. Pressing ⊕ on the last den (neděle) potvrdí časový úsek zvýšení a celý řádek bude znovu zvýrazněn.
6. Press ☰ opustitČASOVAČ ZVÝŠENÍobrazovka.

Zvyšování cel v ekonomice

Zvýšení výkonu pouze v případě, že je k dispozici elektřina v ekonomickém tarifu, lze dosáhnout jedním ze tří způsobů:

1. Nastavením časovače zvýšení tak, aby se shodoval s časy úsporného tarifu. Tuto možnost byste měli použít pouze v případě, že elektroměr je dvoutarifní (moderní elektroměry obvykle mají).
2. Zvyšování výkonu pouze v nastavených časech A pokud je k dispozici ekonomický tarif elektřiny.
3. Automatické zvýšení výkonu, kdykoli je k dispozici elektřina v ekonomickém tarifu, bez ohledu na doby zvýšení výkonu*

* Možnosti 2 a 3 jsou k dispozici pouze při použití vstupu eSense.



Pro možnost 1,Vstup eSensevModernímenu by mělo být nastaveno na Povolení časovače zvýšení.

SPovolení časovače zvýšenísada funkcí,ČASOVAČ ZVÝŠENÍobrazovka bude obsahovat další sloupec (viz snímek obrazovky).Elze zapnout/vypnout, pokudEPokud je přítomna funkce, aktivuje se zvýšení výkonu pouze tehdy, když jsou časy zvýšení výkonu platné a je k dispozici ekonomický tarif.

Alternativně lze k aktivaci zvýšení teploty použít vstup eSense. kdykoli je k dispozici elektřina v ekonomickém tarifu, bez ohledu na doby zvýšení výkonu (možnost 2). Za tímto účelemVstup eSensemožnost vModernímenu by mělo být nastaveno naZvýšení.Při použití této možnosti není časovač Boost potřeba.

Konflikty času zvýšení

Pokud se jeden nebo více časů zvýšení výkonu koliduje, zvýšení se provede podle nejnovějšího času nebo nejdelší doby trvání.

Funkce zámku

zappilze uzamknout před neoprávněným použitím. Funkce zámku vyžaduje zadání PIN kódu před spuštěním jednotky.

Zámek lze nastavit jako aktivní

- Pouze když je elektromobil zapojený do zásuvky.
- Pouze když je elektromobil odpojený od sítě.
- Po celou dobu.

Nastavení funkce zámku naleznete vDalší nastavení/funkce zámkumožnost nabídky.

Nastavení funkce zámku	Popis na
Elektromobil zapojený	Funkce zámku je aktivní, když je elektromobil zapojen do zásuvky, což zabraňuje manipulaci s nabíjením nebo změně nastavení.
Elektromobil odpojený od sítě	Funkce zámku je aktivní, když je elektromobil odpojen, a zabraňuje tak neoprávněnému nabíjení.
Časový limit	Doba, po které se funkce zámku po odemčení automaticky znovu aktivuje
Kód zámku	Toto je aktuální kód zámku a skládá se z pěti číslic od (1 do 4), zde jej lze změnit.
Automatické skrytí	Pokud je toto nastavení nastaveno, skryje se hlavní displejzappiaby údaje o spotřebě energie zůstaly v tajnosti
Vynucené uzamčení zásuvky (zapnuto/vypnuto)	Tato možnost umožňuje trvalé zapojení nabíjecího kabelu elektromobilu do zásuvky na Zappi. Toto platí pouze pro nevázanou verzizappia je k dispozici, abyste mohli kabel bezpečně nechat zapojený dozappii když je váš elektromobil jinde – efektivně tak přepnete neuvázanýzappido propojené jednotky.

Poznámka: Chcete-li zámek nastavit tak, aby byl vždy aktivní, ujistěte se, že jsou vybrány obě možnosti – elektromobil zapojený i elektromobil odpojený.

U jednotek bez upevnění nabíjecího kabelu je nabíjecí kabel zajištěn v zásuvce, kdyžzappije připojen k elektromobilu, pokud

- nebyl nastaven PIN kód nebo
- PIN kód byl nastaven a jednotka byla uživatelem odemčena.

Ve všech případech je zástrčka odemčená, pokudzappizjistí závadu nebo přerušení napájenízappije vypnuto.

Nabídky

Hlavní nabídka

Možnosti hlavní nabídky			Popis na
Záznam nabíjení...	Dnes...		Záznam relací nabíjení
	Včera...		
	Týden...		
	Měsíc...		
	Rok...		
	Celkový...		
	Vlastní datum...		
Protokol událostí...	Dnes...		Záznam událostí
	Včera...		
	Týden...		
	Vlastní datum...		
Čtení...	ČTENÍ 1/4	Postavení: Režim:	Aktuální stav a režim nabíjení jednotky
		Export: Import:	Energie exportovaná nebo importovaná z rozvodné sítě, respektive do rozvodné sítě
		Nabíjení:	Úroveň výkonu ve Wattech dodávaná do elektromobilu
		Pilotní (PWM):	Řídicí pilotní PWM
		Nabíjecí proud:	Střídavý proud dodávaný do elektromobilu
		Teplota jednotky:	Vnitřní teplotazappijednotka
	ČTENÍ 2/4	Napětí:	Napájecí napětí jednotky
		Maximální napětí:	Maximální napájecí napětí od zapnutí
		Minimální napětí:	Minimální napájecí napětí od zapnutí
		Frekvence:	Frekvence sítě
		Export: Import:	Energie exportovaná nebo importovaná z rozvodné sítě, respektive do rozvodné sítě
	ČTENÍ 3/4	Export: Import:	Energie exportovaná nebo importovaná z rozvodné sítě, respektive do rozvodné sítě
		Generace:	Napájení z generátoru (pokud je k dispozici)
		Spotřeba:	Spotřeba energie v domě (pokud je k dispozici)
		Odkloněno:	Celkový odkloněný výkon (včetně všechmojeenergiezařízení)
		Nabíjení:	Aktuální výkon dodávaný do elektromobilu
		Energie náboje:	Energie dodávaná do elektromobilu během aktuálního nabíjení
		Čas:	Trvání aktuálního nabíjení
	ČTENÍ 4/4	Export: Import:	Energie exportovaná nebo importovaná z rozvodné sítě, respektive do rozvodné sítě
		Baterie:	Pokud je monitorována baterie střídavého proudu, zobrazí se údaj o jejím stavu: Vybíjení (+) Nabíjení (-)
		Británie GMT/BST	Nastavené časové pásmo
		Zvláštnost:	Místní já
		UTC:	Koordinovaný světový čas
Informace...	INFORMACE 1/4	Postavení:	Stav jednotky
		Sériové číslo:	Sériové číslo jednotky
		Firmware:	Verze firmwaru nainstalovaná v jednotce
		Sestaveno:	Datum montáže v továrně
		Datum kalibrace:	Kalibrace ke změněnému datu

Možnosti hlavní nabídky				Popis na
		Výpadek napájení:		Čas a datum posledního výpadku napájení
	INFORMACE 2/4	Mřížkový senzor:		Zdroj síťového proudového senzoru
		Poslední chyba:		Poslední zaznamenaný chybový kód
		Datum poruchy:		Datum a číslo posledního zaznamenaného chybového kódu
		Zappi 1ph Untethered Zappi 1ph Tethered Zappi 3ph Untethered Zappi 3ph Tethered		Iden fies thezappityp – např. třífázový nebo jednofázový / s propojením nebo bez propojení
	INFORMACE 3/4	ID sítě:		Informace o síti pro toto zařízení, když je připojeno k jiným zařízením pomocímojeenergierádiofrekvenční (RF) síť (zobrazuje se pouze v případě připojení k jiným zařízením)
		Adresa zařízení:		
		Hlavní adresa:		
		Kanál:		
		EUI:		
		MNID:		
	INFORMACE 4/4	Čas:		Současné já
		Datum:		Aktuální datum
		Doba provozu:		Délka, kterou jsem uplynula od posledního zapnutí
		DDL: LGA: DSR:	Druhý: MGA:	Informace o omezení řízení zatížení sítě na: DDL = Dynamický limit zařízení (A) II = Vstupní proud (A) LGA = Limit skupiny zátěže aktivní (A/N) MGA = Skupina monitoru aktivní (A/N) DSR = Odezva na straně poptávky aktivní (A/N) a mě Viz Vyrovnávání zátěže / Omezení proudu (Strana 37)
Propojená zařízení Informace...	ZAŘÍZENÍ NAPÁJENÍ NYNÍ			Energie aktuálně odebíraná připojenými zařízeními
	PŘIDĚLENÍ NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ			Dostupný výkon přidělený propojeným zařízením
	MAXIMÁLNÍ VÝKON ZAŘÍZENÍ			Maximální výkon, který může každé zařízení využít
	MINIMÁLNÍ VÝKON ZAŘÍZENÍ			Minimální výkon, který může každé zařízení spotřebovat VidětPropojení zařízení (str. 24) pro více informací o propojených zařízeních
	RŮZNÉ ZAŘÍZENÍ			Další informace o rozdělení napájení propojených zařízení: Celkem přiděleno = Celkový výkon přidělený všem zařízením Celkové zátěže = Výkon spotřebovaný všemi zařízeními Přebytečný výkon = Nepřidělený výkon Výkon O/D = Celkový výkon překročený zařízeními Časovač exportu = Zpoždění před alokací přebytku
Účtovat Nastavení...	Nastavení ECO+...	Minimální úroveň zelené:		Nastavení režimu nabíjení ECO+. VizRežimy nabíjenístrana 11
		Zpoždění spuštění/zastavení:		
	Manuální zvýšení...			Nastavení manuálního zesílení. VizManuální zvýšenístrana 11
	Inteligentní zvýšení...			Nastavení Smart Boost. VizInteligentní zvýšení výkonustrana 12
	Časovač zvýšení...			Programovatelné zvýšení výkonu. VizČasovač zvýšenístrana 14
	Výchozí režim:			Lze nastavit na „FAST / ECO / ECO+ / MEM“ (MEM je zkratka pro paměť, tj. poslední nastavený režim před resetem Zappi)
Nastavení...	Čas a datum...	Čas:		Nastavit aktuální mě ve 24hodinovém formátu
		Datum:		Nastavit datum ve formátu (viz níže)
		Formát:		Nastaví formát data
		Automatický letní čas:		Automatické nastavení letního času
		Zóna:		Nastavení pásma pro letní čas
		Aktualizace z cloudu:		Nastaví mě automaticky, pokud je připojen rozbočovač. Pokud je nastaveno na „ZAPNUTO“, nelze čas a datum upravit ručně.
	Displej a Zvuk...	Jazyk...		Nastavení jazyka pro hlavní obrazovku a nabídky
		Ikony...	Generace:	Rody na ikoně mohou být slunce nebo vítr

Možnosti hlavní nabídky				Popis na
			Monitorování:	Pokud na místě nejsou žádné generace, lze monitorování generací vypnout a ikona se na hlavní obrazovce nezobrazí.
		Podsvícení...		Nastavte dobu, po kterou podsvícení displeje zůstane zapnuté po stisknutí tlačítka.
		Kontrast...		Nastavení kontrastu displeje
		Nastavení bzučáku:		Zapíná nebo vypíná bzučák při stisknutí tlačítek a změně režimu
	Funkce zámku...	Elektromobil zapojený:		Zámek je aktivní pouze tehdy, když je elektromobil zapojený.
		Elektromobil odpojený od sítě:		Zámek je aktivní pouze tehdy, když je elektromobil odpojený.
		Časový limit:		Délka trvání, než se zámek po odemčení znovu zapne
		Kód zámku:		Zde lze změnit kód zámku
		Automatické skrytí:		Skrýt hlavní obrazovku, kdyžzappije zamčeno
		Vynucené uzamčení zásuvky:		Pokud je nastaveno na „ZAPNUTO“, zásuvka je neustále uzamčena.viz Zamknout funkci na (strana 15)
	Moderní...			Pokročilé menu a nastavení (chráněno heslem) Výchozí heslo: 0 0 0 0

Rozšířené menu

Možnosti pokročilé nabídky			Popis na
Dodávková síť...	Fáze: (jednofázová) Fázová rotace: (třífázová)		Nastavte napájecí fázi, která se má použít pro toto zařízení – vizPokročilá nastavení (strana 20) pro více informací
	Limit zařízení:		Nastavte maximální dostupný napájecí proud, který bude odebíratzappi –vidět Pokročilá nastavenístrana 20 pro více informací
	Exportní marže:		Minimální úroveň exportní síly, která je zachována přizappije potápěčský přebytečný výkon – vizPokročilá nastavenístrana 20 pro více informací
	Limit mřížky:		Maximální limit importovaného výkonu ze sítě. Při nabíjení je nabíjecí výkon snížen, aby import zůstal pod touto úrovní. To platí i při zvýšení výkonu – vizPokročilá nastavenístrana 20 pro více informací
	Baterie:		Nastavuje režim pro správu napájení, pokud je v instalaci přítomen bateriový systém. VizSystémy pro skladování baterií (strana 37) pro více informací.
	Čisté fáze:		Kdyžzappiimport a export napříč fázemi, což umožňuje využití přebytečné energie z jedné fáze ve fázi jiné. – vizPokročilá nastavení (strana 20) pro více informací.
Propojená zařízení...	Zařízení...		OstatnímojeenergieZařízení lze bezdrátově propojit, zde se zobrazují připojená zařízení a jejich priority. Nastavení pro některá zařízení se provádějí zde – vizPropojení zařízení (strana 24)
	Režim párování...		Umístí tozappiv režimu párování, aby jej bylo možné propojit s jiným zařízením – viz Propojení zařízení (strana 24)
	Kanál...	VF kanál:	Nastavuje číslo rádiového frekvenčního kanálu používaného při propojování s jinými zařízeními – viz Propojení zařízení (strana 24)
	Nastavit hlavní		Nastaví zařízení Zappi jako hlavní (zobrazí se -) nebo podřízené - vizPropojení zařízení (strana 24)
	Obnovit nastavení...		Vymazat všechna nastavení propojených zařízení – vizPropojení zařízení (strana 24)
Konfigurace CT...	CTINT:		Interní transformátor proudu, používaný ke konfiguraci skupinového limitu. VidětVyrovnávání zátěže / Omezení proudu (podrobnosti viz strana 37).
	ČT1:		Nastavte funkci vstupu CT1 – vizKonfigurace CT (strana 21) pro více informací.
	ČT2:		Nastavte funkci vstupu CT2 – vizKonfigurace CT (strana 21) pro více informací.
	ČT3:		Nastavení funkce vstupu CT3 – vizKonfigurace CT (strana 21) pro více informací.
Vstup eSense...	Zakázáno		Vstup eSense je zakázán
	Zvýšení		Pokud je vstup eSense aktivní,zappizvýší náboj – vizeSensestrana 23
	Povolení časovače zvýšení		zappizvýší nabíjení, pokud je eSense aktivní A boost mer je nastaven tak, aby fungoval v daném okamžiku - vizeSensestrana 23
Kompatibilita Režim...	Aktivní:		Je-li nastaveno na „zapnuto“zappipřizpůsobí se elektromobilům se špatným účiníkem
	Minimální PWM:		Řídí minimální limit pilotní PWM.
	Účiník:		Pokud je AC ve „zapnuto“, musí být naměřený účiník nižší než tato nastavená hodnota, aby se umožnil nižší nabíjecí proud nastavený parametrem Min PWM.
	Zpoždění ukončení nabíjení:		Stav „Nabíjení dokončeno“ je o tento čas zpožděn, aby byl umožněn přístup k vozidlu bez zahájení nového nabíjení.
	Nekonečná PWM:		Udržujezappipřipraveno k opětovnému spuštění nabíjení po dokončení nabíjení – toto je nutné u některých elektromobilů, když chce uživatel ráno předehřát vozidlo
Heslo nabídky...			Kód potřebný pro přístup do nabídky Pokročilé
Systém...	Obnovit nastavení...	Vymazat konfiguraci	Obnovte konfiguraci do továrního nastavení
		Vymazat data	Vymazat všechna data z paměti
		Vymazat VŠE	Obnovení konfigurace do továrního nastavení a vymazání všech dat
		Potvrdit	Potvrďte možnosti obnovení a restartujte zařízení
	Stáhnout firmware...		Stahuje nejnovější firmware znáboj
	Zavaděč...		Vstupte do režimu bootloaderu

Nastavení konfigurace

Všechna nastavení jsou popsána vHlavní nabídkaV této části jsou však níže podrobněji popsána častěji měněná nastavení.

Čas a datum

Datum a čas se používají pro časovač zvýšení výkonu a výpočty úspor, a proto by měly být nastaveny správně.

V případě výpadku proudu, pokud máte rozbočovač a jste nastavilizappi„nastavit z cloudu“zappiautomaticky aktualizuje čas a datum, takže po obnovení napájení nebude nutné hodiny resetovat, pokud není připojen žádný rozbočovač.zappibude sledovat datum/čas po dobu přibližně 48 hodin.

Čas je vždy ve 24hodinovém formátu, ale formát data lze změnit.

zappiautomaticky nastaví hodiny na letní čas (DST), pokudAutomatický letní časje povoleno a je vybráno správné časové pásmo.

Pokročilá nastavení

Ten/Ta/ToPokročilá nastaveníMenu je chráněno heslem.

Výchozí přístupový kód je**0 0 0 0**i když se to dá změnit pomocíPřístupový kódmožnost nabídky.

Napájecí síť - fáze

Ten/Ta/ToFázenastavení se používá pouze při instalaci jednofázovéhozappina třífázové napájení.

Mělo by být nastaveno tak, aby odpovídalo číslu fáze, kterouzappije zapojen tak, aby měření výkonu byla správná a abyzappireaguje na správnou fázi při použitíharvibezdrátový senzor.

VidětTřífázové systémy (strana 37) aNapájecí síť – fáze sítě (strana 21) pro více informací.

Napájecí síť – limit zařízení

Nastavuje maximální proud, kterýzappibude odebírat (včetně boostingu a FAST režimu). To je užitečné, pokud je napájecí proud omezený, například pokudzappije připojen k 16A obvodu místo 32A.

Dodávková síť – Limit sítě

Nastavuje limit, který lze odebírat z připojení k síti (tj. maximální importní proud nebo hlavní pojistku).

Příklad: Nemovitost může mít limit napájení ze sítě pouze 65 A, několik spotřebičů je zapnutých, nemovitost spotřebovává 12 kW (52 A) na napájení těchto spotřebičů a uživatel chce nabíjet v režimu FAST. BezLimit mřížky nastavený, celková spotřeba by překročila povolený importní proud a vypnula by napájení nebo by přepálila pojistku. Nicméně sLimit mřížkynastavení 60A,zappiby dočasně omezilo nabíjecí proud na 8 A (asi 1,8 kW) a maximální povolený importní proud by nebyl překročen.

Napájecí síť – baterie

Pokud je v nemovitosti nainstalován systém statického střídavého napájení, je možné jej získatzappiaby fungoval v harmonii se systémem, za předpokladu, že byl nainstalován proudový transformátor pro monitorování bateriového střídače. VizSystémy pro skladování baterií (strana 37) pro více informací o systémech bateriového úložiště.

Níže uvedená tabulka podrobně popisuje různá nastavení pro práci se systémem bateriového úložiště s připojením k střídavému proudu:

Se ng	Popis funkcí
Žádný	Není nainstalován žádný bateriový systém.
Omezení na Gen	Omezí výstupzappi ((s výjimkou případů zvyšování výkonu), aby se zabránilo nežádoucímu vybíjení bateriového systému s připojením k střídavému proudu. Toto nastavení nevyžaduje proudový transformátor pro monitorování baterie, ale vyžaduje proudový transformátor pro monitorování generování solární/větrné energie. **Poznámka:**Toto nastavení slouží k podpoře starších instalací – je vhodnější nainstalovat proudový transformátor pro monitorování baterie a použít jedno z níže uvedených nastavení.
Vyhněte se odtoku	Zastavízappi (nebo jiné propojenémojeenergiezařízení) vybíjející baterii při využití přebytečné energie ze solárního nebo větrného generátoru.
Vyhněte se poplatku	Účinně umožňujezappi (nebo jiné propojenémojeenergiezařízení) aby měla přednost před baterií při nabíjení ze solární nebo větrné energie.
Vyhněte se oběma	Poskytuje obě výše uvedené funkce.

Napájecí síť – fáze sítě

Je-li povoleno, všechny hodnoty z 3fázovéhomojeenergiezařízení aharvijednotky konfigurované jako třífázové budou vzájemně propojeny. To znamená, že přebytečná výroba v JAKÉKOLI fázi bude považována za dostupnou pro spotřebu v JAKÉKOLI jiné fázi.

VidětTřífázové systémy (strana 37) pro více informací omojeenergiezařízení na třífázovém napájení.

Dodavatelská síť – Exportní marže

Tím se stanoví minimální úroveň exportní síly, která je zachována, kdyžzappinabíjí se v režimech ECO nebo ECO+.

NormálněExportní maržeby bylo nastaveno na0 W (nula wattů) a veškerý dostupný přebytek bude použit k nabíjení vozidla, nicméně může být žádoucí mít vždy minimální úroveň exportu.

Konfigurace CT

3 vstupy CT by měly být konfigurovány v závislosti na připojených CT senzorech. Interní CT, který měří výstupní proud, má také některá nastavení.**Poznámka:**Tato nastavení jsou stejná při použití CT sharvizařízení, nicméně se nastavují prostřednictvímPropojená zařízenímenu spíše nežKonfigurace CTmenu.

Důležité: Musí tam být**pouze jeden síťový CT**nastaveno (na fázi) pro celou instalaci.

Poznámka: Na jedné fázizappiLze použít pouze první dva proudové transformátory (CT). CT3 je určen pouze pro měření třífázového proudu.

ČT	Popis na
CTIL	Toto je interní proudový transformátor, který měří výstupní (nabíjecí) proudZappi.
ČT1	Vstup CT1.
ČT2	Vstup CT2.
ČT3	Vstup CT3 (3fázovýzappipouze)

Typ proudového transformátoru	Popis na
Žádný	Není připojeno žádné CT.
Mřížka	Proudový transformátor sítě monitoruje importní a exportní energii nemovitosti. Jedná se o hlavní řídicí proudový transformátor a pro každou fázi smí být nastaven pouze jeden proudový transformátor sítě.
Pouze generace	Monitoruje výrobu solární fotovoltaiky nebo větrné energie.
Pouze úložiště	Monitoruje zařízení, které dokáže „ukládat“ energii (např. přepínač energie třetí strany) a umožňuje zappi mít přednost před ním. Energie spotřebovaná zařízením třetí strany se považuje za přebytečnou energii, pokud zařízení záměrně nepoužívá energii ze sítě (tj. nepodporuje její zvyšování).

Typ proudového transformátoru	Popis na
	Transformátor proudu by měl být instalován na napájecím kabelu pod napětím, který napájí odbočku, šipkou směřující od něj.
Generátor a baterie	Monitoruje výrobu solární fotovoltaické nebo větrné energie v kombinaci s baterií s DC vazbou.
Monitor	Monitoruje jakoukoli náplň, například pračku nebo osvětlovací obvod. Toto nastavení lze také použít k omezení proudu odebíranéhomojeenergiezařízení na konkrétním obvodu, který zahrnuje další zátěže. VizVyrovnávání zátěže / Omezení proudu (strana 37) pro více informací.
Střídavá baterie	Používá se k monitorování baterie s propojením se střídavým proudem. S tímto nastavením je možné řídit distribuci přebytečné energie mezi baterií azappi (včetněmojeenergiezařízení). Ten/Ta/ToBaterieprostředí vDodávková sítNabídka se používá ke konfiguraci způsobuzappi bude fungovat společně s bateriovým systémem. VizSystémy pro skladování baterií (strana 37) pro více informací. CT by měl být instalován na napájecím kabelu fáze střídače/nabíječky baterií tak, aby šipka směřovala od něj.

Skupiny CT

Transformátory proudu lze seskupovat tak, aby se jejich hodnoty sčítaly. Můžete například chtít monitorovat dva solární fotovoltaické systémy a na displeji zobrazit celkovou výrobu. PoužijteSkupinavKonfigurace CTnabídku pro nastavení, ve které skupině má být proudový transformátor (CT).

Poznámka: Různé typy proudových transformátorů nemohou být ve stejné skupině, což je z názvů skupin jasně patrné. Pro omezení proudu lze použít pouze první 4 skupiny, viz níže uvedené omezení skupin.

Limity skupiny

Pro určité skupiny proudových transformátorů proudu lze nastavit proudové limity. Pokud je nastaven limit skupiny,mojeenergieZařízení ve skupině omezí odebíraný výkon, aby se udržela v nastaveném limitu.

Skupinové limity by měly být nastaveny pouze nazvládnoutzařízení. VizPropojení zařízení (str. 24) pro podrobnosti ozvládnout zařízení. Je možné použít více než jeden typ skupinového limitu (např. IL1 s MN1, takže existují dvě podmínky pro omezení). Některé příklady nastavení skupinových limitů jsou popsány v tabulce níže.

Příklad skupinového limitu	Dodatečná instalace CT	Konfigurace CT (všechna zařízení)
Omezení odebíraného proudu o dvazappi zařízení, která jsou napájena stejným 32A napájením.	Žádné; používají se pouze interní proudové transformátory.	CTIL Typ: Interní Skupina: IL1 Skupinový limit: 32A
Omezte proud odebíranýzappi zařízení napájené ze zdroje 32 A, který zároveň napájí i jiný spotřebič (např. sušičku prádla).	Jeden proudový transformátor je připojen kolem fáze 32A napájení a zapojen kČT2zZappi.	ČT2 Typ: Monitor Skupina: MN1 Skupinový limit: 32A
Omezení odebíraného proudu o dva zappi zařízení, která se nacházejí v garáži a jsou napájena ze zdroje 40 A. V garáži se nachází také pračka a sušička.	Jeden proudový transformátor je připojen kolem fáze 40A napájení garáže a zapojen kČT2jednoho zzappijednotky. **Poznámka:**Ostatnízappinemusí mít připojený proudový transformátor (CT), ale stále musí mít vstup CT nakonfigurovaný tak, aby byl ve stejné skupině monitorů.	ČT2 Typ: Monitor Skupina: MN1 Skupinový limit: 40A

eSense

Vstup eSense lze nakonfigurovat tak, aby automaticky aktivoval funkci Boost během nabíjení ECO nebo ECO+, kdykoli je k dispozici elektřina v ekonomickém tarifu. Aby tato funkce fungovala, musí být vstup eSense zapojen do obvodu, který je během doby ekonomického tarifu pod napětím. VizeSense Input (ekonomický tarif)podrobnosti o zapojení viz strana 31.

eSense Se ng	Popis na
Zakázáno	Vstup eSense je ignorován
Zvýšení	Pokud je vstup eSense aktivní,zappizvýší náboj
Povolení časovače zvýšení	zappizvýší nabíjení, pokud je eSense aktivní A časovač zvýšení nabíjení je v danou chvíli nastaven tak, aby běžel. vidětZvyšování cel v ekonomicestrana 14

Propojení zařízení

Až šestmojeenergieZařízení lze bezdrátově propojit. Propojením zařízení můžete využívat více vlastní energie nebo mít větší kontrolu a přehled. V současné době jsou k dispozici tato zařízení:

Eddi	Mikrogenerační přepínač energie, který využívá přebytečnou energii k ohřevu vody nebo místností, místo aby ji dodával do sítě.
zappi	Ekologicky chytrá nabíjecí stanice pro elektromobily, která dokáže využít přebytečnou energii k nabíjení vozu.
harvi	Bezdrátový senzor s vlastním napájením, který lze použít společně smojeenergiezařízení pro regulaci zátěže, jako např. Eddiazappi.Je schopen detekovatpodmínky importu/exportu ze sítě a také výrobní energii a tyto informace bezdrátově odesílat do zařízení, jako jeEddinebozappi,to může značně zjednodušit instalaci.
náboj	Souvislost mezi vašímmojeenergiezařízení a internet, což umožňuje vzdálené sledování a ovládání prostřednictvím mobilní aplikace.

Hlavní a podřízená zařízení

Když dva nebo vícemojeenergiezařízení jsou bezdrátově propojena, jedno zařízení bude fungovat jako „zvládnout'zařízení. Toto zařízení bude ovládat druhé 'otrok'zařízení. Některá nastavení lze změnit pouze na hlavním zařízení, např.Limit mřížkyaČisté fáze.

PoužijteNastavit hlavnífunkce vPokročilá nastavení/Propojená zařízenínabídku pro nastavení, které zařízení by mělo být hlavní. Je vhodné vybrat zařízení, ke kterému máte nejpohodlnější přístup, pokud chcete změnit nastavení.

- Všimněte si, žeharvianábojspáruje se pouze se zařízením, které je nastaveno jako hlavní

Párování zařízení

Zařízení se „spárují“ výběremRežim párovánína každém zařízení (jedno zařízení musí být nastaveno nazvládnout).

1. Naotrokjednotku, vyberteRežim párovánízPokročilá nastavení/Propojená zařízenímenu nebo stisknutím tlačítkapártlačítko, pokud je zařízeníharvinebonáboj.
2. Nyní vyberteRežim párovánínazvládnoutzařízení.
3. Nyní uvidíteHLEDÁNÍ OTROKŮobrazovka azappibude vyhledávat další zařízení, která jsou na stejném kanálu a jsou v režimu párování. Všechna nalezená zařízení jsou uvedena spolu s jejich jedinečnými sériovými čísly.
4. Vyberte zařízení, které chcete přidat, zvýrazněním příslušného zařízení pomocí and tlačítka a then pressing Zařízení bude poté přidáno a obrazovka se vrátí do předchozí nabídky.
5. Ten/Ta/ToZAŘÍZENÍPoté se zobrazí obrazovka se seznamem všech zařízení v síti. Nedávno přidané zařízení bude možné nakonfigurovat poAKTUALIZACEzpráva zmizí.

Kanály

Ve vzácných případech je možné, že na stejné frekvenci pracují i další spotřebiče, které by mohly způsobovat rušení. Pokud není možné propojit zařízení nebo se spojení zdá být slabé, může pomoci změna RF kanálu. Ujistěte se, že jsou všechna zařízení ze sítě odebrána výběrem možnostiObnovit nastavenívPropojená zařízení a poté vyberte jiný kanál pomocíKanálmožnost nabídky. Před pokusem o propojení ostatních zařízení nezapomeňte změnit kanál na jejich zařízeních.

Odebrání zařízení

Zařízení lze odebrat jeho výběrem zZařízenínabídku a poté výběremOdebrat zařízení.

Nastavení zařízení

Většina typů zařízení má nastavení, která lze změnit pouze prostřednictvímPropojená zařízenímenu. NapříkladEddia zappimít nastavení pro prioritu aharvimá nastavení pro konfiguraci vstupů CT (vizPriority zařízenístrana 25).

Nastavení zařízení je přístupné prostřednictvímPropojená zařízenínabídka; vyberteZařízeníPoté vyberte příslušné zařízení a stisknutím tlačítka zobrazte obrazovku nastavení zařízení. Další informace týkající se skutečného nastavení zařízení naleznete v návodu k obsluze příslušného zařízení.

Poznámka: Po spárování zařízení budete muset několik sekund počkat, než se zařízení aktualizuje, než budete moci zobrazit nastavení. Na obrazovce se zobrazíAKTUALIZACE ZAŘÍZENÍkdyž se tohle děje.

Priority zařízení

Prioritu každého propojeného zařízení ovládajícího zátěž lze nastavit z libovolného zařízení s displejem. To umožňuje ovládat, jak se mezi nimi rozděluje přebytečná energie. Níže uvedený příklad ukazuje jedenEddizařízení, dvazappizařízení a jednoharvina stejné „síti“.



Všechna propojená zařízení1jsou uvedeny vZAŘÍZENÍobrazovce, zařízení zobrazené VELKÝMI písmeny je aktuálně zobrazené zařízení. Sériové číslo každého zařízení je zobrazeno vpravo. 2

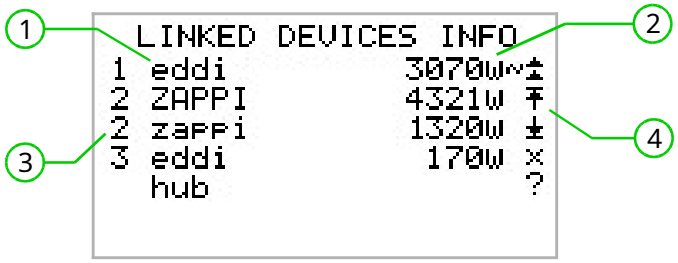
Priorita je zobrazena nalevo od každého zařízení pro regulaci zátěže.3 kde 1 má nejvyšší prioritu. Pokud jsou dva nebo více Pokud mají zařízení stejnou prioritu, dostupný přebytek (pro danou úroveň priority) se mezi ně rovnoměrně rozdělí.

Symbol ~4 označuje, které zařízení je „hlavní“ a ke kterému je připojen Grid Sensor.

Pokud symbol ?5 Pokud se vedle zařízení zobrazí ikona , znamená to, že se zařízením přerušila komunikace.

Informace o propojených zařízeních

Aktuální stav všech propojených zařízení lze zobrazit společně vINFORMACE O PROPOJENÝCH ZAŘÍZENÍCHobrazovka, kterou lze nalézt naHlavní nabídka.



Tato obrazovka zobrazuje seznam všech propojených zařízení.1a nastavení priority pro každé zařízení 3Aktuální zařízení je zobrazeno v VELKÝMI písmeny. Napravo od každého zařízení je úroveň výstupního výkonu v reálném čase. 2Pravá strana obrazovky má symboly zobrazující stav každého zařízení4Význam jednotlivých symbolů naleznete v tabulce níže.


Mřížkový proudový transformátor – zařízení má nakonfigurovaný síťový proudový transformátor (měl by být pouze jeden)


Master – zařízení je řídicí zařízení v síti


Boost – zařízení aktuálně zvyšuje výkon


Max – zařízení má maximální výstupní výkon


Min – zařízení má minimální regulovatelný výstupní výkon


Bez zátěže – zařízení není schopno využívat přebytečný výkon, protože není přivedeno k zátěži

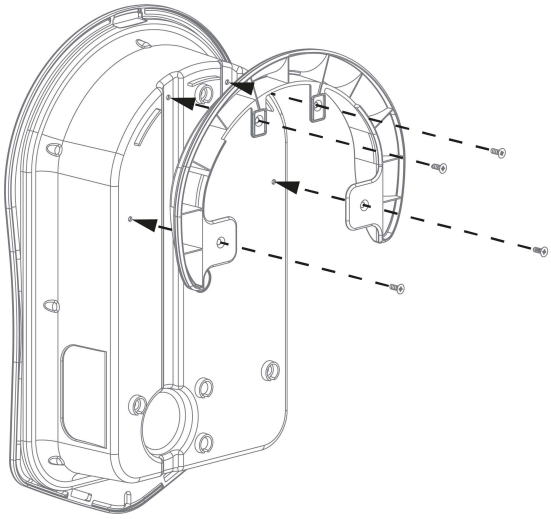

Problém s komunikací – zařízení nereaguje

Instalace

by bylo
O-rin
typ o

1

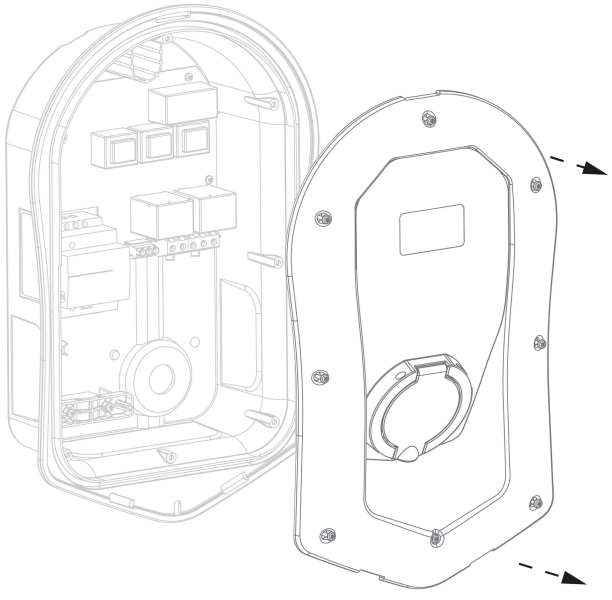


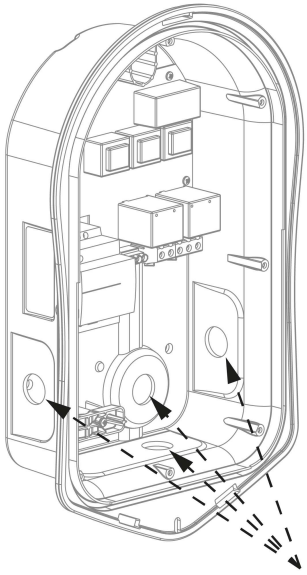


C
C
t

2
náplň

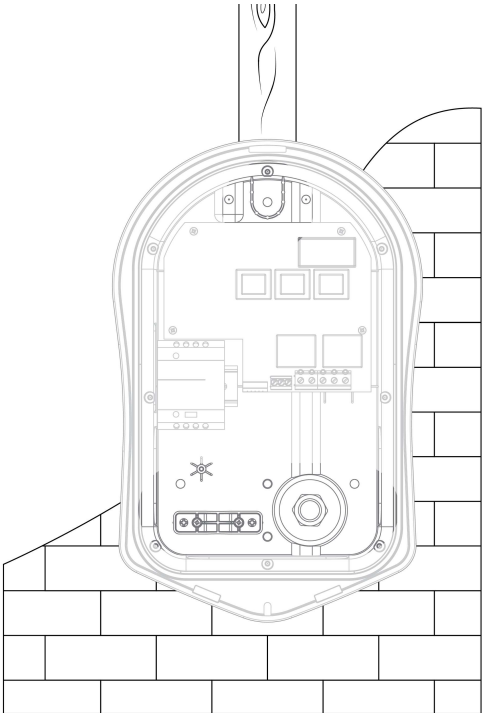
3



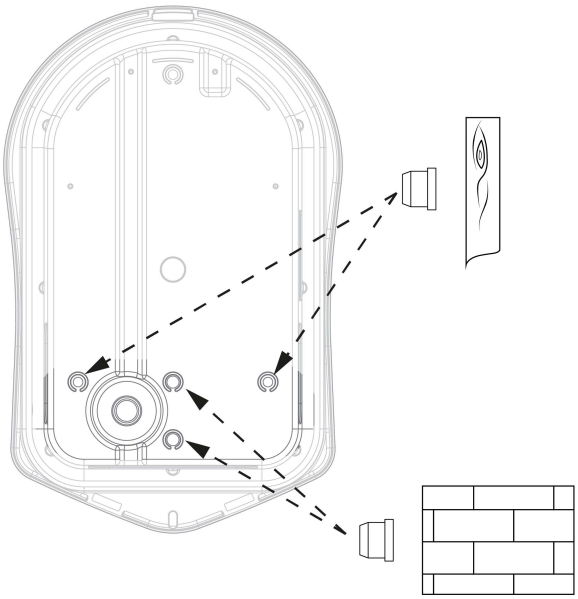


Odstraňte všech 8 šroubů z krytu a opatrně jej vyjměte.

5



6

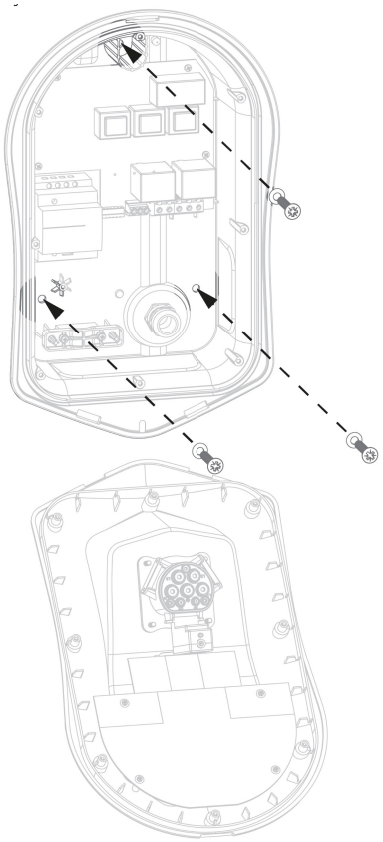


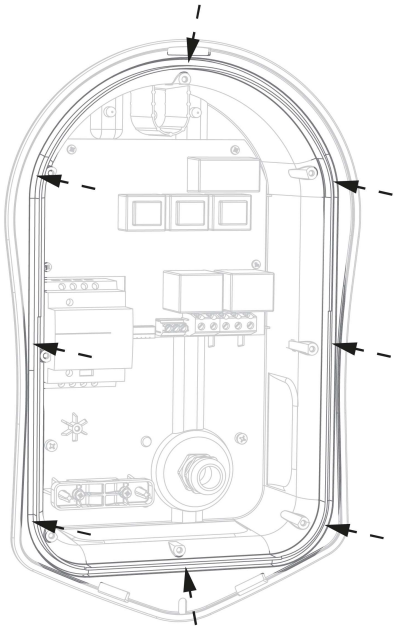
Usin d

Použití

V případě montáže na nosnou stěnu nebo trám použijte 2 svislé otvory.

7





Using the fixing kit provided secure unit to the wall
zajištěním použití průchodek k zachování IP krytí
(Poznámka: pokud používáte zadní kabelový vstup,
nezapomeňte před montáží na zeď zavést napájecí kabel!)

Ujistěte se, že je O-kroužek přítomen a úhledně sedí ve svém kanálu.

Elektroinstalace

Varování

- VAROVÁNÍ! Úraz elektrickým proudem může být smrtelný; práce na elektrickém připojení smí provádět pouze odborně způsobilá osoba.
- Zemnící vodič musí být správně nainstalován a spolehlivě připojen
- Toto zařízení musí být vybaveno ochranou proti nadproudu s maximálním proudem 32 A (B32).

Zásobování

Jednofázovýzappiby měl být připojen k jmenovitému střídavému napětí 230 V/240 V. Napájení by mělo být zajištěno vyhrazeným jističem 32 A.

3 fázezappiby měl být připojen k 4vodičovému třífázovému napájení 400 V. Napájení by mělo být zajištěno vyhrazeným 3 nebo 4pólovým jističem 32 A.

Doporučujeme použití jističů s křivkou B.

Ten/Ta/TozappiJe vybaven integrovaným proudovým chráničem 30 mA typu A s ochranou 6 mA DC, a proto není nutný externí proudový chránič.

Uzemnění

Ten/Ta/TozappiJednotka musí být uzemněna v souladu s místními předpisy.

Při instalaci na elektrickém systému PME (TNC-S) je nutné chránit spotřebitele před možným úrazem elektrickým proudem, ke kterému by mohlo dojít v případě poškození nebo odpojení kombinovaného nulového a zemnícího vodiče (PEN) na napájení.

zappizahrnuje další automatické odpojovací zařízení, které splňuje požadavky oddílu 722.4.11.4.1(iii) normy BS7671:2018 (dále jen „18“)týVydání předpisů pro elektroinstalaci IET). Toto ochranné zařízení

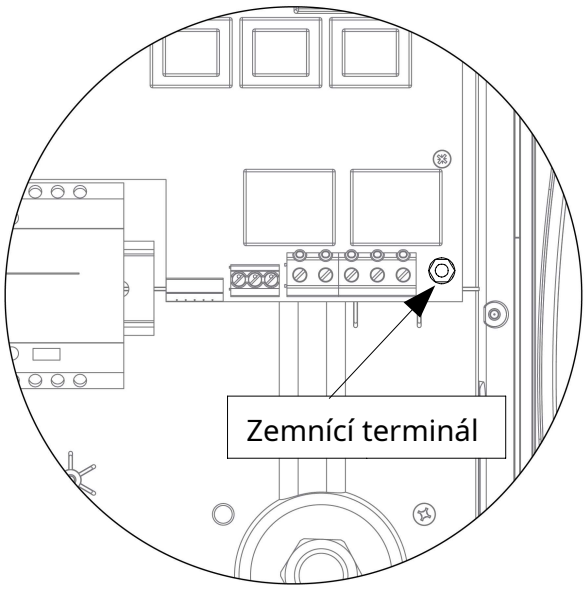
a) monitoruje

b) odpojit se **elektrický šok**

To znamená, že **zemnící tyč.**

Pokud je však systém uzemněn zákazníkem, pak terminál (jak je znázorněno

například jako součást desky plošných spojů TT s použitím kroužku

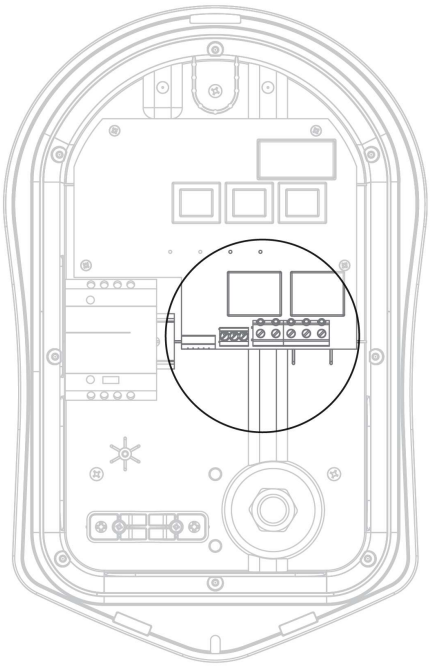


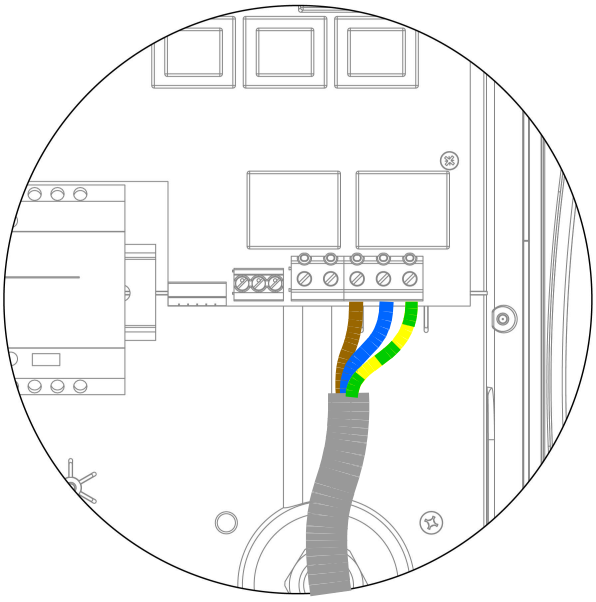
Zapojení

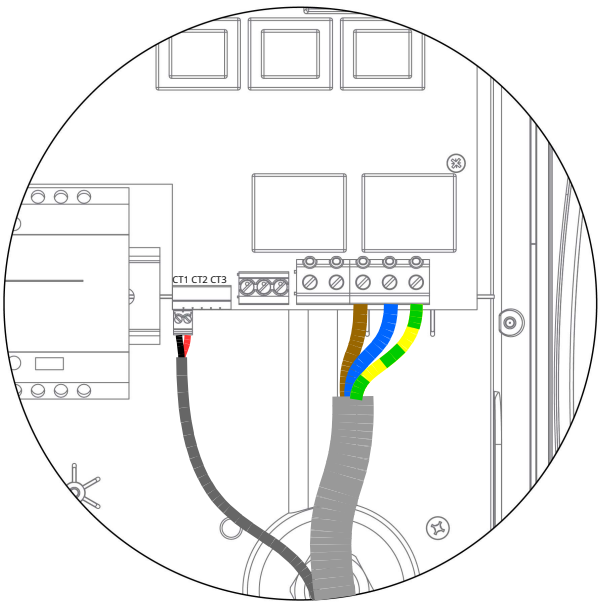


10mm

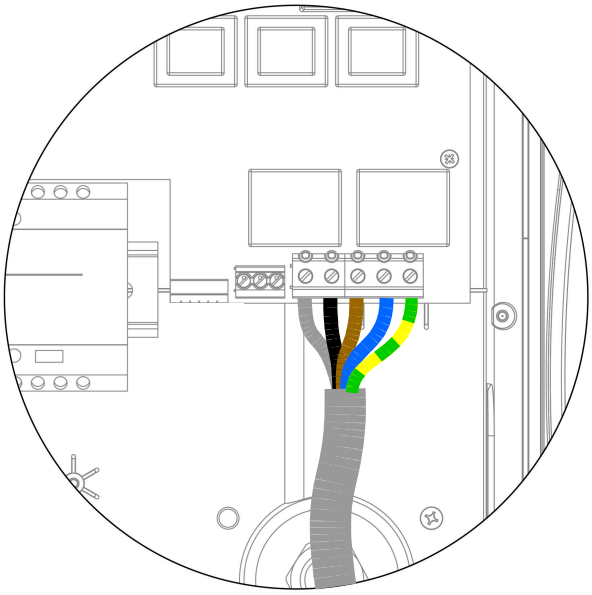
Protáhněte síťový kabel nainstalovanou kabelovou průchodkou (pokud jste tak již neučinili). Odstraňte vnější plášť a ujistěte se, že všechny kabely dosahují k výše uvedeným svorkovnicím (ponechte trochu přebytku). Odstraňte izolaci ze všech barevných kabelů přibližně 10 mm. Pokud používáte pevné kabelové svorky CT, je nyní čas je zavést (doporučujeme speciální kabelovou průchodku, která pojme více kabelů a zároveň zachovává integritu IP).

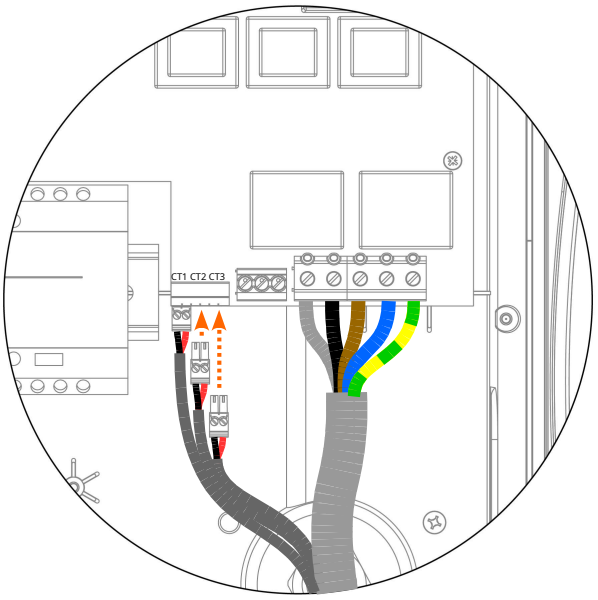






Doporučené nastavení utahovacího momentu pro elektrické svorky je**1,2 Nm**



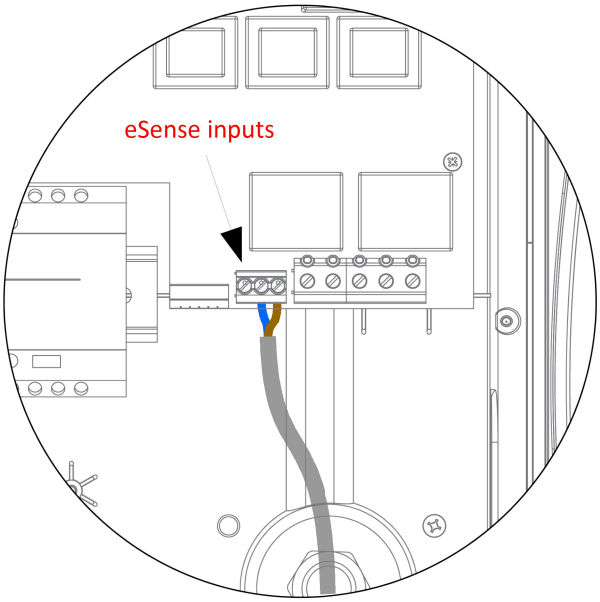


eSense Input (ekonomický tarif)

zappimá vstup, který lze použít k detekci dostupnosti elektřiny v ekonomickém tarifu, což lze použít k automatickému zvýšení nabíjení v režimech nabíjení ECO nebo ECO+.

Vstup eSENSE je elektricky oddělený a v podstatě neodebírá žádný proud, takže velikost kabelu není důležitá. Střídavé napětí mezi 100 V a 260 V na svorkách L a N vstupu eSENSE způsobí, že se na displeji zobrazí symbol ekonomického tarifu. zobrazí se na hlavní obrazovce. Pokud tuto funkci nechcete používat nebo nemáte ekonomický tarif, není nutné připojovat terminál eSENSE Earth.

VidětSensePodrobnosti o konfiguraci vstupu eSENSE naleznete na straně 23.

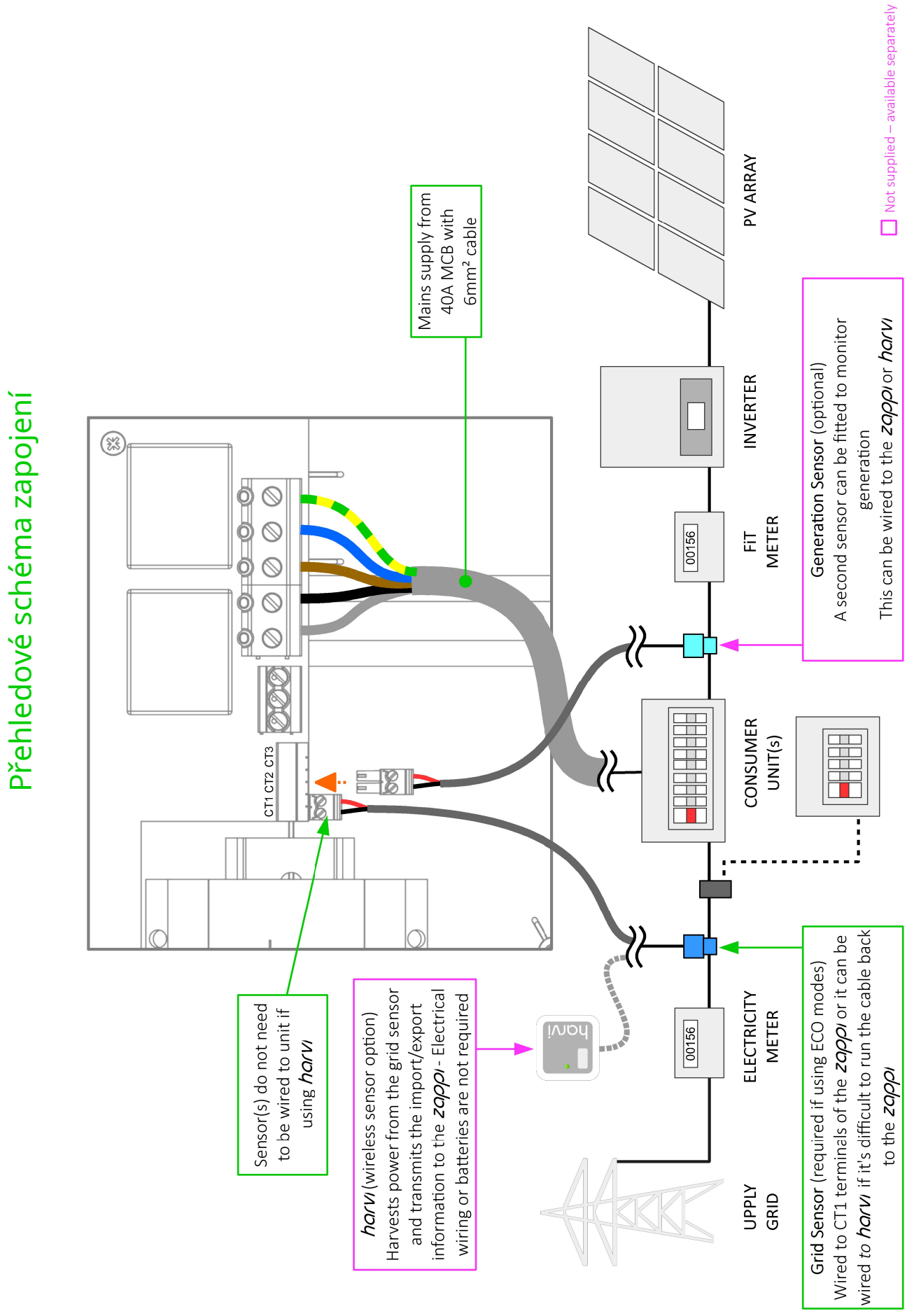


Připojte kabely eSense podle protějšího schématu

Nulový kabel = Modrý kabel

Fáze (L1) = Hnědý kabel

Kabel eSense není třeba uzemňovat, ačkoli je v něm k dispozici zemnící svorka.zappipokud má použitý kabel uzemňovací vodič.

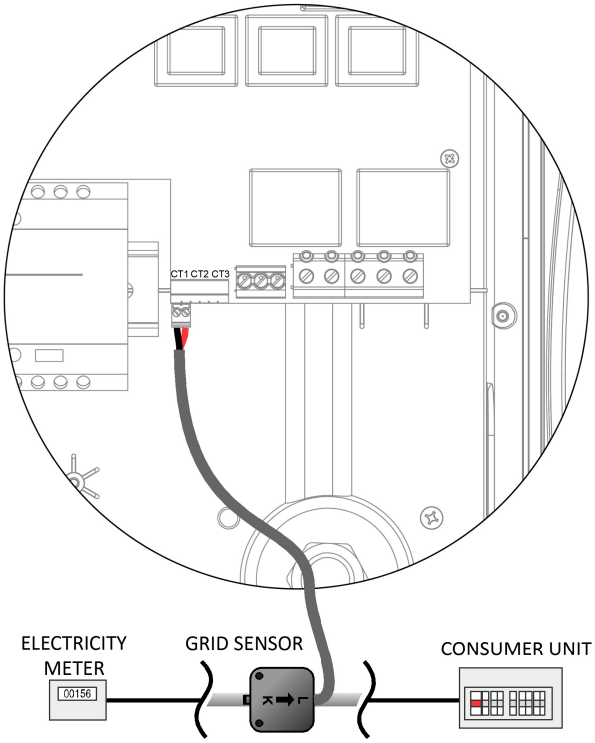

Přehledové schéma zapojení
Not supplied – available separately
PV ARRAY
INVERTER
FiT METER
00156
CONSUMER UNIT(s)
ELECTRICITY METER
00156
UPPLY GRID
Mains supply from 40A MCB with 6mm² cable
CT1 CT2 CT3
harvi
Generation Sensor (optional)
A second sensor can be fitted to monitor generation
This can be wired to the zappi or harvi
Sensor(s) do not need to be wired to unit if using harvi
harvi (wireless sensor option)
Harvests power from the grid sensor and transmits the import/export information to the zappi - Electrical wiring or batteries are not required
Grid Sensor (required if using ECO modes)
Wired to CT1 terminals of the zappi or it can be wired to harvi if it's difficult to run the cable back to the zappi

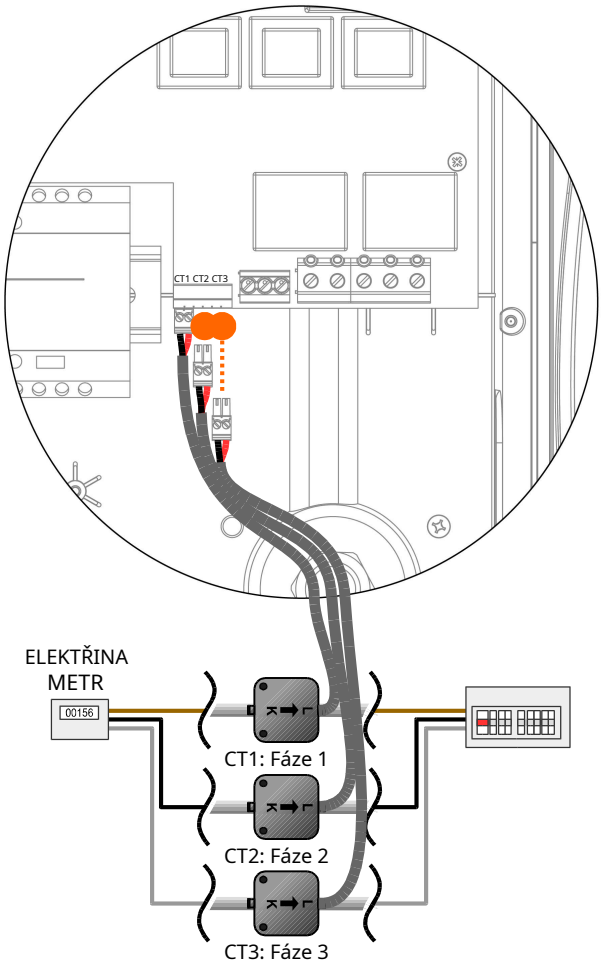
CT senzorInstalace

Proudové transformátory (CT) se používají k měření proudu na různých místech instalace. Například v bodě připojení k síti, solárním/větrným střídači nebo statickém

Instalace proudového transformátoru pro monitorování připojení k síti se zakoupí samostatně. Počet a umístění instalovaných zařízení a požadavky uživatele.

CT lze připojit k jakémukolimojeenergiezařízení s instalací typu C, protože proudový transformátor lze zapojit k nejbližšímu bodu, což je praktické pro připojení jakéhokoli proudového transformátoru kEddineboZappi.





JEDNOFÁZOVÝ:Svorka transformátoru proudu musí být umístěna kolem konce fázového elektroměru, jak je znázorněno výše, šipkou směřující směrem k rozvodné jednotce.

(Poznámka: svorku lze umístit na neutrální konec, avšak směr šipky uvedené výše musí být opačný.)

3FÁZOVÉ:Při použití třífázového zařízení ve spojení s pevně zapojenými kleštěmi proudového transformátoru (CT) je pro efektivní funkci nutné umístit kleště CT kolem každé fáze.

(Poznámka: Nulový vodič nelze použít s třífázovými systémy)

Po instalaci je třeba transformátory proudu nakonfigurovat, vizKonfigurace CT (str. 21) pro podrobnosti o konfiguraci CT

Pokud používáte**jednofázový**systém kabelového CT senzoru**(**dodáváno**)**V ideálním případě by měl být oříznut kolem fázového vodiče tak, aby konec elektroměru směřoval šipkou (umístěnou na boku proudového transformátoru) směrem ke spotřební jednotce. Je možné použít i nulový vodič, ale budete muset obrátit směr senzoru (např. šipkou směrem k elektroměru).

Pokud používáte**3fázový systém**CT senzor (dodáno)je třeba zastřihnout kolem každého živého ocasu.

Umístění senzoru Grid CT je klíčové, při rozhodování o nejlepším místě instalace senzoru vezměte prosím v úvahu následující:

- ✔ Senzor lze připojit k libovolnémumojeenergiezařízení se vstupem CT, např.Eddinebozappi (drátový senzor) nebo harvi (bezdrátový senzor).
- ✔ **VŠE**Snímač musí „vidět" importovanou a exportovanou energii, proto jej nainstalujte před JAKOUKOLI rozvodnou krabicí nebo „Henleyho blokem" (v případě potřeby lze proudový transformátor namontovat uvnitř rozvodné skříně).
- ✔ Pro celou instalaci musí být na fázi pouze jeden proudový transformátor. (Mohou být i další proudové transformátory, ale v bodě připojení k síti pouze jeden, upozorňujeme také, že proudové transformátory pro zařízení třetích stran nehrají roli).
- ✔ Proudové transformátory (CT) lze u jednofázových systémů připevnit buď na fázový, nebo na nulový vodič. Poznámka: u třífázových systémů lze použít pouze fázové vodiče.
- ✔ Šipka na spodní straně snímače proudu musí směřovat k rozvodné skříňce (ve směru importu do sítě), pokud je na fázovém kabelu, nebo naopak, pokud je na nulovém kabelu (pouze jednofázová).
- ✔ Ujistěte se, že je CT zcela zavřený a s cvaknutím zavřený.
- ✔ Ujistěte se, že je transformátor proudu zapojen správně;černá [–],červená [+]jinak se importní a exportní hodnoty zamění.

Další CT

Existuje možnost přidat další CT senzory (k dispozici samostatně) pro monitorování výroby energie nebo jiných spotřebičů, jako jsou bateriové systémy nebo obecné zátěže. Instalace CT pro generátor (FV systém nebo větrná energie) umožní, aby se na hlavní obrazovce zobrazovala generovaná energie a celková spotřeba energie všech ostatních spotřebičů v objektu.

Transformátory proudu lze také použít k omezení odebíraného výkonu ze zdroje. VizVyrovnávání zátěže / Omezení proudustr. 37.

- ✔ Další proudové transformátory lze připojit k libovolnémumojeenergiezařízení se vstupem CT, které je připojeno k síti (viz Propojení zařízenístr. 24).
- ✔ Šipka na spodní straně senzoru musí směřovat ve směru normálního toku energie (např. od FV střídače), pokud je na fázovém kabelu, nebo obráceně, pokud je na nulovém kabelu.
- ✔ Ujistěte se, že je senzor zcela zavřený a že s cvaknutím zacvakne.
- ✔ Ujistěte se, že je transformátor proudu zapojen správně;černá [–],červená [+].

Prodloužení kabelu senzoru

Pokud je potřeba prodloužit kabel senzoru, musí být použit kroucený párový kabel, například CAT5 nebo telefonní kabel. NEPOUŽÍVEJTE síťový kabel, kabel zvonku ani kabel reproduktoru. Pro zachování integrity signálu je důležité používat pouze kroucený párový kabel. Kabel lze prodloužit až na 100 m.

Bezdrátový CT senzor(volitelné příslušenství)

V některých případech může být instalace kabelového senzoru obtížná nebo nepraktická. Může se například stát, že zappi Jednotka musí být připojena k rozvaděči, nikoli k hlavní spotřební jednotce, a dvě spotřební jednotky se nacházejí v různých budovách.

Řešením je instalaceharvi –chytré malé zařízení, které umožňujezappia Eddi produkty, které mají být instalovány bez použití kabelových CT senzorů pro měření výkonu sítě a/nebo výroby; místo toho je CT senzor připojen kharvi.



Ten/Ta/Toharvinepotřebuje baterie ani zdroj napájení – energie ze senzoru se shromažďuje a používá k přenosu měřeného signálu dozappineboEddi. To znamená, že odpadá používání baterií a elektrického vedení!

Lze použít až 3 CT senzoryharvia také podporuje třífázové systémy, pokud jsou připojeny tři senzory.

Vizharviinstalační příručka s podrobnostmi o instalaci a konfiguraciharvi pro váš systém.

Zlatá pravidla CT

Mřížka CT

- PouzeJEDEN Mřížkový proudový transformátor na fázi (zkontrolujte pouze jeden symbol ~ vInformace o propojených zařízeních).
- Umístěno tak, aby „vidělo“ VŠECHNY importní a VŠECHNY exportní proudy (tj. vždy před jakoukoli spojovací krabicí).
- Šipka směřující ve směru importu (např. směrem ke spotřební jednotce, pokud je na živém kabelu).
- Musí být ve stejné fázi jako Mastermojeenergiezařízení.

Všechny ostatní CT

- Šipka by měla směřovat ke spotřební jednotce.

3fázovýharvi**CT**

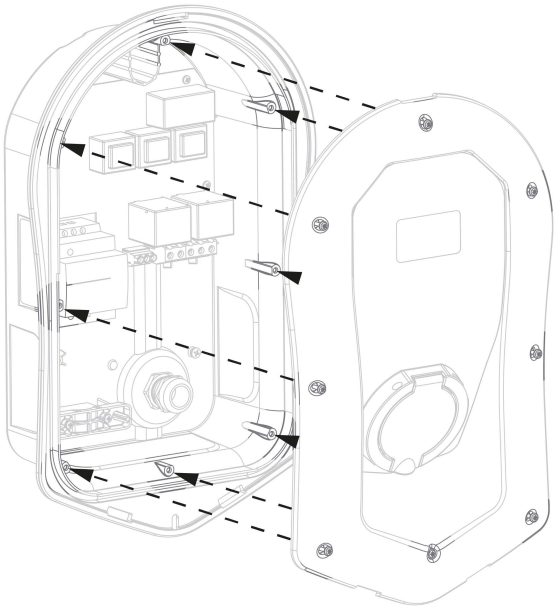
- Při použitíharviV třífázovém režimu odpovídají vstupy CT číslu fáze (např. CT1 = Fáze 1).

CT může dělat

- ✔ Lze připojit k JAKÉKOLIVmojeenergiezařízení v síti.
- ✔ harvilze použít k vytvoření bezdrátového CT přístroje.
- ✔ Kabel lze prodloužit až na 100 m (nutno použít kroucenou dvojlinku, např. jeden pár CAT5). Kabel lze zkrátit.
- ✔ Lze jej připevnit kolem dvou nebo více vodičů napájejících spotřebiče stejného typu (např. dva fázové kabely ze dvou střídačů, které jsou na stejné fázi).
- ✔ Může být v těsné blízkosti jiných CT.
- ✔ Vodiče lze v zařízení prohodit, aby se obrátil směr odečtů (např. změna importu na export).
- ✔ Lze seskupit s dalšími proudovými transformátory stejného typu, aby se odečet výkonu sčítal (např. východní a západní solární generátor).
- ✔ Lze použít na nulovém vodiči v jednofázové instalaci (směr šipky nebo vodičů musí být obrácený).
- ✔ Lze nastavit na žádnou vzappinabídku, pokud chcete odečet vyloučit.

Montáž krytu

1



Zakryjte skříň a ujistěte se, že všechny kabely jsou úhledně uloženy.

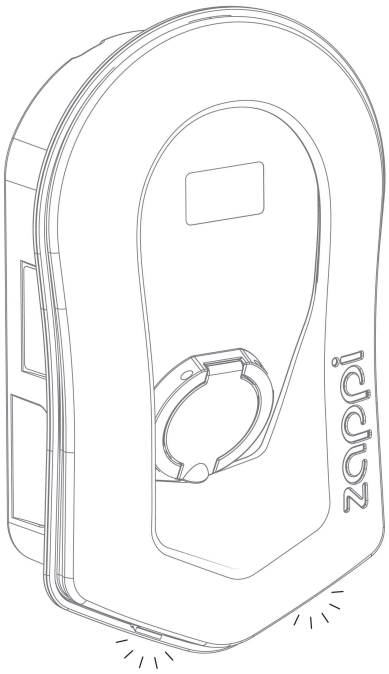
2



Přidejte fasádu na kryt skřínězappijak je znázorněno.

r

4





Pokročilé možnosti instalace

Vyvažování zátěže / Omezování proudu

CT lze také použít k omezení proudu odebíraného homojeenergiezařízení, která zabraňují přetížení obvodů; toto se někdy označuje jako vyvažování zátěže. Existují čtyři různé způsoby omezení proudu a lze je použít samostatně nebo v kombinaci pro složitější situace. Viz tabulka níže:

Funkce zapnuta	Opera zapnuta	Příklad
Limit zařízení	Nastavuje maximální proud, který může zařízení odebírat (např.zappi).Proud nebude překročen ani během nabíjení Boost nebo Fast.	Azappije připojen k napájení 20 A (místo 32 A). Maximální odebíraný proud nepřekročí nastavený limit (např. 20 A).
Limit mřížky	Nastavuje limit, který lze odebírat z připojení k síti (tj. maximální importní proud).zappia jakékoli další souvisejícímojeenergie zařízení omezí odebíraný proud, pokud existuje nebezpečí překročení nastavené hodnotyLimit mřížky.	Nemovitost může mít limit napájení ze sítě pouze 65 A, několik spotřebičů je zapnutých a nemovitost spotřebovává 12 kW (52 A) jinými spotřebiči a uživatel chce nabíjet v režimu FAST. SLimit mřížkynastavení 60A,zappiby dočasně omezilo nabíjecí proud na 8 A (asi 1,8 kW) a maximální povolený importní proud by nebyl překročen.
Limit skupiny (vnitřní CT)	Nastavuje kombinovaný proudový limit pro několik mojeenergiezařízení	Nemovitost má velké fotovoltaické pole, bazén a dvaZappis.Dodávka proZappisje dimenzován pouze na 40 A, takže pro jistotu Limit skupinyje nastaven proud 40 A.
Limit skupiny (s externím CT)	Nastavuje kombinovaný proudový limit pro několik mojeenergiezařízení, která sdílejí napájení s jiným velkým spotřebičem.	Azappije instalován v garáži, která má také pračku a sušičku (každá 2,5 kW). Garáž má napájení 32 A z hlavní spotřebiče v domě. Pokud by byly všechny spotřebiče zapnuté současně a nebyl by nastaven žádný limit, celkový proud by překročil maximální napájecí proud. NastavenímLimit skupiny při 32 A se zabrání přetížení.

Třífázové systémy

Pokud je instalace třífázová, můžete použít buď 3 konektory CT nazappi (pevně zapojený) nebo harvizařízení proudového transformátoru (volitelné), doporučujeme použít jeden proudový transformátor na fázi. To umožnízappizobrazit celkové údaje o importu a exportu sítě, nikoli pouze o jedné z fází.

Pokud jsou monitorovány všechny tři fáze a výroba je třífázová, je také možné propojit exportní výkon napříč fázemi, k tomu je třeba povolitČisté fázevDodávková síťmenu vizNapájecí síť – fáze sítě (str. 21). To umožňuje zappi využít přebytečný výkon z jakékoli fáze, a ne jen z té, ze které jezappije nainstalován. Musíte se však ujistit, že je elektřina měřena tak, aby to bylo možné.

Systémy pro skladování baterií

Střídavý proud

V případě systému úložiště baterií s připojením k střídavému proudu může dojít ke konfliktu, protože systém úložiště i zappiefektivně soupeří o spotřebu přebytečné energie. I když to nemusí být nutně problém, výsledky mohou být poněkud nepředvídatelné.

Existuje možnost přidat další CT senzor pro monitorování nabití baterie; to umožní kontrolu nad tím, které zařízení má prioritu. Tento další CT senzor by měl být zapojen k jedné z CT svorekzappinebo aharvi

zařízení, pokud je vyžadováno bezdrátové měření. Tento proudový proud by měl být připevněn kolem fázového nebo nulového kabelu bateriového střídače.

Během procesu nastavení bude nutné změnit nastavení příslušného proudového transformátoru.Střídavá baterie;odkazovat se na Konfigurace CT (strana 21). Viz také (strana 20)pro informace o nastavení „priority“ bateriových systémů.

DC vázané

Bateriové systémy, které se nabíjejí přímo ze solárního panelu a nemohou se nabíjet ze střídavého proudu, se obvykle označují jako systémy s DC vazbou. Tento typ bateriového systému využívá solární fotovoltaický střídač k napájení baterií, takže při použití CT k měření střídavého proudu ze střídače není možné rozlišit mezi solární a bateriovou energií.

Kvůli tomuto omezení existuje u tohoto typu bateriového systému méně možností, jak spravovat přebytečnou energii. Obvykle je však možné efektivně dát přednost baterii nastavenímExportní marževzappi.Doporučuje se nastavení 50 W nebo 100 W.Exportní marženastavení se nachází vPokročilá nastavení/Dodací mřížkamenu.

Přepínače třetích stran

V některých nemovitostech může být nainstalován rozdělovač energie od třetí strany a možná budete chtítzappimít přednost (při spotřebě přebytečného výkonu) před přepínačem. To je možné instalací dalšího proudového transformátoru pro monitorování přepínače.

Proudový transformátor by měl být připevněn kolem fázového kabelu napájení odbočovače. Šipka na proudovém transformátoru by měla směřovat od odbočovače. Proudový transformátor připojte k nejbližšímumojeenergiezařízení nebo použijteharvizařízení, pokud je potřeba bezdrátové připojení.

NakonfigurujteTyp proudového transformátorujakoPouze úložiště.VidětKonfigurace CT (strana 21) s podrobnostmi o konfiguraci proudových transformátorů.

Optimalizátory napětí

Pokud je v objektu instalován optimalizátor napětí (VO), snímač CT azappimusí být oba na stejné straně VO; buď vstupní napájení ze sítě, nebo optimalizované napájení.

Vestavěná ochrana

zappimá v zařízení zabudovanou řadu ochranných funkcí, které zajišťují bezpečnou a snadnou instalaci.

Ochrana proudového chrániče (RCD)

Proudový chránič (RCD) vypne výstup zzappipokud dojde k elektrickému zkratu vůči zemi. Proudový chránič (RCD) je podobný ochranným zařízením, která se nacházejí ve většině domácích spotřebičů („pojistková skříňka“), ale normy pro nabíjení elektromobilů vyžadují dodatečnou ochranu pro malé stejnosměrné svodové proudy. Není třeba instalovat další proudový chránič, protožezappijiž poskytuje ochranu požadovanou v souladu s normami EN 61008 (integrovaný proudový chránič 30 mA typu A) a EN 62955 (ochrana 6 mA DC).

Pokud dojde k elektrickému zkratu vůči zemi a proudový chránič se aktivuje,zappina displeji se zobrazíVypnul proudový chránič! Chcete-li resetovatzappi , make sure that the fault has been removed and then press the tlačítko po dobu tří sekund.

Ztráta vodiče PEN

Ochranný nulový a uzemňovací vodič (PEN) označuje část elektrického kabelu k nemovitosti. Pokud je tento vodič poškozen, hrozí nebezpečí, že se podvozek nabíjeného elektromobilu dostane pod napětí a způsobí úraz elektrickým proudem. Norma BS7671:2018 část 722.411.4.1(iii) vyžaduje, aby byla zajištěna dodatečná ochrana, která zabrání úrazu elektrickým proudem – buď instalací další uzemňovací elektrody, nebo pomocí zařízení, které detekuje poruchu a odpojí napájení.

zappimá vestavěnou ochranu (patent čeká na schválení) a odpojí výstup, pokud zjistí problém s vodičem PEN nebo zjistí, že podvozkem elektromobilu protéká elektrický proud. Tato vestavěná ochrana znamená, že není nutné instalovat další zemnící elektrodu.Zappi.

Lizappizjistí problém s vodičem PEN, zobrazí se na displejiChyba PEN! Chcete-li resetovat zappi , check the continuity of the earth cable and then press the tlačítko po dobu tří sekund.

Ztráta PE

zappidokáže měřit kontinuitu ochranného zemnícího vodiče (zemnicího drátu) na napájecím kabelu. Pokud je uzemnění odpojené nebo má vysokou impedanci, Zappi se vypne a na displeji se zobrazíPE není připojeno! Chcete-li resetovatzappi , make sure that the fault has been removed and then press the tlačítko po dobu tří sekund.

Svařený kontakt

zappizahrnuje ochranu, která zajistí odpojení napájení elektromobilu v případě problému s jističem, který zapíná a vypíná napájení vozidla. To zahrnuje i problém, kdy jsou kontakty na jističi svařeny. Jedná se o specifický požadavek norem Renault „ZE Ready“ a ASEFA „EV Ready“ (např. požadavek pro Nissan).

Lizappizjistí problém se svařeným kontaktem, zobrazí se na displejiRYCHLE SVAŘOVÁNO!

Pokud k tomu dojde a chybu nelze resetovat stisknutím tlačítka po dobu tří sekund, kontaktujte prosím mojeenergietechnická podpora nasupport@myenergi.uk .

Nadproud

Pokud je problém se zařízením v elektromobilu, které nabíjí baterii vozidla, může to znamenat, že ze zdroje je odebíráno příliš mnoho proudu – to znamená, žezappinení schopen regulovat rychlost nabíjení podle očekávání a mohlo by to vést k problémům s přehřátím nebo vypnutím hlavního jističeZappi. Zappiposkytuje dodatečnou ochranu v souladu se standardem EV Ready tím, že rozpojí vestavěný stykač a izoluje elektromobil, pokud zjistí, že vozidlo odebírá více než 125 % maximálního proudu, který mu je předáván.Zappi.

Lizappidetekuje nadproud, zobrazí se na displejiNadproud! Chcete-li resetovatzappi , make sure that the fault has been removed and then press the tlačítko na tři sekundy

Přepětí a podpětí

zappitaké odpojí napájení elektromobilu, pokud zjistí problém s napájecím napětím. Jmenovité napájecí napětí je 230 V, alezappivypne výstup, pokud je naměřené napětí po dobu pěti sekund o více než 10 % nad nebo pod touto úrovní.

Ten/Ta/Tozappina displeji se zobrazíPřepětí!neboPod napětím! Chcete-li resetovatzappi , unplug the EV and then press the tlačítko po dobu tří sekund.

Tepelný limit

zappizahrnuje také ochranu proti přehřátí. PokudzappiPokud se příliš zahřeje, pokusí se snížit odebíraný proud snížením rychlosti nabíjení elektromobilu. Pokud k tomu dojde, uvidíte na hlavním displeji ikonu .

Pokud problém přetrvává aZappihoPokud vnitřní teplota stále stoupá, vypne se výstup do elektromobilu a na displeji se zobrazí Přehřátí!

zappipo poklesu teploty se obnoví normální provoz.

Nastavení

Zapnutí

Po dokončení a kontrole zapojení napájení, senzoru(ů) zapnětezappipřes jistič. zappispustí se a po několika sekundách se zobrazí hlavní obrazovka.

Lizappibyl instalován vedle jinéhozappijednotka nebo jinámojeenergiezařízení, vizPropojení zařízení (strana 24) s pokyny k párování zařízení. Viz také návod k obsluze ostatních zařízení.

Testování

Před opuštěním místa je vhodné provést několik kontrol, abyste se ujistili, že senzory byly správně nainstalovány a jsou funkční.

1. Zkontrolujte, zda jsou čas a datum správné a zobrazené v levém dolním rohu hlavní obrazovky. Pokud nejsou zobrazeny nebo jsou nesprávné, nastavte správný čas a datum vDalší nastavení/Čas a datummožnost nabídky.
2. Zkontrolujte, zda se elektromobil nabíjí v režimu FAST (RYCHLE).
3. Zkontrolujte, zda údaj o výkonu sítě v pravém horním rohu hlavní obrazovky ukazuje rozumné hodnoty a zda směr toku energie odpovídá očekávání.
4. S připojeným elektromobilem přepněte nabíjení do režimu ECO a zkontrolujte, zda je nabíjecí výkon minimální (přibližně1,4 kW)NEBO že „sleduje“ přebytečný výkon (tj. údaj o výkonu sítě je0,0 kW)
5. Pokud je nainstalován senzor výroby energie, zkontrolujte, zda se generovaná energie zobrazuje v levém horním rohu hlavní obrazovky.

   Pokud chybí údaj o generaci, nejpravděpodobnější příčinou jeČT2vstup není povolen – vizKonfigurace CTna straně 21. Nebo pokud je síťový senzor místo toho zapojen doharviUjistěte se, že jsou nastavení zařízení správně nastavena – viz Nastavení zařízenína straně 25.

Odstraňování problémů

Příznak	Příčina	Řešení zapnuto
Displej je prázdný	- Jednotka není napájena	- Zkontrolujte správné napájecí napětí na napájecích šroubovacích svorkách (220 - 260 V AC)
V režimu ECO+ se nabíjení nespustí, displej stále zobrazujeČekání na Přebyteka export - Žádný signál zharvi (pokud 0 W	- Nesprávně nainstalovaný mřížkový senzor - Vadný senzor mřížky použitý)	- Zkontrolujte, zda je čidlo sítě připojeno ke svorkám CT1 nebo CT2zappinebo jakýkoli vstup CT naharvi - Zkontrolujte, zda je nainstalován snímač CT sítě, výkon je na správném kabelu (viz Instalace CT senzoru, strana 33) - Zkontrolujte odpor senzoru – měl by být kolem 200 Ω, pokud není připojen (před testováním odporu odpojte senzor od kabelu). - Pokud používáteharvi,zkontrolujte, zda byl vstup CT nastaven naMřížkavharvi nastavení (v částiZařízenívzappi menu)
V režimu ECO+ se nabíjení nespustí, displej stále zobrazujeČekání na přebytek, exportní síla se však zobrazuje správně	- Exportní marženastaveno příliš vysoko	- ZkontrolujteExportní marženastavení (výchozí je 0 W)
Generátorová síla je vždy 0,0 kW	- Snímač generace není nainstalován	- Nainstalujte a připojte snímač na vstup CT1 nebo CT2 - Alternativně, pokud není k dispozici žádný transformátor výroby, lze údaje o výrobě a spotřebě domácnosti na hlavní obrazovce skrýt nastavenímVstup CT2 v Pokročilá nastavenímenu k VYPNUTO

Poruchy

Pokud se zobrazí některá z následujících chybových hlášení, postupujte podle popsaných kroků. Pokud však problém přetrvává, přestaňte přístroj používat. zappia zavolejte svému instalačnímu technikovi nebo místní technickou podporu.

Zobrazeno Zpráva	Popis na	Klimatizace zapnuta
Chyba proudového chrániče!	Došlo k aktivaci vnitřní ochrany proti uzemnění.	Odpojte elektromobil a stiskněte a podržte tlačítko Stisknutím tlačítka resetujete jednotku.
PEROChyba!	Došlo k aktivaci interní ochrany proti ztrátě PEN vodiče na elektrické síti.	Odpojte elektromobil a ujistěte se, že závada byla odstraněna. been removed and hold the ale dál k resetujte jednotku.
Nad Proud!	Elektromobil odebírá příliš mnoho proudu – výstup je vypnutý.	Unplug from the EV and press and hold the button to reset the unit.
PE není připojeno!	zappizjistil problém s hlavním uzemněním jednotky. Uzemnění je buď odpojené, nebo je impedance uzemnění příliš vysoká.	Odpojte elektromobil a zkontrolujte uzemnění. tenzappi and then hold the ale dál k resetujte jednotku.
Přepětí!	zappizjistil, že napájecí napětí je příliš vysoké, a odpojil elektromobil, aby ho ochránil.	Odpojte elektromobil a ujistěte se, že závada byla odstraněna. been removed and hold the ale dál k resetujte jednotku.
Pod napětím!	zappizjistil, že napájecí napětí je příliš nízké, a odpojil elektromobil, aby ho ochránil.	Unplug the EV, make sure that the fault has been removed and hold the button to resetujte jednotku.
Přehřátí!	Ten/Ta/TozappiJednotka je příliš horká – výstup se vypne.	Ujistěte se, žezappije řádně odvětrávaná (např. nebyla zakrytá) Nabíjení bude obnoveno, jakmile se jednotka opět ochladí.
RYCHLE SVAŘOVÁNO!	Hlavní relé uvnitřzappimá svařený kontakt. Sekundární relé je rozpojené, aby se zajistilo oddělení napájení elektromobilu.	Unplug the EV, press and hold the ale na pro resetování jednotky.

Pokud některá z výše uvedených závad přetrvává, kontaktujte svého dodavatele nebomojeenergietechnická podpora na support@myenergi.uk .

Záruka

S výhradou níže uvedených ustanovení je tento výrobek chráněn po dobu tří (3) let od data zakoupení proti vadám materiálu a zpracování.

Před vrácením jakéhokoli vadného výrobku společnostimoje energie,koncový zákazník musí nahlásit vadný výrobekmojeenergie buď e-mailemmojeenergienasupport@myenergi.uk nebo volánímojeenergiena**+44 (0)333 300 1303**Pokudmojeenergie souhlasí s vrácením produktu, vydá číslo autorizace vrácení zboží (RMA). Toto číslo RMA musí být jasně vyznačeno na obalu vráceného produktu.mojeenergiemůže dle vlastního uvážení zařídit vyzvednutí, jinak by zákazník měl produkt vrátit na vlastní náklady.

Pokud výrobek nebude fungovat tak, jak je popsáno, v příslušné záruční době uvedené výše, bude opraven nebo nahrazen stejným nebo funkčně ekvivalentním výrobkem společnostímoje energie,dle vlastního uvážení, bezplatně za předpokladu, že koncový zákazník: (1) vrátí vadný produkt společnostimojeenergies předplaceným poštovným a (2) poskytujemojeenergies dokladem o původním datu nákupu. Vrácené nebo vyměněné produkty budou koncovému zákazníkovi vráceny s předplacenými poštovnými.

Náhradní produkty mohou být repasované nebo obsahovat repasované materiály. Pokudmoje energie,dle vlastního uvážení není schopen opravit nebo vyměnit vadný výrobek, vrátí sníženou kupní cenu výrobku.

Záruka se nevztahuje, pokud dle úsudkumoje energie,výrobek selže v důsledku poškození způsobeného přepravou, manipulací, skladováním, nesprávnou instalací, nehodou, nevhodným použitím nebo čištěním výrobku, přemístěním výrobku po jeho první instalaci, zneužitím, nesprávným použitím nebo pokud byl používán nebo udržován způsobem, který není v souladu s pokyny v návodu k použití výrobku, byl jakýmkoli způsobem upraven nebo z něj bylo odstraněno či poškozeno sériové číslo nebo jiné identifikační označení.

Oprava provedená jinou osobou nežmojeenergienebo schválený zástupce zruší tuto záruku.

Všechny vadné výrobky by měly být vrácenymojeenergies předplacenými poštovnými, pokudmojeenergiezajistil odvoz na vlastní náklady.

Nic v této smlouvě neovlivní zákonná práva koncového zákazníka ani je neomezí či nevyloučímyenergiodpovědnost za (1) smrt nebo újmu na zdraví způsobenou jeho nedbalostí nebo nedbalostí jeho zaměstnanců, zástupců nebo subdodavatelů (podle okolností), (2) podvod nebo podvodné uvedení v omyl; (3) vadné výrobky podle zákona o ochraně spotřebitele z roku 1987; nebo (4) jakoukoli záležitost, v jejímž souvislosti by bylo nezákonnémojeenergievyloučit nebo omezit odpovědnost.

Maximální odpovědnostmojeenergiev rámci této záruky je omezena na kupní cenu produktu, na který se záruka vztahuje.

mojeenergieDodáváme produkty pouze k dalšímu prodeji pro domácí, lehké komerční a soukromé použití.mojeenergienepřebíráme žádnou odpovědnost vůči koncovému zákazníkovi za jakoukoli ztrátu zisku, ztrátu obchodních příležitostí, přerušení obchodní činnosti nebo ztrátu obchodní příležitosti.

Registrace produktu

Zaregistrujte prosím svůj novýmojeenergiezařízení nah ps://myenergi.com/product-registra on/

Technické specifikace

Výkon

Místo montáže	Vnitřní nebo venkovní (trvalá montáž)
Režim nabíjení	Režim 3 (komunikační protokol kompatibilní s IEC 61851-1) Grafický
Zobrazit	podsvícený LCD displej
Přední LED	Vícebarevné, podle stavu nabití a proudu
Nabíjecí proud	Jednofázové jednotky 6A až 32A (variabilní)
Dynamické vyvažování zátěže	Volitelné nastavení pro omezení proudu odebíraného ze zdroje napájení jednotky nebo
Profil nabíjení	ze sítě. 3 režimy nabíjení: ECO, ECO+ a FAST.
Typ konektoru	Kabel typu 2 (6,5 m) nebo zásuvka typu 2 s uzamykatelným systémem
Dodržování	LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, EN 61851-1:2017, EN 62196, EN 62955:2018, ROHS 2011/65/EU, CE certifikováno

Elektrické specifikace

Jmenovitý výkon	7 kW (1fázový) nebo 22 kW (3fázový)
Jmenovité napájecí napětí	230 V AC jednofázové nebo 400 V AC třífázové (+/- 10 %) 50
Frekvence napájení	Hz
Jmenovitý proud	Maximálně 32 A
Spotřeba energie v pohotovostním režimu	3W
Ochrana proti proudovému svodu Vstup	Integrovaný proudový chránič 30 mA typu A (EN 61008) + ochrana 6 mA DC (EN 62955)
pro snímání úsporného tarifu Bezdrátové	Snímání 230 V AC (izolované 4,0 kV)
rozhraní	868 MHz (proprietární protokol) pro bezdrátové senzory a možnosti vzdáleného monitorování,
Snímač proudu v síti	max. primární proud 65 A, max. průměr kabelu 16 mm
Vstup napájecího kabelu	Zadní / Spodní / Levá strana / Pravá strana

Mechanické specifikace

Rozměry skříně	439 x 282 x 122 mm IP65 (odolné	
Stupeň ochrany	proti povětrnostním vlivům)	
Materiál pouzdra	ABS 6 a 3 mm (zpomalovač hoření dle UL 94) barvy: bílá RAL 9016 a šedá RAL 9006	
Provozní teplota	-25 °C až +40 °C	
Upevňovací body	Vertikální montážní otvory v řadě	
Hmotnost	Jednofázové bez upevnění:	3,0 kg
	Jednofázové upevnění:	5,5 kg
	Třífázové bez upevnění:	3,3 kg
	Třífázové s upevněním:	7,2 kg

Pokračování technických specifikací

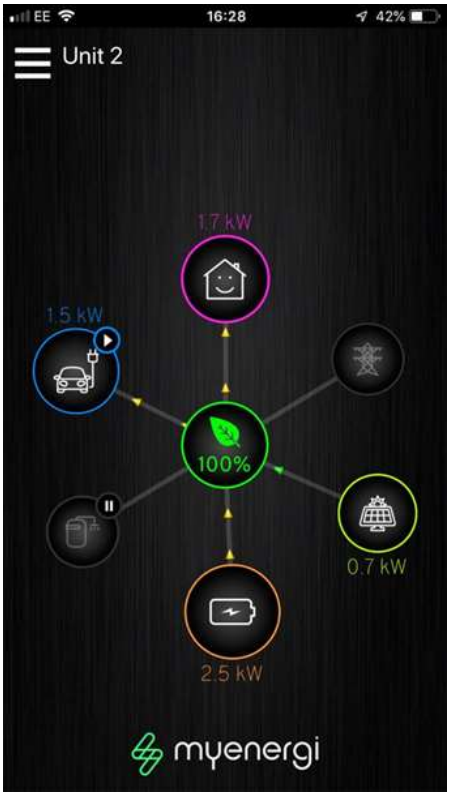
Režimy nabíjení

EKO	Nabíjecí výkon se průběžně upravuje v reakci na změny ve výrobě nebo spotřebě energie jinde v domácnosti. Nabíjení bude pokračovat, dokud nebude vozidlo plně nabito, a to i v případě, že je energie odebírána ze sítě.
EKO +	Nabíjecí výkon se průběžně upravuje v reakci na změny ve výrobě nebo spotřebě energie jinde v domácnosti. Nabíjení se pozastaví, pokud je importovaného příliš mnoho energie, a bude pokračovat pouze tehdy, když je k dispozici přebytek volné energie.
RYCHLE	V tomto režimu se vozidlo nabíjí na maximální výkon. Je to stejné jako u běžné nabíjecí stanice v režimu Mode 3.

Varianty modelu

Číslo modelu	Hodnocení	Konektor	Barva
ZAPPI-207UW	7 kW	Nevázaný	Bílý
ZAPPI-207TW	7 kW	Uvázaný	Bílý
ZAPPI-207UB	7 kW	Nevázaný	Černý
ZAPPI-207TB	7 kW	Uvázaný	Černý
ZAPPI-222UW	22 kW (3fázový)	Nevázaný	Bílý
ZAPPI-222TW	22 kW (3fázový)	Uvázaný	Bílý
ZAPPI-222UB	22 kW (3fázový)	Nevázaný	Černý
ZAPPI-222TB	22 kW (3fázový)	Uvázaný	Černý

Navrženo tak, aby umožňovalo instalace v souladu s předpisy IET Wiring Regulations BS7671:2018 a předpisy Electricity Safety, Quality, and Continuity Regulations 2002 a BS 8300:2009+A1:2010.



Aplikace myenergi

Mámemojeenergieaplikace pro zařízení iPhone a Android. Můžete to umožňuje ovládat a monitorovat svézappia dalšímojeenergiezařízení.

Aplikace je zdarma ke stažení a používání a je k dispozici v příslušném obchodě s aplikacemi, ale budete si ji muset nainstalovat.mojeenergierozbočovač pro připojení vašeho zappik internetu.

Prosím, podívejte se na naše webové stránky (myenergi.com) pro více informací.

Fórum myenergi

Také máme velmi aktivní uživatelské fórum na adresemyenergi.info

Zde si naši zákazníci a instalatéři sdílejí své zkušenosti a vzájemně si radí, jak ze svých projektů vytěžit maximum.mojeenergie produkty a sdílet své nápady pro budoucí vývoj produktů

Na tomto fóru také zveřejňujeme podrobnosti o aktualizacích firmwaru a poskytujeme odpovědi na vznesené otázky.

Technická podpora

Pokud máte jakékoli problémy s vašímzappiběhem nebo po instalaci kontaktujte prosím náš tým technické podpory:



support@myenergi.uk
0333 300 1303
8:30 – 17:30
Pondělí – pátek

Naši zkušení technici vám rádi pomohou a pomohou vyřešit vaše problémy telefonicky. Pro nejrychlejší řešení nás prosím kontaktujte přímo.

Představujememyenergi eddi

bEkologický inteligentní přepínač energie

Eddije systém hospodaření s energií, který odvádí přebytečnou energii z fotovoltaiky nebo větru do určeného topného spotřebiče (nebo dvou postupně), například do elektrokotelu.

Přestaňte vyvážet energii zpět do sítě, nainstalujteEddia začněte šetřit na účtech za vytápění.

bEddibezproblémově spolupracuje s ostatnímimojeenergiezařízení a využívá naši patentovanou technologii VariSinePřekladová značkatechnologie pro zajištění souladu s celosvětovými standardy pro energetické sítě

Navštivte naše webové stránkyhttps://myenergi.com/product/eddi/ pro více informací.



Moje zařízení

Použijte prosím tyto stránky k zaznamenání podrobností o vašemmojeenergiezařízení a jak jsou konfigurována

Zappi

Datum instalace: _____

Jméno / kontakt instalačního technika:_____

Hlavní zařízení?: A / N

Připojení CT – Pokud jsou k vašemuzappiCo měří CT přístroje?

CT1: _____ CT2: _____

CT3: _____

Poznámky pro instalační technika:

Harvi – Pokud je nainstalován

Sériové číslo: _____ Datum instalace: _____

Připojení CT – Pokud jsou k vašemuharviCo měří CT přístroje?

CT1: _____ CT2: _____

Eddi

Sériové číslo: _____ Datum instalace: _____

Hlavní zařízení?: A / N

Připojení CT – Pokud jsou k vašemuEddiCo měří CT přístroje?

CT1: _____ CT2: _____

Toto je vaše jedinečná identifikace výroby

Pro zaznamenání použijte prosím prostor uvnitř zadní strany obálky této příručky podrobnosti o vaší instalaci uvnitř a uschovejte tyto informace v bezpečí.

Nezapomeňte zaregistrovat svůj nový Zappi nawww.myenergi.com/product-registrace a také se podívejte namojeenergieaplikace

mojeenergie

Navrženo a vyrobeno ve Velké Británii společností
myenergi Ltd, Church View Business Park, Binbrook, Lincolnshire, LN8 6BY, Spojené království
Tel.: +44 (0)333-300 1303
E-mail: vibe@myenergi.uk
W: myenergi.com