

Pokyny pro použití Wall Connectoru: Dynamická správa napájení

Přehled.....	2
Požadované vybavení.....	3
Instalace měřiče energie.....	4
Uvedení systému do provozu.....	9
Odstraňování problémů.....	13
Zvuková signalizace měřiče energie.....	13
LED signalizace měřiče energie.....	14
Záporná hodnota měřicího transformátoru proudu na místě instalace.....	14
Historie revizí.....	15




PŘEHLED

Jak je popsáno v [návodu k instalaci Wall Connectoru](#), měl by být Wall Connector 3. generace pro dosažení maximálního výstupního výkonu instalován s 40A jističem. V případě, že v elektrickém rozvaděči není dostatečná kapacita pro 40A jistič, lze nainstalovat menší jistič s nižší proudovou kapacitou:


Jistič (A)	Maximální výstup (A)	Výstupní výkon, 230 V, jednofázová síť (kW)	Výstupní výkon, 400 V, třífázová síť (kW)
40	32	7,4	22,1
32	25	5,8	17,3
25	20	4,6	13,8
20	16	3,7	11
16	13	3	9
16	10	2,3	6,9
10	8	1,8	5,5
10	6	1,4	4,1

Alternativou k menšímu jističi je nákladná modernizace rozvaděče.

Dynamická správa napájení je novou funkcí, která umožňuje Wall Connectoru dynamicky upravovat nabíjecí výkon elektromobilů na základě aktuálních údajů o celkovém zatížení rozvaděče. Je nainstalován měřič energie, který monitoruje proud v rozvaděči. Když se sníží zatížení rozvaděče, může Wall Connector zvýšit nabíjecí proud až do limitu nastaveného instalačním technikem.

 **POZNÁMKA:** Tato funkce není podporována v případě třífázového zapojení do trojúhelníku (typicky 230 V L-L) nebo otevřeného zapojení do hvězdy. Jsou podporovány nejběžnější způsoby připojení k rozvodné síti:

- 230 V, 1 fáze L-N
- 400 V, 3 fáze L-L (zapojení do hvězdy s nulovým vodičem)

 **POZNÁMKA:** Pokud Neurio ztratí spojení s Wall Connectorem, nastaví se maximální výstup na výchozí hodnotu 6 A, aby nedošlo k přetížení systému.

Podporované konfigurace systému

Dynamická správa napájení je kompatibilní s jedno- nebo třífázovými systémy s jedním instalovaným Wall Connectorem. Jiné konfigurace systému nejsou v tuto chvíli podporovány.



POŽADOVANÉ VYBAVENÍ

Je zapotřebí následující vybavení:

- Sada měřiče energie:
 - Tesla P/N 1938241-01-A (obsahuje (1) měřicí transformátor proudu)
 - Tesla P/N 1938241-02-A (obsahuje (3) měřicí transformátory proudu)



1	Měřič energie
2	Měřicí transformátory proudu (CT)
3	Silový svazek
4	Komunikační svazek RS-485



POZNÁMKA: Měřič energie je nutné pořídit od společnosti Tesla, protože je dodáván s firmwarem potřebným pro tento účel použití


- Páčkové spojovací svorky WAGO s 3, 4 a 5 kontaktními místy pro připojení komunikačního a silového svazku měřiče energie




POZNÁMKA: Wi-Fi anténa, která je součástí sady měřiče energie, se nepoužívá.




INSTALACE MĚŘIČE ENERGIE

 **POZOR:** Nikdy neprovádějte práce na obvodech pod napětím. Před pokračováním odpojte elektrický rozvaděč od elektrické energie.

1. Namontujte upevňovací desku měřiče energie do elektrického rozvaděče a zatlačením na ni upevněte měřič.

 **POZNÁMKA:** Pro měřič energie je na elektrickém panelu potřeba vyčlenit prostor 8 x 8 x 4 palce. Tento prostor je nezbytný pro přivedení vodičů k měřiči energie.


 **POZNÁMKA:** Maximální vzdálenost nainstalovaného měřiče energie od Wall Connectoru (kabelové připojení RS-485) činí 120 m.

2. Zapojte napěťové odbočky měřiče:

- a. Připojte vodiče ze silového svazku k vyhrazenému jističi (s kapacitou nepřesahující 20 A) příslušné fáze v rozvaděči:

Přípojka vodiče ze silového svazku / barva vodiče	Přípojka rozvaděče
A/hnědá	Svorka jističe L1
B/černá	Svorka jističe L2
C/šedá	Svorka jističe L3
N/modrá	Přípojnice N

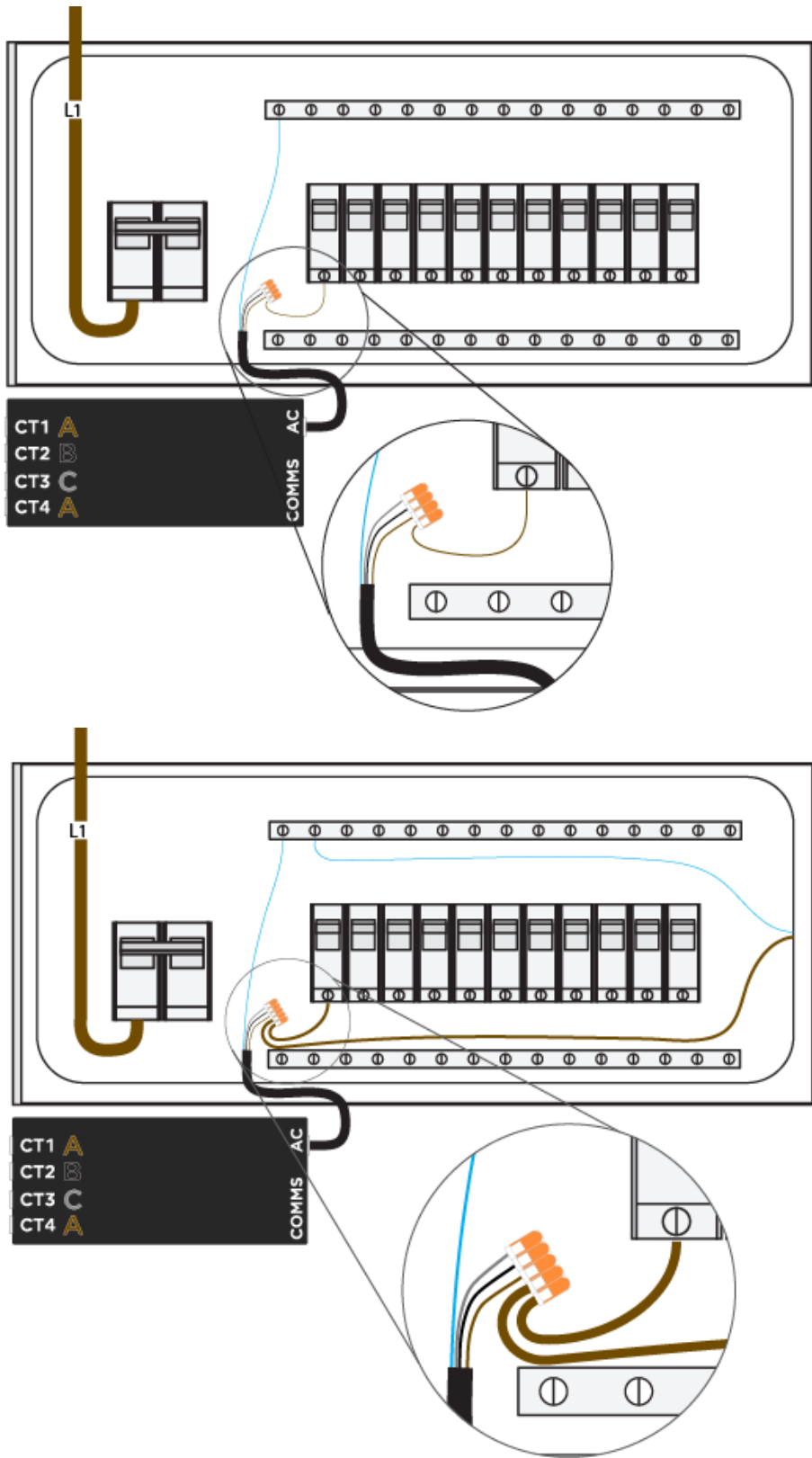
- b. Připojte k měřiči silový svazek.

 **POZNÁMKA:** Pokud není k dispozici vyhrazený jistič a místní předpisy to dovolují, lze silový svazek připojit ke stávajícím jističům.



INSTALACE MĚŘIČE ENERGIE

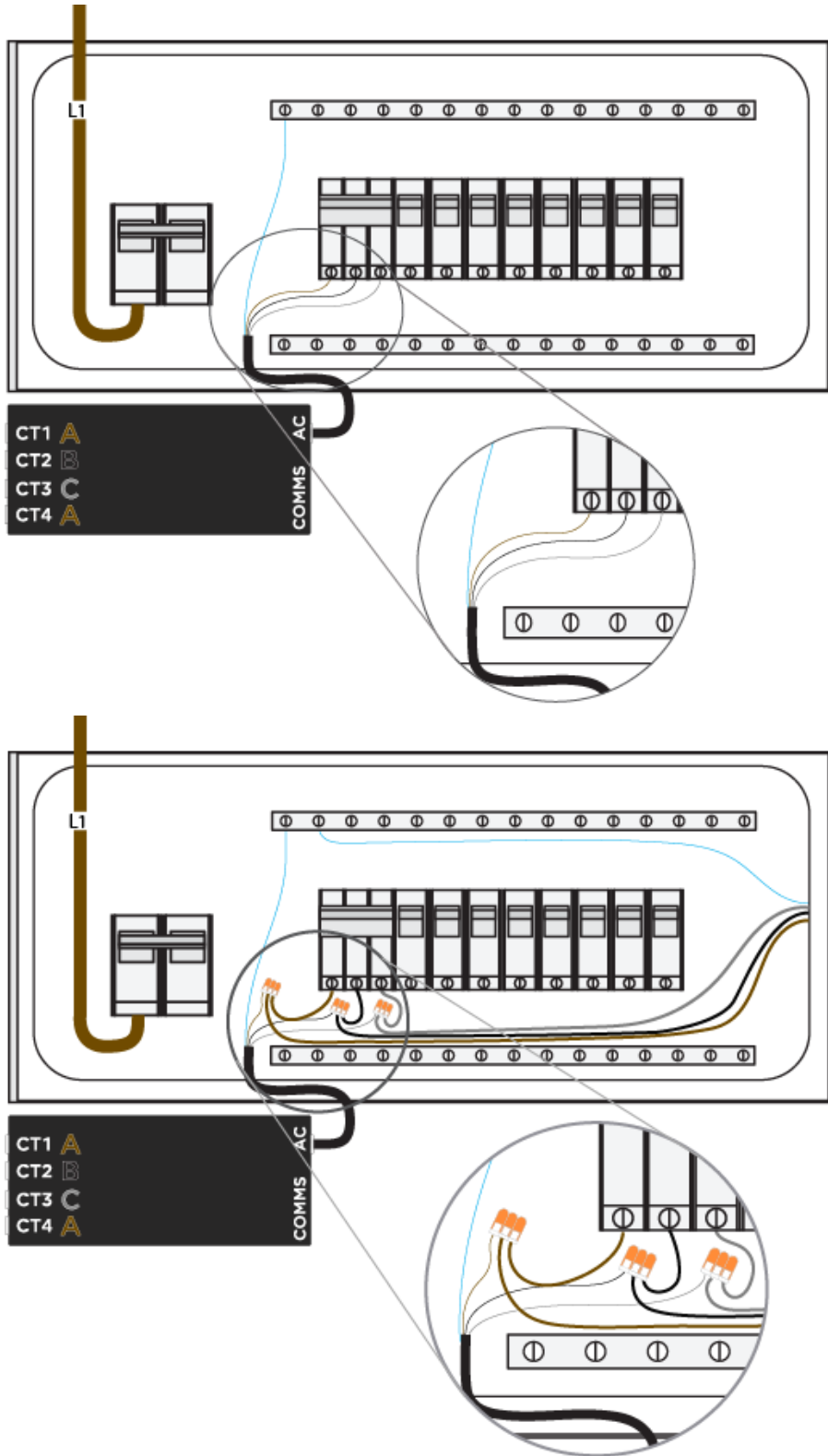
Obrázek 1. Silový svazek připojený k vyhrazenému jističi (nahore) nebo ke stávajícímu jističi (dole) (jednofázový systém)





INSTALACE MĚŘIČE ENERGIE

Obrázek 2. Silový svazek připojený k vyhrazenému jističi (nahore) nebo ke stávajícímu jističi (dole) (třífázový systém)



3. Nainstalujte měřicí transformátory proudu:

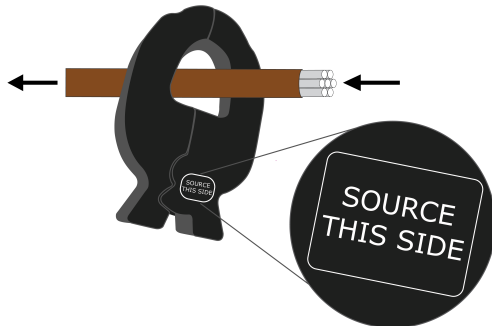
- a. Nasadte měřicí transformátory proudu na vedení 1, vedení 2 a vedení 3 - hlavní přívody rozvaděče.



INSTALACE MĚŘIČE ENERGIE

POZNÁMKA: Zkontrolujte, zda štítek „Zdroj na této straně“ směřuje od jističů směrem k rozvodné síti.

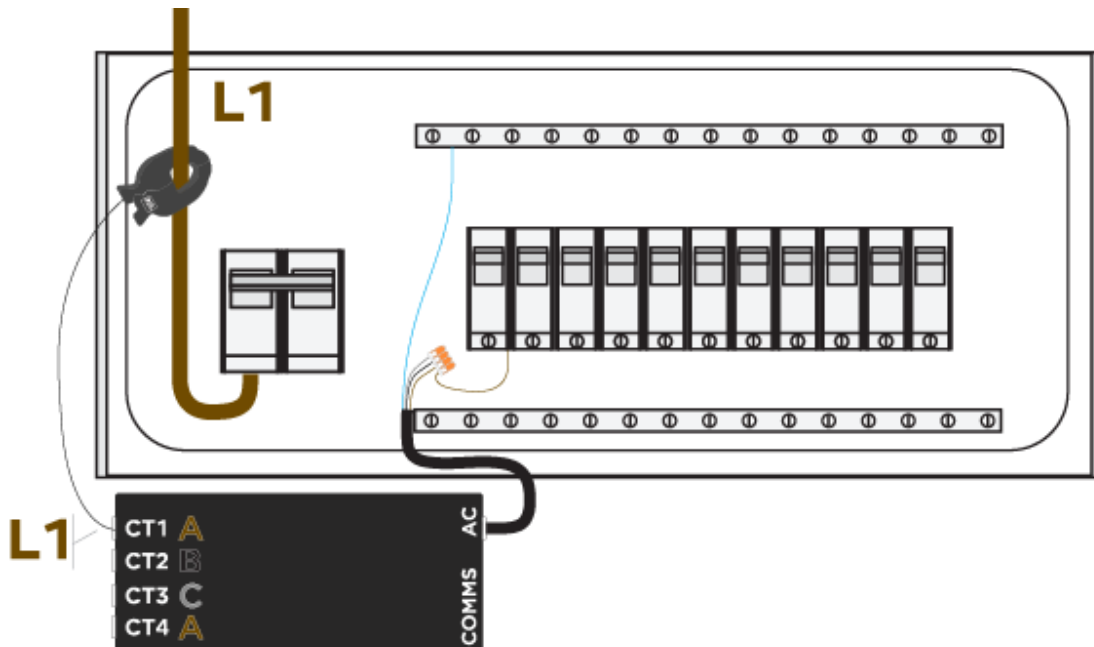
Obrázek 3. Orientace měřících transformátorů proudu ve vztahu k toku energie (štítek směřuje ke zdroji energie, v tomto případě rozvodné síti)



- b. Připojte měřící transformátory proudu k měřiči:
- Měřící vedení transformátoru 1 lze zapojit buď do přípojky 1, nebo do přípojky 4.
 - Měřící vedení transformátoru 2 musí být zapojeno do přípojky 2.
 - Měřící vedení transformátoru 3 musí být zapojeno do přípojky 3.

POZNÁMKA: Je nezbytné, aby měl každý měřící transformátor proudu správný napěťový normál. Zkontrolujte, zda je měřící transformátor proudu zapojený do správné přípojky podle měřené fáze.

Obrázek 4. Měření transformátoru v jednofázovém systému (měřící vedení transformátoru proudu L1, se zapojením do přípojky 1)

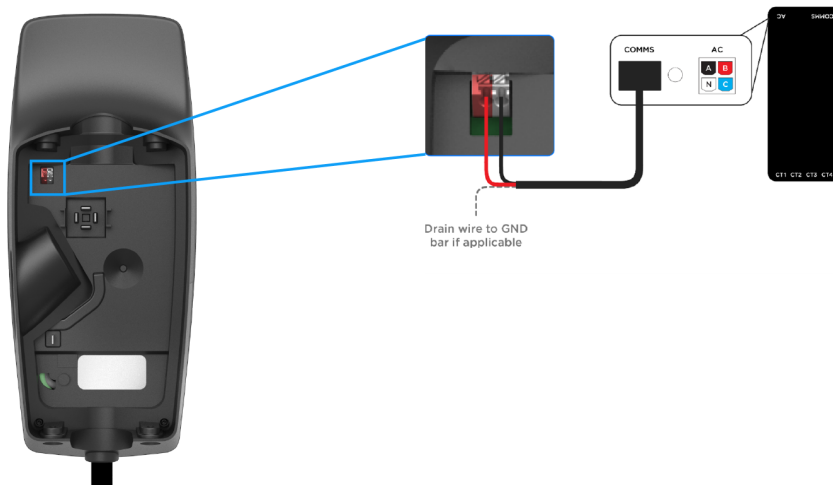


4. Vytvořte pevné propojení RS-485 mezi měřičem energie a Wall Connectorem pomocí přiloženého dvou vodičového svazku:
- Zapojte dodaný svazek do přípojky.



INSTALACE MĚŘIČE ENERGIE

- b. Prodlužte vodiče svazku tak, že k němu připojíte stíněnou kroucenou dvojlinku o průřezu 1,5 mm².
- c. V případě potřeby připojte příložný vodič k uzemňovací liště rozvaděče.
- d. Najděte svorky na zadní straně Wall Connectoru.
- e. Připojte vodič odpovídající červenému vodiči ze svazku k červené přípojce a černý vodič k bílé přípojce.



- f. Komunikační vodiče uložte tak, aby při montáži Wall Connectoru na přípojovací skříň nedošlo k jejich přiskřípnutí.

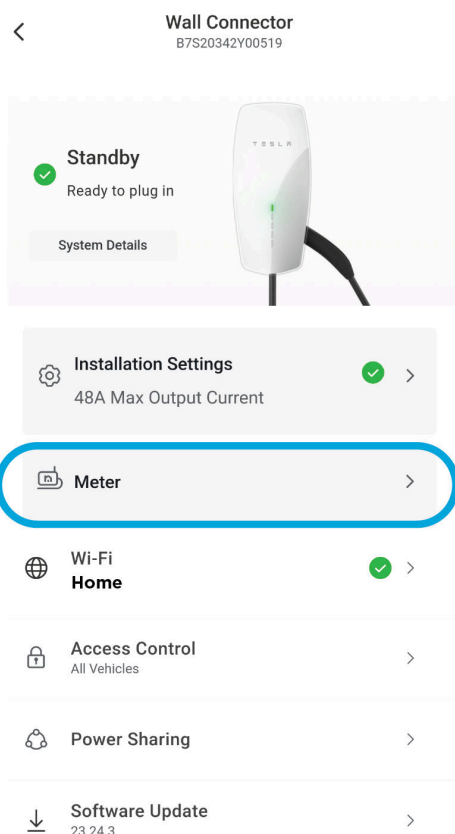


5. Zapojte panel a zapněte jistič/e. Po zapnutí měřiče energie se ozve zvukový signál.



UVEDENÍ SYSTÉMU DO PROVOZU

1. Před uváděním do provozu vypněte všechny solární měniče. Vypnutí produkce solární energie umožňuje potvrdit funkčnost měřicího transformátoru proudu, protože bez solární energie by měla být všechna měření transformátoru kladná.
2. Zkontrolujte, zda je jistič zajišťující napájení měřiče Neurio zapnutý.
3. Wall Connector uveďte do provozu standardním postupem popsáním v příručce Tesla One (úplné pokyny najdete v části [Nastavení Wall Connectoru v aplikaci Tesla Pros](#)).
4. Zkontrolujte, zda byl Wall Connector aktualizován na verzi firmwaru 23.8.1 nebo novější. Pokud není Wall Connector připojený k Wi-Fi, postupujte podle [pokynů pro offline aktualizaci firmwaru](#).
5. Po připojení bude měřič Neurio rozpoznán automaticky. Vyberte volbu **Meter** (Měřič) a nakonfigurujte měřicí transformátor proudu a nastavte maximální limit vodiče.





UVEDENÍ SYSTÉMU DO PROVOZU

6. Vyberte měřič Neuroio a nakonfigurujte měřicí transformátor proudu.



Meter

Meter Configuration

Neuroio · VAH4635AB2553 ! >
Tap to Configure

Max Conductor Limit i

Wall Connector will limit charging to prevent exceeding the Max Conductor Limit.

6 A

To set a Max Conductor Limit, configure conductor CTs in Meter Configuration above.

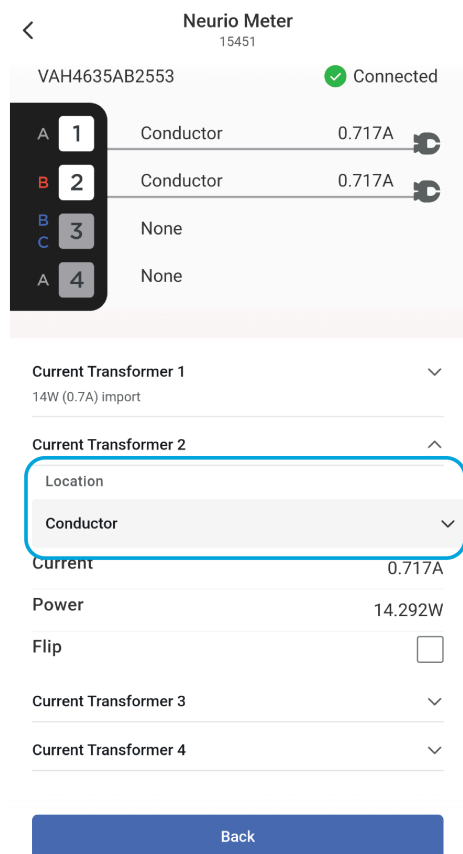
⚠ Overcurrent protection is your responsibility

Back



UVEDENÍ SYSTÉMU DO PROVOZU

7. Pro každý z připojených měřicích transformátorů vyberte transformátor a pro **Location** (Umístění) nastavte **Conductor** (Vodič).

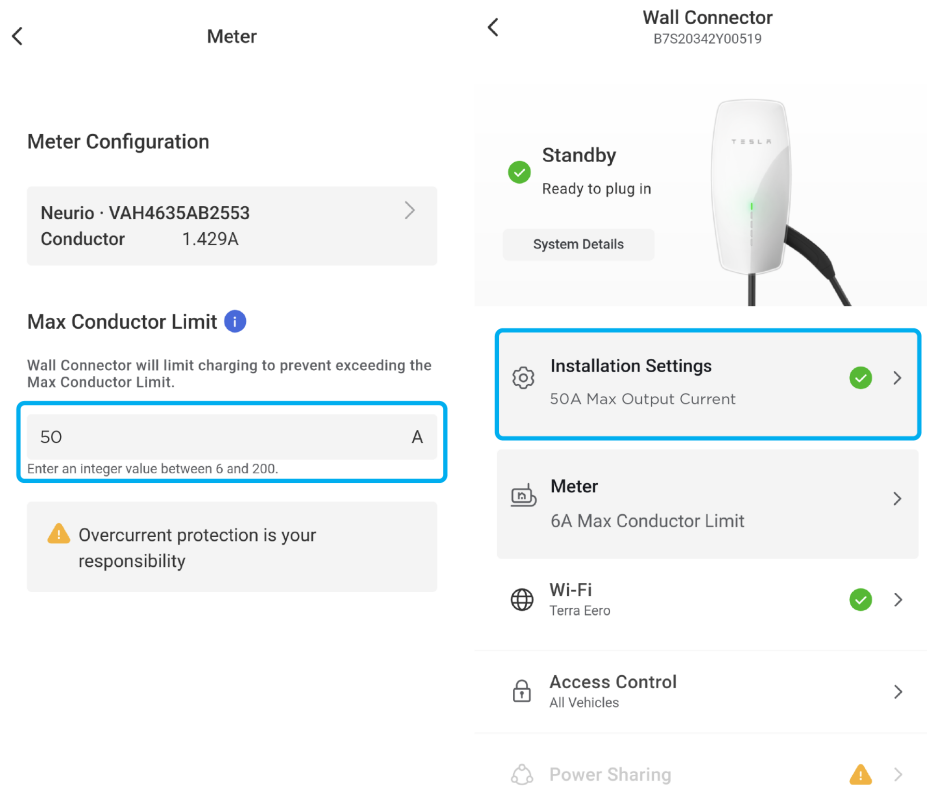


8. Na obrazovce **Meter** (Měřič) nastavte **Max Conductor Limit** (Maximální limit vodiče). Tato hodnota by měla odpovídat 80 % jmenovitého limitu elektrického rozvaděče.

- Možnosti pro velikosti jističů a související maximální proudovou zatížitelnost vodičů pro každou velikost jističe najdete v části [Přehled na straně 2](#).
- Například maximální proudová zatížitelnost vodiče pro 63A jistič činí 50 A.



UVEDENÍ SYSTÉMU DO PROVOZU








- Otestujte systém tak, že na rozvaděči zapnete velké spotřebiče a ověřte, zda Wall Connector správně nastavuje rychlost nabíjení. Případně dočasně nastavte maximální proud vodiče na nižší hodnotu, než je skutečný limit měřeného elektrického rozvaděče. Pokud je například limit vodiče 50 A, dočasně ho nastavte na 32 A. Zapnutím spotřebičů, které by tento limit proudu překročily, ověřte, zda Wall Connector limit dodržuje.



ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Zvuková signalizace měřiče energie

Tabulka 1.

Zvuk	Signalizace	Popis
Krátká pípnutí 	Kontrola napětí	Jedno pípnutí pro každý připojený silový vodič.
Krátký zvukový signál 	Spuštění sítě Wi-Fi měřiče energie	Měřič energie zapnul vlastní síť Wi-Fi. K této síti se můžete připojit a konfigurovat měřič energie a připojit ho k vlastní síti Wi-Fi.
Dlouhé pípnutí 	Napěťová výstraha (podmíněná)	Indikuje, že jsou dva vodiče připojené ke stejné fázi.
Dlouhý zvukový signál 	Měřič energie se úspěšně připojil k síti	Měřič energie se úspěšně připojil k vaší Wi-Fi.
Zvuk selhání 	Měřiči energie se nepodařilo připojit k síti	Měřiči energie se nepodařilo připojit k vaší Wi-Fi. Měřič energie znovu zapne vlastní Wi-Fi, abyste se k němu mohli znovu připojit a opět zadat přihlašovací údaje k Wi-Fi.



LED signalizace měřiče energie

Tabulka 2. LED signalizace měřiče energie

LED dioda	Stav	Chování
Modrá, pak zelená	Bliká modře, pak začne nepřerušovaně svítit zeleně (bez ohledu na to, zda je připojen komunikační vodič)	Měřič energie je zapnutý
Zelená a červená	Bliká zeleně a červeně	Měřič energie komunikuje s Wall Connectorem

Záporná hodnota měřicího transformátoru proudu na místě instalace

Hodnoty měřicího transformátoru proudu v průvodci uvedením do provozu by měly být kladné. Pokud je hodnota měřicího transformátoru proudu záporná:

1. Přesvědčte se, zda je vypnutá **veškerá** produkce solární energie. Produkce solární energie větší než spotřeba domácnosti může zapříčinit záporné hodnoty
2. Zkontrolujte, zda je měřicí transformátor proudu nasazený se správnou orientací, tedy zda štítek „Zdroj na této straně“ směřuje k rozvodné síti. Pokud měřicí transformátor proudu není nasazený správným směrem, fyzicky **ho otočte** nebo zaškrtněte políčko **Otočit** (Flip) v průvodci uvedením do provozu.



HISTORIE REVIZÍ

Revize	Datum	Popis
1.0	13.09.2023	Prvotní zveřejnění
1.1	21. 11. 2023	<ul style="list-style-type: none">• Aktualizováno, přičemž jako název funkce se objevuje Dynamic Power Management (Dynamická správa napájení).• Aktualizováno podle zkušeností s uváděním do provozu: Tesla One
1.2	22. 1. 2024	<ul style="list-style-type: none">• Aktualizovaný přehled na straně 2, který nově obsahuje upozornění a část o podporovaných konfiguracích systému• Aktualizovaná LED signalizace měřiče energie na straně 14, odstranění starých stavů a přidání stavů při zapnutí a komunikaci s Wall Connectorem