



Navštivte [Centrum nápovědy TigoEnergy.com](http://Centrum.napovedy.TigoEnergy.com), kde [naleznete](#) veškerá videa, články, a další zdroje pro všechny výrobky Tigo. Technické dokumenty jsou k dispozici v několika jazycích [naleznete](#)

- Všechny komponenty PVRSE musí být instalovány a udržovány kvalifikovaným personálem v souladu s platnými elektrickými předpisy a pokyny v [instalační příručce TS4-A s CCA a TAP](#).
- Nesprávná instalace může způsobit poškození, které není kryto zárukou.
- Dodržujte požadavky ANSI/NFPA 70 (Severní Amerika) a místní požadavky elektrických předpisů.



- Neinstalujte jednotky TS4, pokud byly fyzicky poškozeny nebo mají poškozené nebo nevyhovující kabely či konektory.
- Jednotky TS4 nepřipojujte ani neodpojujte pod zatížením.
- Při použití jako řešení PVRSS musí být všechny solární moduly v poli vybaveny TS4-A-O/S a TAP PVRSE s trvalou nebo dočasnou jednotkou CCA (pro uvedení do provozu). Rychlé vypnutí je zahájeno při výpadku napájení střídavým proudem, který zastaví napájení přístupového bodu TAP.

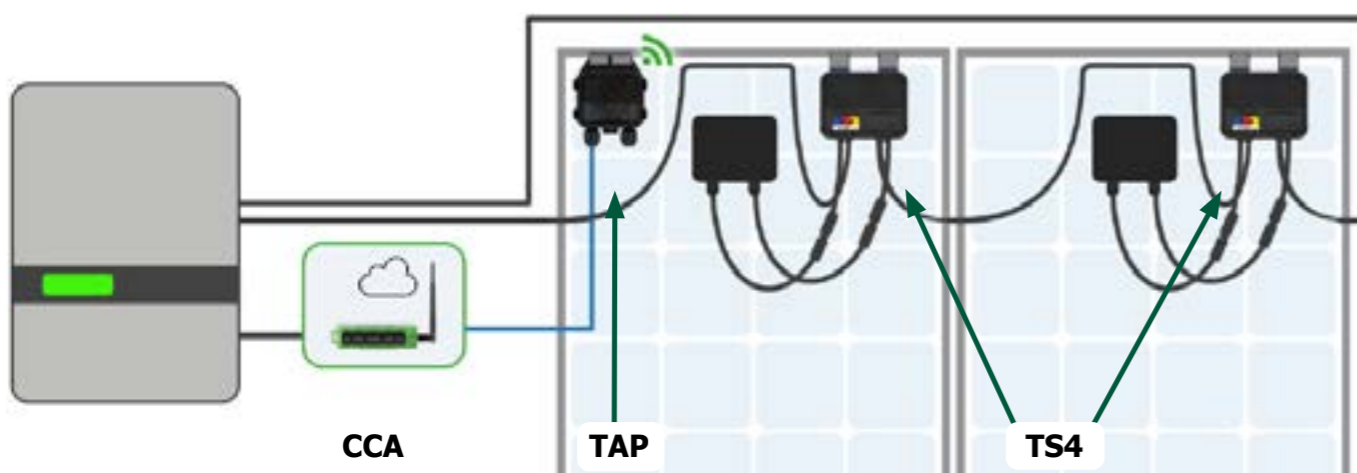
### Instalace jednotek TS4

1. Uložte nálepku QR/čárového kódu na mapu webu nebo do seznamu řetězců.
2. Připevněte jednotku TS4 k horní části rámu modulu FV. Pokud je tloušťka rámu  $\leq 35$  mm (1,4 palce), nainstalujte štítek jednotky TS4 směrem k modulu FV.
3. Připojte krátké vstupní kabely k FV modulu.
4. Připojte dlouhé výstupní kabely k sousední jednotce TS4.

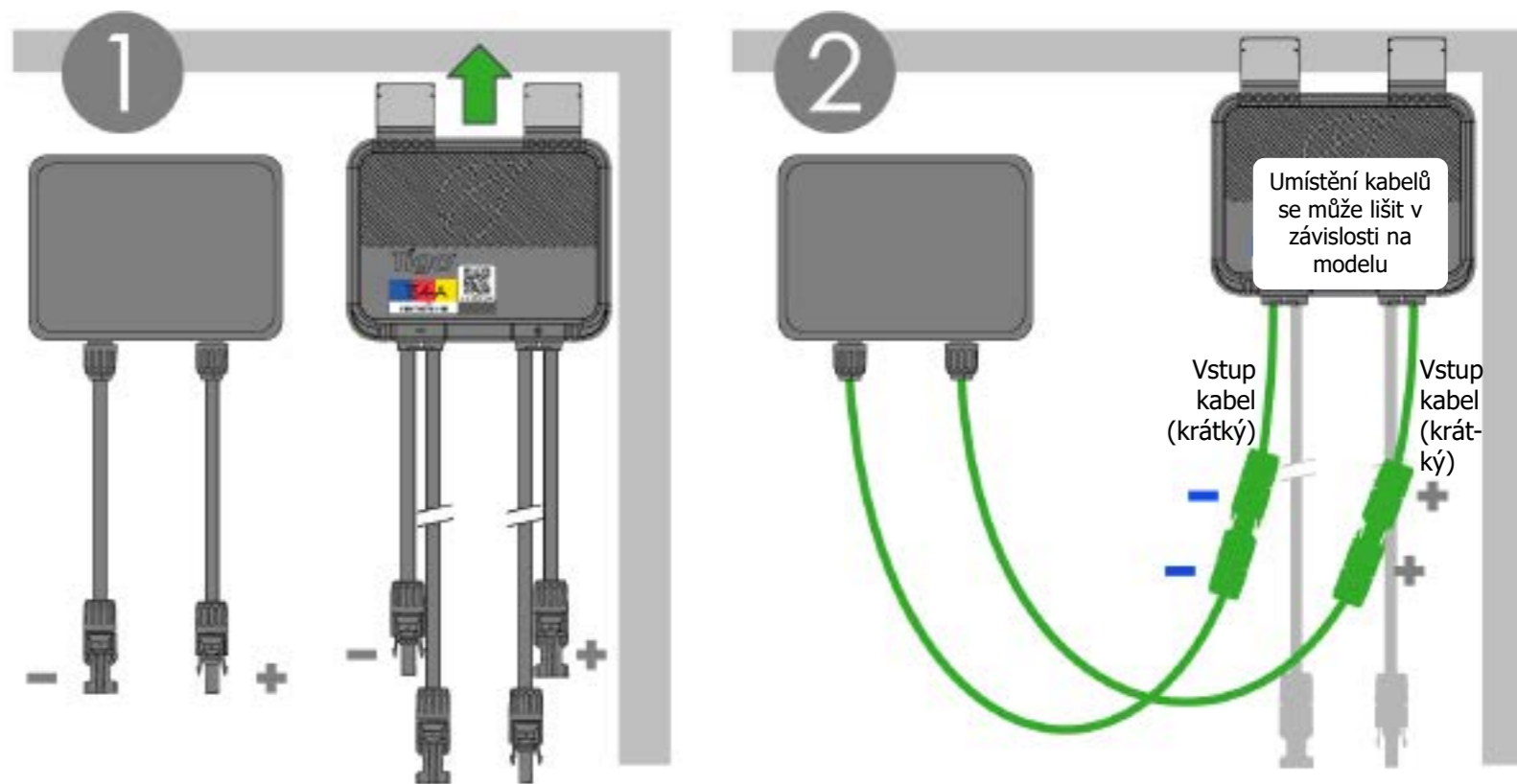


- Vždy předpokládejte, že jednotky TS4 jsou ve stavu ZAPNUTO.
- Zajistěte, aby kabelové průchodky směřovaly dolů a nemohla se v nich shromažďovat vlhkost.
- Před odpojením od FV modulu odpojte jednotku TS4 od řetězce pole.
- **Před připojením dlouhých výstupních kabelů vždy připojte krátké vstupní kabely.** Pokud tak nečiníte, může dojít ke ztrátě záruky.

### Uspořádání systému

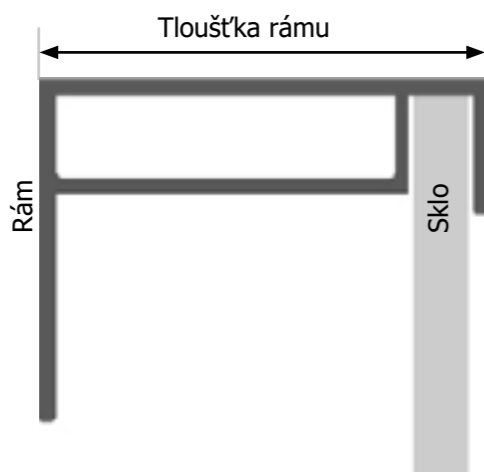
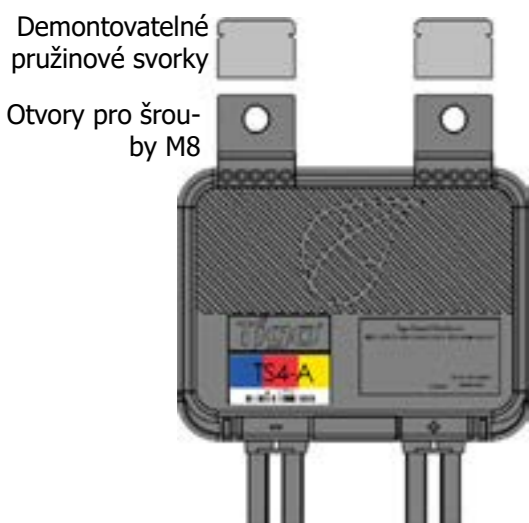


- Záznamník/brána jednotky Cloud Connect Advanced (CCA) se připojuje ke cloudu přes síť Ethernet nebo Wi-Fi a k dalším zařízením přes rozhraní Modbus.
- Jednotka CCA má kabelové připojení k přístupovému bodu Tigo (TAP).
- Přístupový bod TAP komunikuje bezdrátově s TS4-A-O/S/M MLPE prostřednictvím sítě mesh.

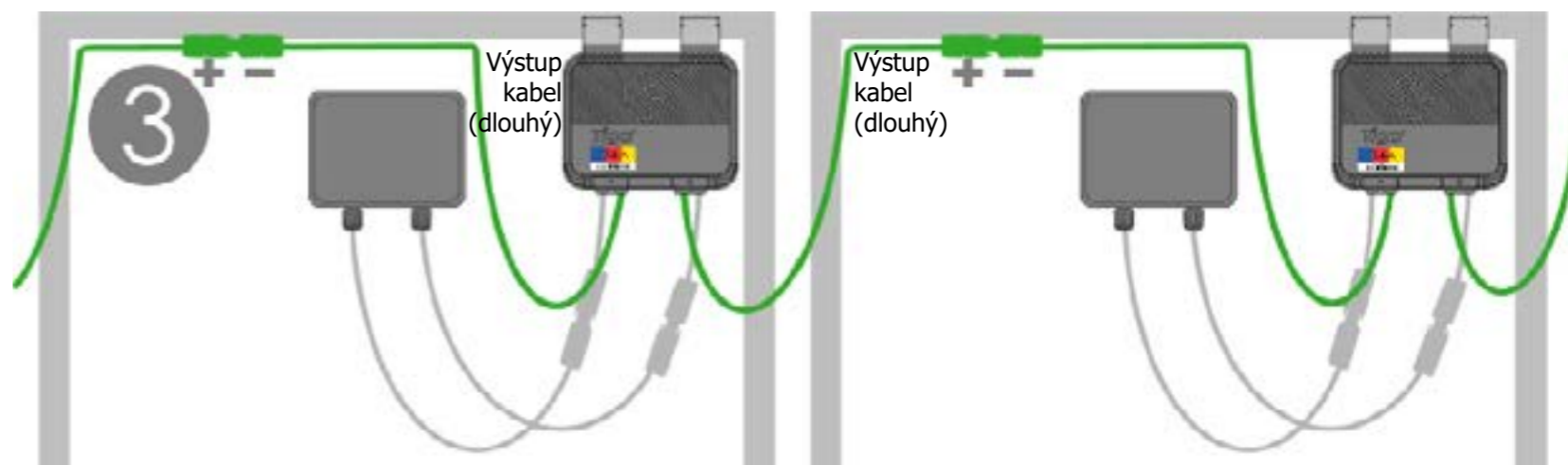


### Možnosti montáže TS4

U bezrámových modulů použijte šrouby M8 dotažené na moment 10,2 Nm.



- Pokud je tloušťka rámu  $\leq 35$  mm (1,4 palce), nainstalujte štítek jednotky TS4 směrem k modulu FV.
- Žádná část TS4 nesmí být  $\leq 12,7$  mm (0,5 palce) od modulového substrátu.
- Zkontrolujte instrukce k fotovoltaickému modulu ohledně omezení týkajících se montáže zařízení pod modulem.





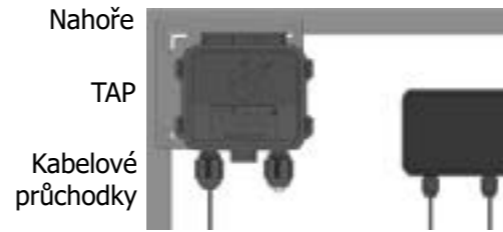
- Všechny komponenty PVRSE musí být instalovány a udržovány kvalifikovaným personálem v souladu s platnými elektrickými předpisy a pokyny v [instalační příručce TS4-A s CCA a TAP](#).
- Nesprávná instalace může způsobit poškození, které není kryto zárukou.
- Dodržujte požadavky ANSI/NFPA 70 (Severní Amerika) a místní požadavky elektrických předpisů.

### Nainstalujete přístupový bod TAP

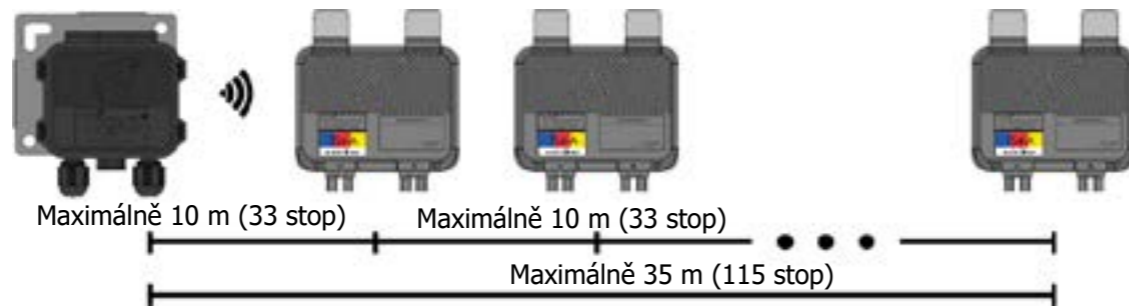
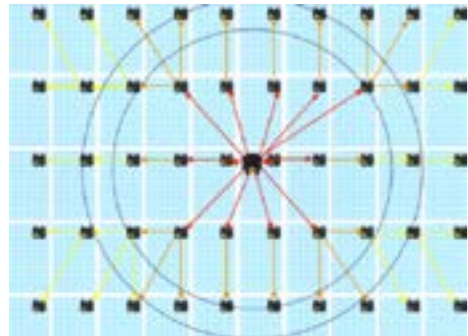
Jeden přístupový bod TAP může komunikovat až s 300 jednotkami TS4.



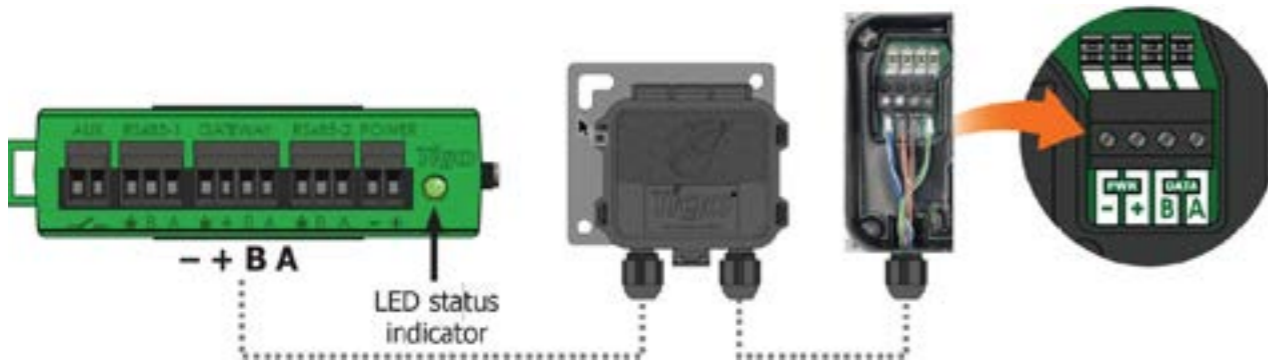
- Ujistěte se, že je přístupový bod TAP ve vzdálenosti do 10 m (33 stop) od jednotky TS4.
- Zajistěte, aby kabelové průchodky NEMA 4 přístupového bodu TAP směřovaly dolů a nemohly sbírat vlhkost.
- Před zapnutím jednotky CCA proveďte všechna připojení TAP k jednotce CCA.



Umístěte přístupový bod TAP centrálně do pole.



Připojte přístupový bod TAP a jednotku CCA pomocí 4vodičových kabelů nebo kabelů CAT5/6.



Specifikace vodiče:

- Stíněné, pokud jsou vedeny vedle FV vodičů
- 20–18 AWG nebo kroucená dvoulinka CAT5/6
- Plné jádro
- Vnější průměr kabelu (OD) ≤9 mm (0,35 palce)

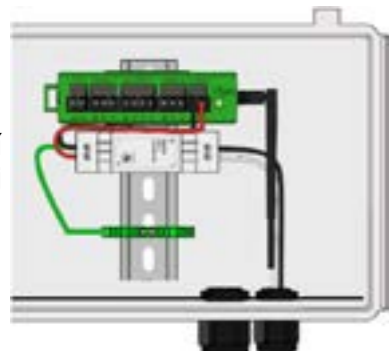
**Instalace jednotky CCA** Vyžaduje připojení k Internetu prostřednictvím sítě Ethernet nebo Wi-Fi. Jedna jednotka CCA může komunikovat až se 7 přístupovými body TAP a až 900 jednotkami TS4.



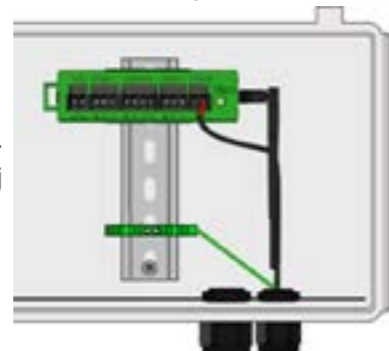
- Jednotka CCA musí být na stejném obvodu větve střídavého proudu jako měnič.
- K rychlému vypnutí dochází, když odpojovací spínač střídavého proudu (měnič nebo spínač) odpojí napájení CCA/TAP.
- Před zapnutím jednotky CCA proveďte všechna připojení k přístupovým bodům TAP.

1. Namontujte jednotku CCA do skříně Nema 1 (uvnitř) nebo Nema 4 (venku).
2. Připojte vodiče TAP k portu GATEWAY jednotky CCA:
3. Připojte napájecí zdroj Tigo nebo napájecí zdroj jiného výrobce s výstupem 24 V<sub>DC</sub>.

Napájecí zdroj lišty DIN:



Vnější napájecí zdroj



### Kontroly LED stavu jednotky CCA

Činnost kontrolky LED	Stav	Popis
Svítil zeleně	Systém v pořádku	Systém pracuje normálně.
Bliká zeleně/šedě	Aktivita aplikace EI	Jednotka CCA je připojena k mobilní aplikaci Tigo EI.
Bliká zeleně/žlutě	FV pole uživatele vypnuto	Režim vypnutí fotovoltaiky byl aktivován ručně.
Bliká žlutě/šedě	Zjišťování	Jednotka CCA vyhledává protokoly jednotek TAP/TS4.
Svítil žlutě	Výstraha	Skenování je neúplné nebo se jednotka CCA nemůže připojit k serveru Tigo.
Bliká červeně/žlutě	Funkce automatického vypnutí fotovoltaiky	Režim vypnutí fotovoltaiky byl aktivován automaticky.
Svítil červeně	Chyba	Jednotka CCA nemůže najít všechny jednotky TS4 nebo se nemůže připojit k serveru Tigo.

### Testování/uvedení do provozu

Stáhněte si mobilní aplikaci Tigo Energy Intelligence (EI) pro testování a uvedení do provozu všech komponent TS4/TAP/CCA. Chcete-li odstranit CCA po uvedení do provozu, obraťte se na podporu společnosti Tigo.

### Specifikace a další požadavky na soulad s normou PVRSS UL 1741

Model	Maximální výkon	Maximální vstup, V	Maximální vstup, A	Maximální vstup I <sub>sc</sub>	Rozsah normální pracovní teploty	Maximální systémové napětí <sup>1</sup>
TS4-A-O	700 W	80 V	15 A	15 A	UL: -30 – 75°C (-22 – 167°F) IEC: -40 – 85°C (-40 – 185°F)	1000/1500 V
TS4-A-S	700 W	80 V	15 A	15 A	UL: -30 – 75°C (-22 – 167°F) IEC: -40 – 85°C (-40 – 185°F)	1000/1500 V
TS4-A-M <sup>2</sup>	500 W	90 V	15 A	15 A	UL: -30 – 75°C (-22 – 167°F) IEC: -40 – 85°C (-40 – 185°F)	1000/1500 V

FV vodiče jednotky TS4 jsou 12 AWG.

Kombinace TS4-A-O/S s přístupovým bodem TAP a jednotkou CCA je certifikována jako fotovoltaický systém rychlého vypnutí (PVRSS) UL 1741 v časovém limitu rychlého vypnutí pro 30 s. Záznamník dat/brána jednotky CCA (P/N 346-00000-00) jsou napájeny ze stejného obvodu střídavého proudu jako obvod iniciátoru rychlého vypnutí (RSI). Poskytuje nepřetržitý signál MLPE jednotky TS4 prostřednictvím kabelového připojení k přístupovému bodu TAP a bezdrátového připojení mezi TAP a TS4.

Instalační technik musí instalovat značení v souladu s oddílem 690.56 (C) NEC NFPA 70 a uvést, zda jsou ovládány všechny vodiče, nebo pouze vodiče, které opouštějí plochu pole.

**DODAVATEL JE ODPOVĚDNÝ ZA ZAJIŠTĚNÍ TOHO, ŽE DOKONČENÝ FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM SPLŇUJE POŽADAVKY NA FUNKCI RYCHLÉHO VYPNUTÍ.**

Moduly nesmí být instalovány na snadno přístupných místech (pouze v Kanadě).

PVRSE nesmí být instalován na snadno dostupných místech.

<sup>1</sup> V závislosti na způsobu připojení.

<sup>2</sup> Není komponentem systému rychlého vypnutí (PVRSS).

### Zdroje

