

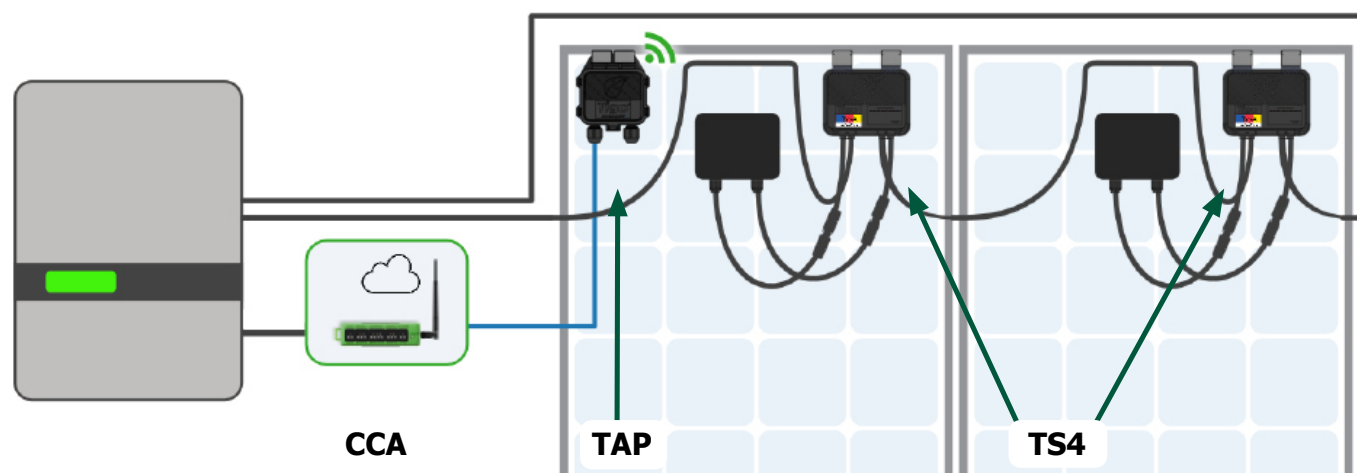


- Všechny komponenty PVRSE musí být instalovány a udržovány kvalifikovaným personálem v souladu s platnými elektrickými předpisy a pokyny v [instalační příručce TS4-A s CCA a TAP](#).
- Nesprávná instalace může způsobit poškození, které není kryto zárukou.
- Dodržujte požadavky ANSI/NFPA 70 (Severní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

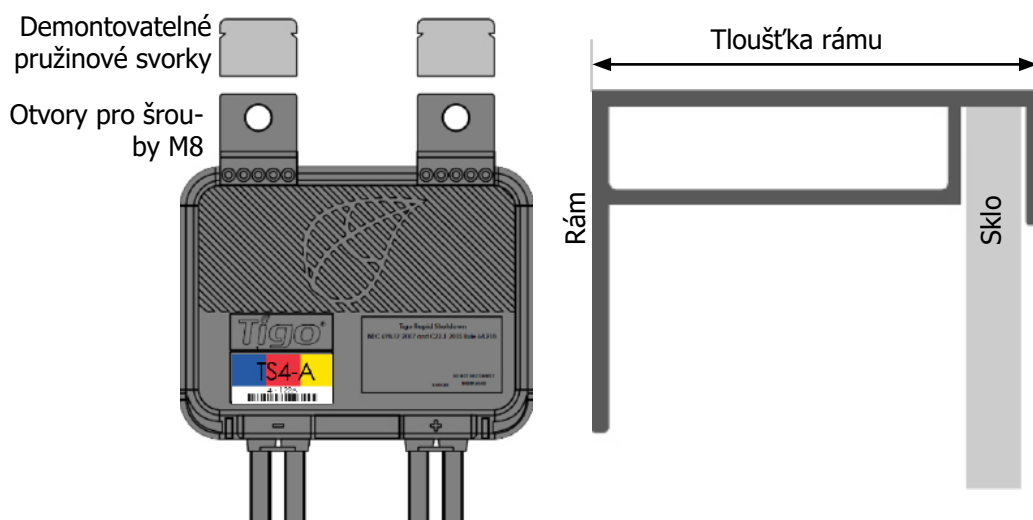
Uspořádání systému



- 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.



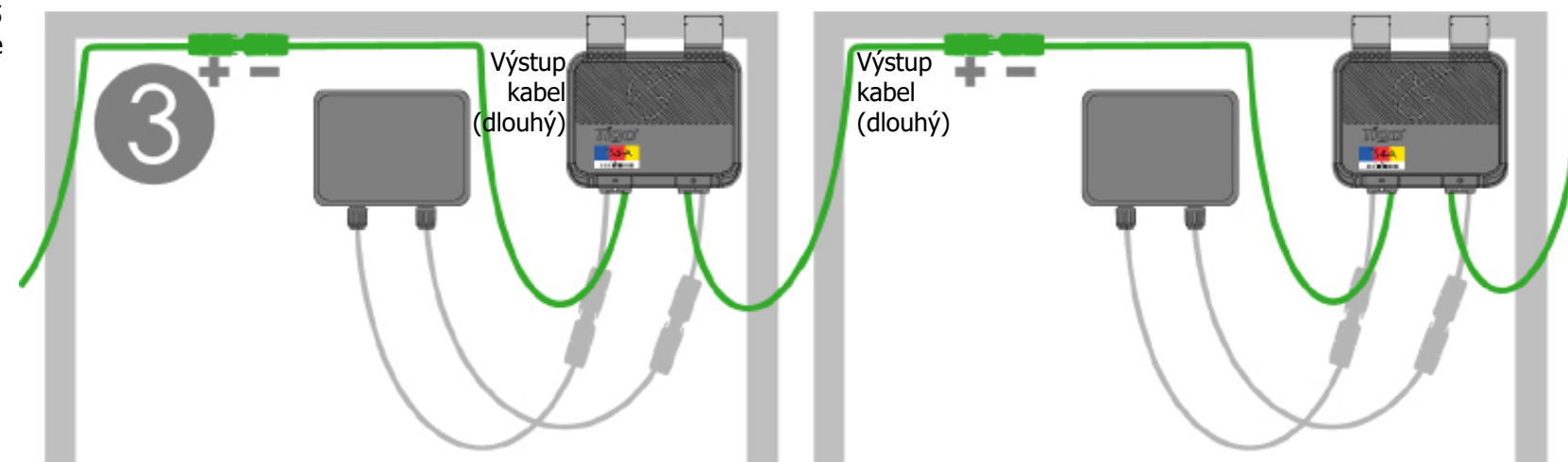
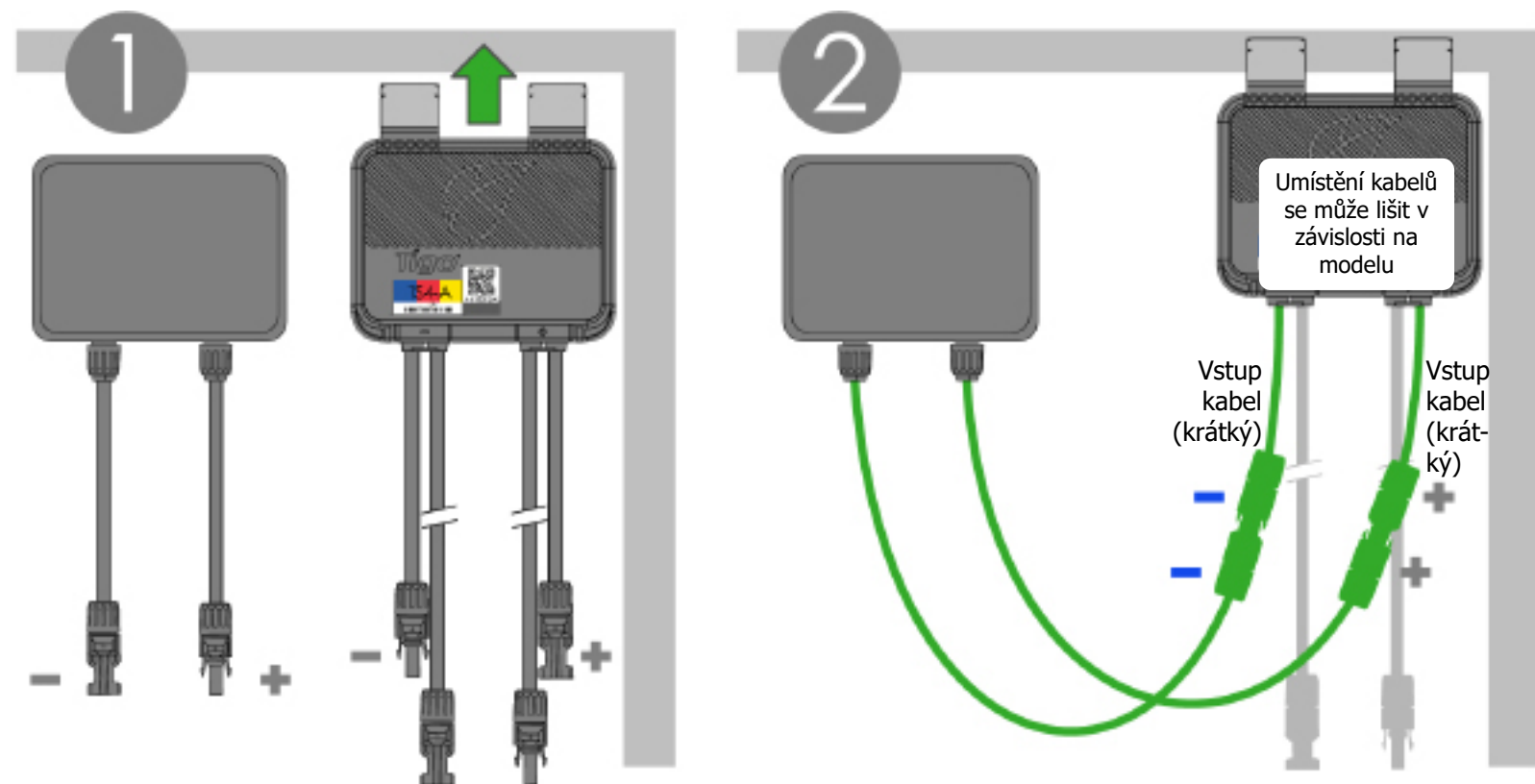
- Pokud je tloušťka rámu ≤ 35 mm (1,4 palce), nainstalujte štítek jednotky TS4 směrem k modulu FV.
- Žádná část TS4 nesmí být $\leq 12,7$ mm (0,5 palce) od modulového substrátu.
- Zkontrolujte instrukce k fotovoltaickému modulu ohledně omezení týkajících se montáže zařízení pod modulem.

Instalace jednotek TS4

- Uložte nálepku QR/čárového kódu na mapu webu nebo do seznamu řetězců.
- Připevněte jednotku TS4 k horní části rámu modulu FV. Pokud je tloušťka rámu ≤ 35 mm (1,4 palce), nainstalujte štítek jednotky TS4 směrem k modulu FV.
- Připojte krátké vstupní kabely k FV modulu.
- 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 neučiníte, může dojít ke ztrátě záruky.





- 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.

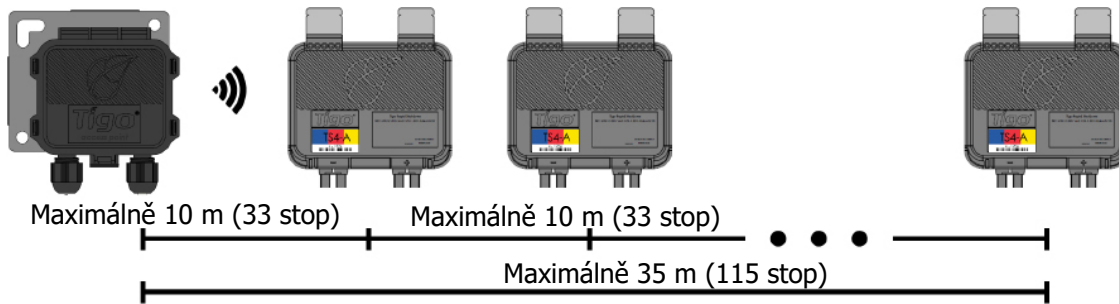
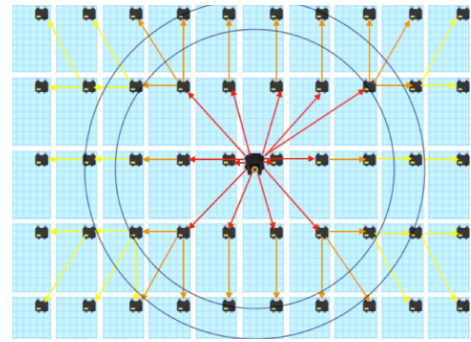
Nainstalujete přístupový bod TAP

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

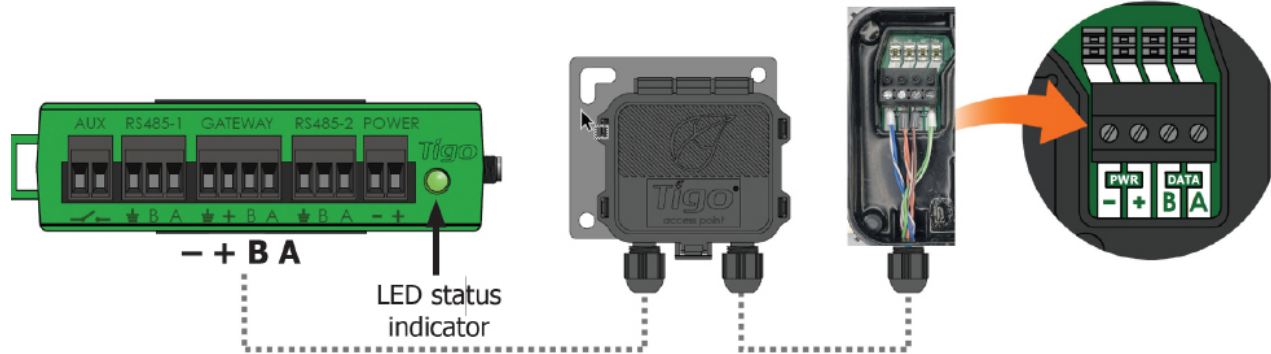


- Ujistěte se, že je přístupový bod TAP ve vzdálenosti do 10 m (33 stop) od jednotky TS4.
- Zajistěte, aby kabelové průchodky NEMA 4 přístupového bodu TAP směřovaly dolů a nemohly sbírat vlhkost.
- Před zapnutím jednotky CCA proveďte všechna připojení TAP k jednotce CCA.

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
- Plně 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.

- Namontujte jednotku CCA do skříně Nema 1 (uvnitř) nebo Nema 4 (venku).**
- Připojte vodiče TAP k portu GATEWAY jednotky CCA:**
- Pro systémy s 2 TAPy nebo méně připojte napájecí zdroj Tigo nebo třetí strany s výstupem 12–24 V DC ± 2 %, 1 A.**
Pro systémy s 3 TAPy nebo více připojte napájecí zdroj Tigo nebo třetí strany s výstupem 24 V DC ± 2 %, 1 A.



Zdroje



Kontrolky 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 _{sc}	Rozsah normální pracovní teploty	Maximální systémové napětí ¹
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 ²	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).

¹ V závislosti na způsobu připojení.

² Není komponentem systému rychlého vypnutí (PVRSS).