

V1.5-2026-02-11

# Fotovoltaický střídač připojený k síti

## Řada GT

- GW75K-GT-LV-G10
- GW100K-GT
- GW110K-GT
- GW125K-GT

## Uživatelský manuál

**GOODWE**

# Prohlášení o autorských právech

Copyright©GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026. Všechna práva vyhrazena. Žádná část tohoto manuálu nesmí být reprodukována nebo šířena na veřejných platformách jakoukoli formou nebo jakýmikoli prostředky bez předchozího písemného souhlasu společnosti GoodWe Technologies Co., Ltd.

## **Autorizace ochranných známek**

**GOODWE**a další ochranné známky GoodWe jsou ochrannými známkami společnosti GoodWe. Všechny další ochranné známky nebo registrované ochranné známky zmíněné v této brožuře jsou vlastnictvím jejich příslušných majitelů.

## **UPOZORNĚNÍ**

Informace v tomto uživatelském manuálu se mohou změnit z důvodu aktualizací produktu nebo z jiných důvodů. Tato příručka nemůže nahradit štítky produktu, pokud není uvedeno jinak. Všechny popisy v manuálu slouží pouze pro orientaci.

# O této příručce

Tento dokument popisuje produktové informace, instalaci, elektrické připojení, uvedení do provozu, odstranění závad a údržbu invertoru. Před instalací a uvedením produktů do provozu si celou příručku přečtěte, abyste porozuměli informacím o bezpečnosti produktu a seznámili se s funkcemi a vlastnostmi produktu. Tato příručka může být bez předchozího upozornění aktualizována. Další podrobnosti o produktu a nejnovější dokumenty naleznete na <https://en.goodwe.com/>.

## Použitelný model

Tento manuál se vztahuje na níže uvedené měniče:

Č.	Jmenovitý výstupní výkon	Jmenovité výstupní napětí
GW75K-GT-LV-G10	75kW	127/ 220,3L/N/PE or3/PE
GW100K-GT	100kW	380/ 400V, 3L/N/PE or 3L/PE
GW110K-GT	110kW	
GW125K-GT	125kW	

## Cílová skupina

Pouze pro použití odborníky, kteří jsou obeznámeni s místními předpisy a normami, elektrickými systémy, a kteří prošli odborným výcvikem a mají znalosti o tomto produktu.

## Definice symbolu

## NEBEZPEČÍ

Situace s vysokým potenciálním nebezpečím, která při nevyhnutí se povede ke smrti nebo vážnému zranění.

## VAROVÁNÍ

Situace se středním potenciálním nebezpečím, která může vést ke smrti nebo vážnému zranění, pokud jí nevyhnete.

## UPOZORNĚNÍ

Situace s nízkým potenciálem nebezpečí, která může vést k středně těžkému nebo lehkému zranění personálu, pokud se jí nevyhne.

## UPOZORNĚNÍ

Zvýrazňuje klíčové informace a doplňuje texty. Nebo některé dovednosti a metody, jak řešit problémy související s produktem, abyste ušetřili čas.

## Katalog

1 Bezpečnostní pokyny	7
1.1 Obecná bezpečnost	7
1.2 Stejnoseměrná strana	7
1.3 Střídavá strana	9
1.4 Invertor	9
1.5 Osobní požadavky	10
2 Úvod k produktu	12
2.1 Úvod	12
2.2 Schéma zapojení	12
2.3 Podporované typy elektrických sítí	13
2.4 Popis vzhledu	14
2.4.1 Popis vzhledu	14
2.4.2 Rozměry	15
2.4.3 Popis kontrolky	16
2.4.4 Popis štítku	17
2.5 Vlastnosti	17
2.6 Režim provozu invertorů	20
3 Kontrola a skladování zařízení	22
3.1 Kontrola zařízení	22
3.2 Dodávané položky	22
3.3 Skladování zařízení	24

4 Instalace	25
4.1 Požadavky na instalaci	25
4.2 Instalace invertoru	28
4.2.1 Manipulace s invertorem	28
4.2.2 Instalace invertoru	28
5 Elektrická připojení	33
5.1 Bezpečnostní pokyny	33
5.2 Připojení PE kabelu	34
5.3 Připojení střídavého výstupního kabelu	35
5.4 Připojení stejnosměrného vstupního kabelu	39
5.5 Komunikace	43
5.5.1 RS485 komunikační síť	43
5.5.2 Omezení výkonu a monitorování zátěže	44
5.5.3 Připojení komunikačního kabelu	50
5.5.4 Instalace chytrého dongle	54
5.5.5 Zpracování po zapojení (pouze pro Austrálii)	55
6 Uvedení zařízení do provozu	57
6.1 Kontrola před zapnutím napájení	57
6.2 Zapnutí napájení zařízení	57
7 Uvedení systému do provozu	59
7.1 Úvod k kontrolkám a tlačítkům	59
7.2 Nastavení parametrů invertoru přes LCD	59

7.2.1 Přehled menu LCD	61
7.2.2 Úvod k parametrům invertoru	63
7.3 Nastavení parametrů invertoru přes aplikaci	64
7.4 Monitorování elektrárny přes SEMS+	65
8 Údržba systému	67
8.1 Vypnutí invertoru	67
8.2 Odstranění invertoru	67
8.3 Likvidace invertoru	67
8.4 Odstranění závad	68
8.5 Běžná údržba	80
9 Technické parametry	82
10 Vysvětlení pojmů	93

# 1 Bezpečnostní pokyny

## VAROVÁNÍ

Výrobky jsou navrženy a testovány přísně tak, aby vyhovovaly příslušným bezpečnostním předpisům. Před jakoukoli operací postupujte podle všech bezpečnostních pokynů a varování. Nesprávná obsluha může způsobit osobní zranění nebo škodu na majetku, protože výrobky jsou elektrická zařízení.

## 1.1 Obecná bezpečnost

### UPOZORNĚNÍ

- Informace v tomto uživatelském manuálu se mohou změnit z důvodu aktualizací produktu nebo jiných důvodů. Tento průvodce nemůže nahradit štítky produktu, pokud není uvedeno jinak. Všechny popisy v manuálu slouží pouze pro orientaci.
- Před instalací si prostudujte tento dokument, abyste se seznámili s produktem a bezpečnostními pokyny.
- Všechny operace musí provádět vyškolení a kvalifikovaní technici, kteří jsou obeznámeni s místními normami a bezpečnostními předpisy.
- Při práci s zařízením používejte izolační nářadí a osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) pro zajištění osobní bezpečnosti. Při dotyku elektronických zařízení používejte antistatické rukavice, náramky a hadry, abyste ochránili zařízení před poškozením.
- Neoprávněné demontování nebo úpravy mohou zařízení poškodit, taková poškození nejsou pokryta zárukou.
- Důsledně dodržujte instalační, provozní a konfigurační pokyny v tomto manuálu. Výrobce nenes odpovědnost za poškození zařízení nebo úraz osob, pokud nebudou pokyny dodrženy. Pro více podrobností o záruce navštivte <https://en.goodwe.com/warranty>.

## 1.2 Stejnoseměrná strana

## NEBEZPEČÍ

- Připojte stejnosměrné kabely invertoru pomocí dodaných stejnosměrných konektorů. Výrobce nenes odpovědnost za poškození zařízení, pokud jsou použity stejnosměrné konektory jiných modelů.
- Před připojením fotovoltaického stringu k invertoru ověřte následující informace. V opačném případě může být inverter trvale poškozen nebo dokonce způsobit požár a způsobit osobní a majetkové ztráty. Poškození a zranění způsobená neprováděním operací v souladu s požadavky tohoto dokumentu nebo příslušného uživatelského manuálu nejsou pokryta zárukou.
  - Ujistěte se, že kladný pól fotovoltaického stringu je připojen k PV+ invertoru a záporný pól fotovoltaického stringu je připojen k PV- invertoru.
  - U modelů GW100K-GT, GW110K-GT a GW125K-GT zajistěte, aby napětí naprázdno fotovoltaického stringu připojeného ke každému kanálu MPPT nepřesáhlo 1100V. Když je vstupní napětí mezi 1000V a 1100V, inverter přejde do pohotovostního režimu. Když se vstupní napětí vrátí do rozsahu 180V-1000V, inverter obnoví normální provozní stav.
  - U modelu GW75K-GT-LV-G10 zajistěte, aby napětí naprázdno fotovoltaického stringu připojeného ke každému kanálu MPPT nepřesáhlo 800V.

## VAROVÁNÍ

- Ujistěte se, že rámy fotovoltaických modulů a systém držáků jsou bezpečně uzemněny.
- Ujistěte se, že stejnosměrné kabely jsou připojeny pevně, bezpečně a správně.
- Fotovoltaické moduly používané s invertory musí splňovat standard IEC 61730 třídy A.
- Fotovoltaický string připojený ke stejnému MPPT musí používat stejný model a stejný počet fotovoltaických modulů.
- Pro maximalizaci výkonu a účinnosti invertoru zajistěte, aby maximální bod výkonu sériově zapojených fotovoltaických modulů spadal do Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu invertoru.
- Ujistěte se, že rozdíl napětí mezi různými kanály MPPT je menší nebo roven 150 V.
- Ujistěte se, že vstupní proud každého MPPT je menší nebo roven Max. vstupní proud na MPPT z technických údajů invertoru.
- Pokud existuje více fotovoltaických stringů, doporučuje se maximalizovat počet připojení MPPT.

### 1.3 Střídavá strana









## VAROVÁNÍ

- Napětí a frekvence v místě připojení musí splňovat specifikace pro připojení k síti.
- Na straně střídavého proudu se doporučují dodatečná ochranná zařízení, jako jsou jističe nebo pojistky. Specifikace ochranného zařízení by měla být alespoň 1,25násobek jmenovitého výstupního proudu střídavého proudu.
- Doporučuje se používat měděné kabely jako PE kabely. Pokud dáváte přednost hliníkovým kabelům, nezapomeňte použít adaptéry z mědi na hliník.

### 1.4 Invertor

## ⚠ NEBEZPEČÍ

- Nezatěžujte spodní svorky mechanicky, jinak by mohlo dojít k jejich poškození.
- Všechny štítky a varovné značky musí být po instalaci viditelné. Žádný štítek na zařízení nezakrývejte, nepopisujte ani neničte.
- Varovné štítky na krytu invertoru jsou následující:

Č.	Symbol	Popis
1		Během provozu zařízení existují potenciální rizika. Při operacích noste odpovídající OOPP.
2		Nebezpečí vysokého napětí. Během provozu zařízení je přítomno vysoké napětí. Před prací na produktu odpojte veškerý příchozí výkon a vypněte jej.
3		Nebezpečí vysoké teploty. Nedotýkejte se produktu během provozu, abyste předešli popálení.
4		Zpožděné vybíjení. Po vypnutí napájení počkejte 5 minut, než se součástky zcela vybijí.
5		Před jakýmkoli operacemi si přečtěte uživatelský manuál.
6		Nezahazujte systém jako domovní odpad. Nakládajte s ním v souladu s místními zákony a předpisy, nebo jej vraťte výrobcí.
7		Bod připojení ochranného uzemnění.
8		Označení CE.

## 1.5 Personální požadavky

## UPOZORNĚNÍ

Pro zajištění bezpečnosti, shody s předpisy a efektivity během celé přepravy, instalace, zapojení, provozu a údržby zařízení musí být práce prováděna odborníky nebo kvalifikovaným personálem.

### 1. Odborníci nebo kvalifikovaný personál zahrnují:

- Osoby, které ovládají pracovní principy zařízení, systémovou strukturu a znalosti o relevantních rizicích a nebezpečích, a které absolvovaly odborný provozní výcvik nebo mají bohaté praktické zkušenosti.
- Osoby, které absolvovaly relevantní technický a bezpečnostní výcvik, mají určité provozní zkušenosti, jsou si vědomy možných nebezpečí, která mohou konkrétní operace představovat pro ně samotné, a jsou schopny přijmout ochranná opatření k minimalizaci rizik pro sebe a ostatní.
- Kvalifikované elektrotechniky, kteří splňují regulační požadavky země/oblasti, ve které se nacházejí.
- Osoby, které mají titul v elektrotechnice/pokročilý diplom v elektrotechnickém oboru nebo ekvivalentní kvalifikaci/odbornou kvalifikaci v elektrotechnické oblasti, a mají alespoň 2/3/4 roky zkušeností s testováním a dohledem v souladu s bezpečnostními normami pro elektrická zařízení.

### 2. Osoby vykonávající speciální úkoly, jako jsou elektrické práce, práce ve výškách a obsluha speciálních zařízení, musí mít platné kvalifikační certifikáty vyžadované místem, kde se zařízení nachází.

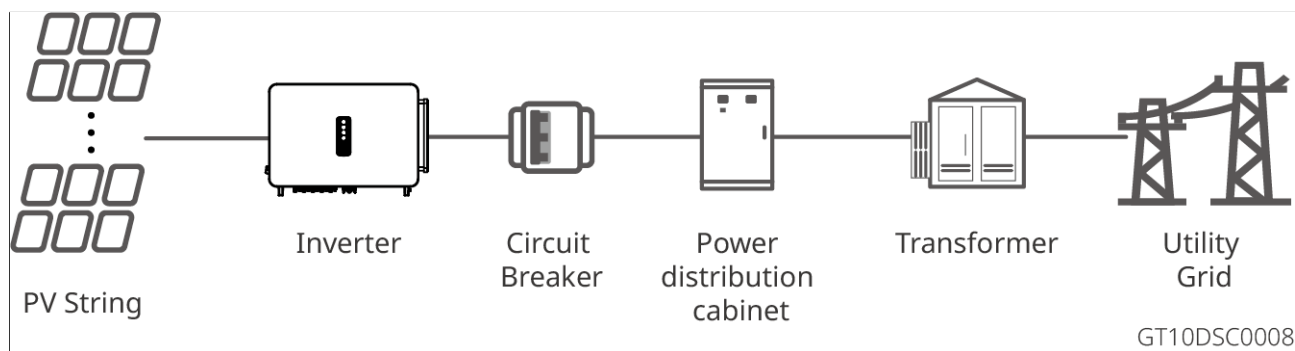
### 3. Provoz zařízení středního napětí musí být prováděn certifikovanými elektrikáři pro vysoké napětí.

### 4. Výměnu zařízení a jeho komponent smějí provádět pouze autorizované osoby.

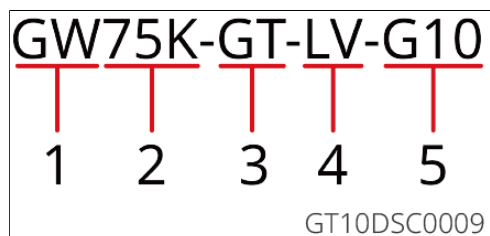
## 2 Představení produktu

### 2.1 Scénář použití

Invertor GT je třífázový fotovoltaický stringový invertor připojený k síti. Invertor přeměňuje stejnosměrný výkon generovaný fotovoltaickým modulem na střídavý výkon a přivádí jej do sítě veřejných služeb. Zamýšlené použití invertoru je následující:



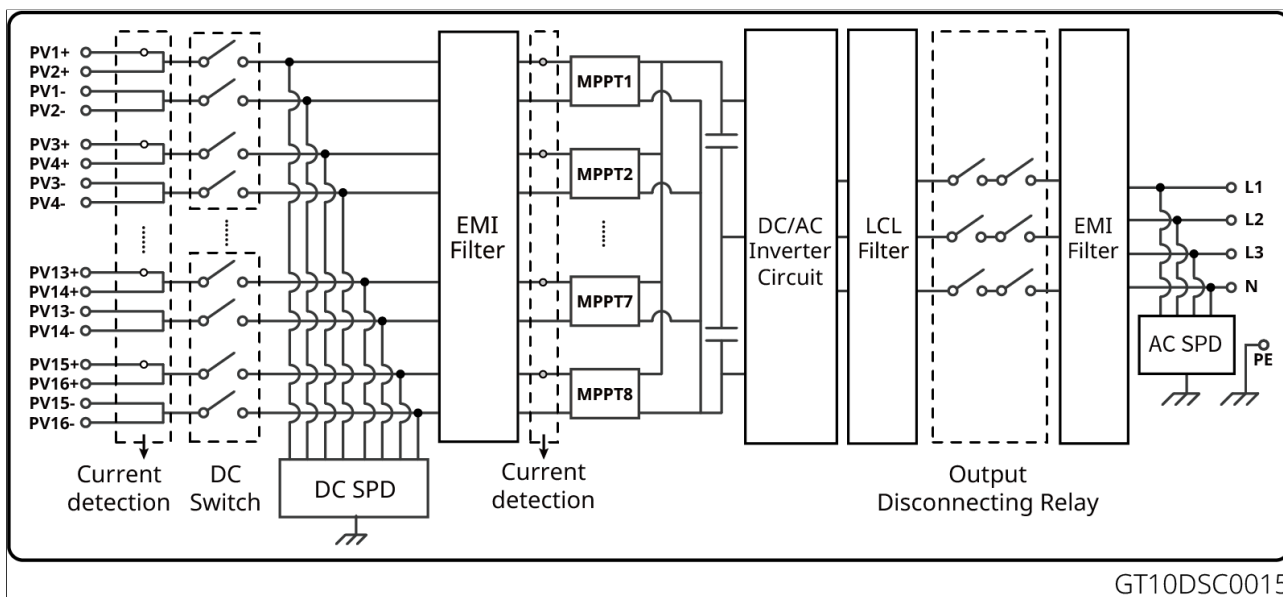
#### Popis modelu



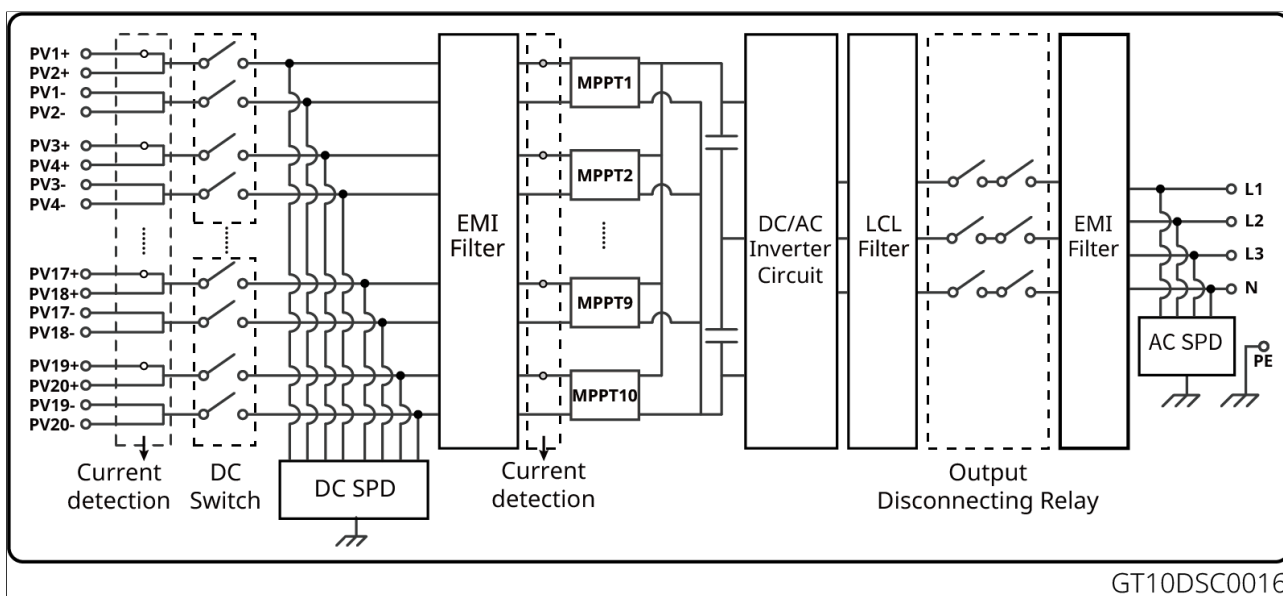
Č.	Popis	Instrukce
1	Kód značky	GW: GoodWe
2	Jmenovitý výkon	75K: jmenovitý výkon je 75kW
3	Název řady	GT: GT Series
4	Typ sítě	LV: Nízkonapěťová síť
5	Kód verze	G10: Produkt první generace

### 2.2 Schéma zapojení

Hlavní schéma zapojení modelů GW75K-GT-LV-G10 a GW100K-GT:



Hlavní schéma zapojení modelů GW110K-GT a GW125K-GT:

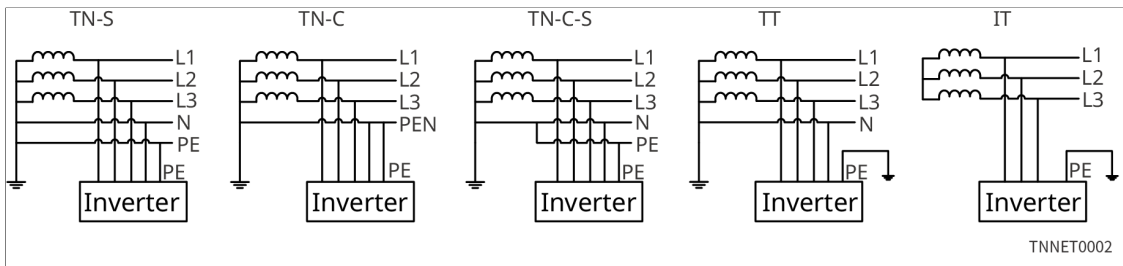


## 2.3 Podporované typy elektrických sítí

Modely GW75K-GT-LV-G10, GW100K-GT, GW110K-GT a GW125K-GT podporují následující topologie sítí: TN-S, TN-C, TN-C-S, TT a IT, jak je znázorněno níže:

### UPOZORNĚNÍ

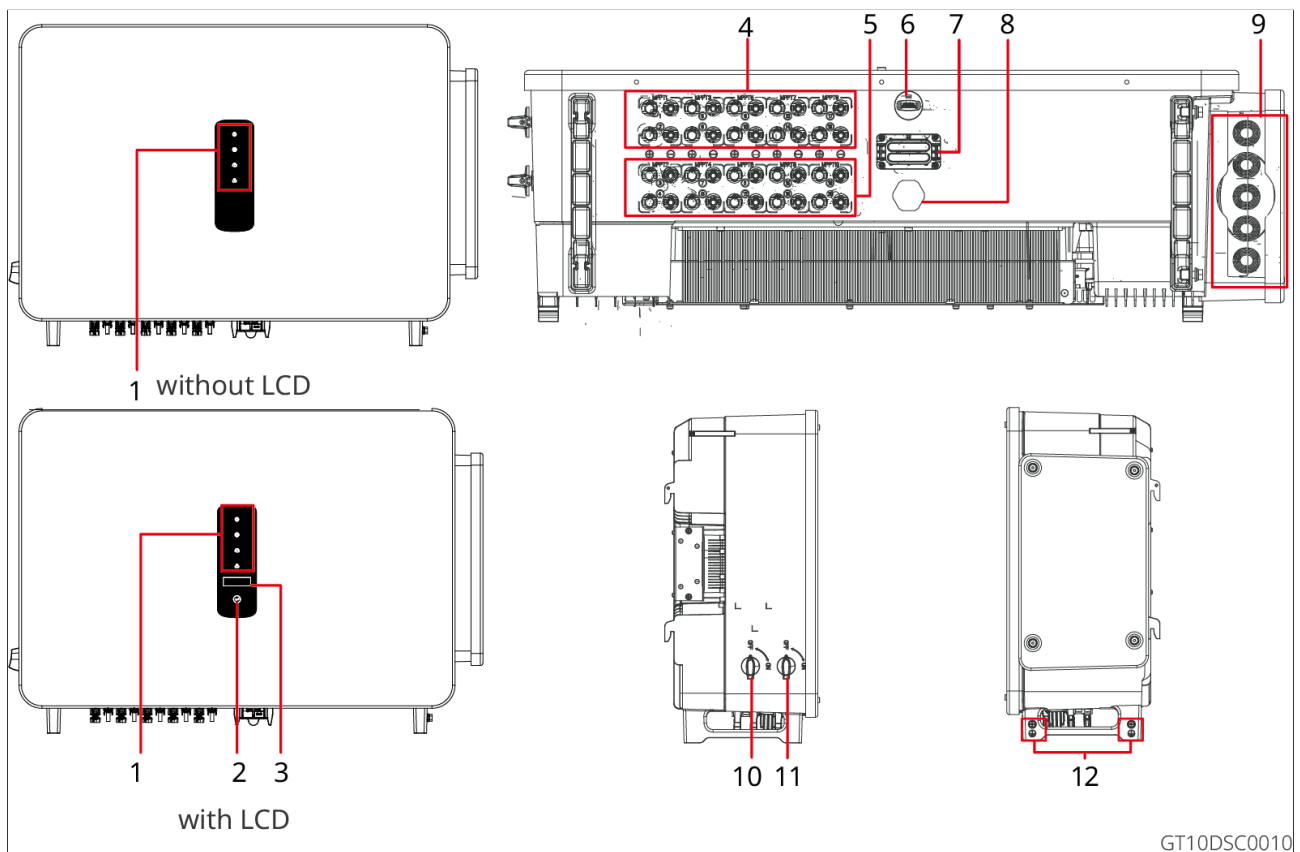
U typu sítě TT s nulovým vodičem musí být napětí mezi N a zemí menší než 20V.



## 2.4 Vzhled&Rozměry

Mohou existovat rozdíly ve vzhledu a barvě produktu a odkazuje se na skutečnou situaci.

### 2.4.1 Popis vzhledu




Č.	Komponenta	Popis
1	Kontrolka	Indikuje pracovní stav invertoru a stav nabití (SOC) baterie

2	Tlačítko (volitelné)	Pro ovládání displeje
3	LCD (volitelné)	Pro kontrolu parametrů invertoru
4	Konektor DC	Pro připojení stejnosměrných vstupních kabelů od PV modulů GW75K-GT-LV-G10 a GW100K-GT: MPPT1/3/5/7; GW110K-GT a GW125K-GT: MPPT1/3/5/7/9
5	Konektor DC	Pro připojení stejnosměrných vstupních kabelů od PV modulů GW75K-GT-LV-G10 a GW100K-GT: MPPT2/4/6/8; GW110K-GT a GW125K-GT: MPPT2/4/6/8/10
6	USB port	Pro připojení chytrého dongle, jako je WiFi, 4G a podobně.
7	Komunikační port	Obsahuje více komunikačních rozhraní (např. RS485, DRED), která slouží k připojení komunikačních kabelů pro odpovídající funkce
8	Odvětravací ventil	Vodotěsný a prodyšný, vyrovnává vnitřní a vnější tlak vzduchu
9	Otvor pro AC kabel	Otvor pro výstupní AC kabely
10	Přepínač stejnosměrného proudu 2	Spouští nebo zastavuje stejnosměrný vstup pro MPPT2/4/6/8 nebo MPPT2/4/6/8/10.
11	Přepínač stejnosměrného proudu 1	Spouští nebo zastavuje stejnosměrný vstup pro MPPT1/3/5/7 nebo MPPT1/3/5/7/9.
12	Svorka ochranného uzemnění	Pro připojení PE kabelu

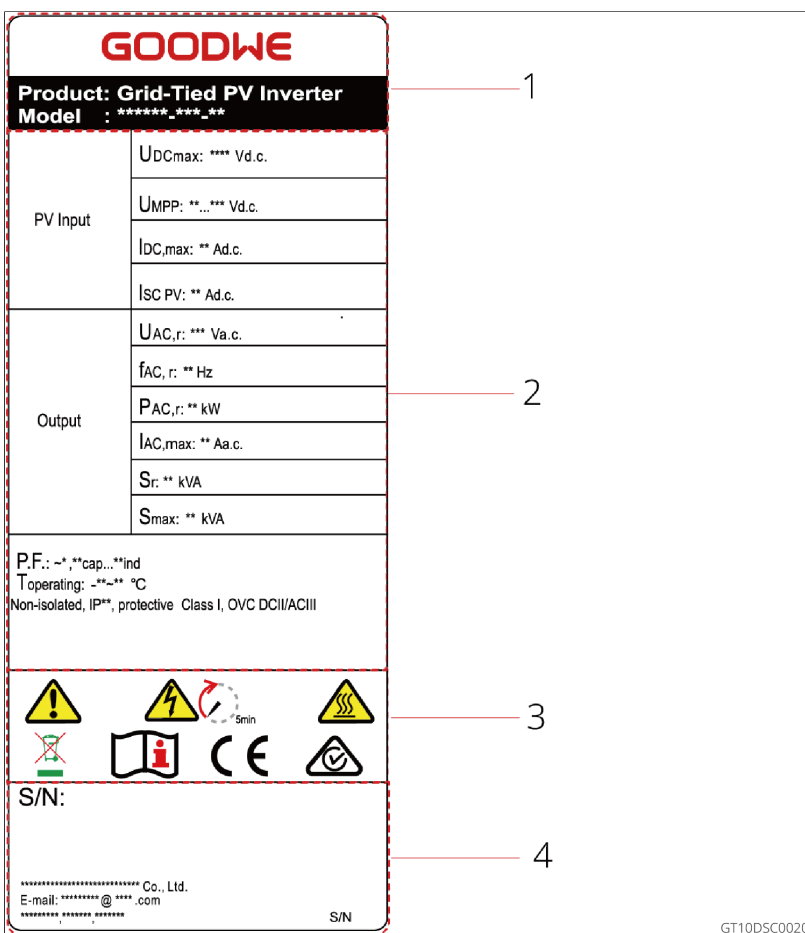
## 2.4.2 Rozměry



	_____	Zhasnuto: BEZDRÁTOVÉ PŘIPOJENÍ OBNOVUJE TOVÁRNÍ NASTAVENÍ
 故障	_____	Svíí: Porucha systému
Porucha	_____	Zhasnuto: Źádná porucha

## 2.4.4 Popis štítku

Štítky slouží pouze pro informaci. Skutečný produkt se může lišit.



A	B	C	D
Ochranná známka GW, typ a model produktu	Technické parametry	Symbyly bezpečnosti produktu a certifikační značky	Kontaktní údaje, č. informace

## 2.5 Funkce

### AFCI

Invertor je vybaven ochranným zařízením AFCI (Arc-Fault Circuit Interrupter), které slouží k detekci obloukových zkratů a rychlému odpojení obvodu, aby se zabránilo vzniku požáru.

Důvody vzniku elektrických oblouků:

- Poškozené konektory ve fotovoltaickém nebo systému baterií.
- Špatně připojené nebo přerušené kabely.
- Stárnutí konektorů a kabelů

Odstranění závad:

- Invertor má integrovanou funkci AFCI a splňuje standard IEC 63027.
- Když invertor detekuje elektrický oblouk, mohou uživatelé v aplikaci SolarGo najít čas závady a podrobný popis jevu.
- Poté, co invertor spustí alarm AFCI, se pro ochranu vypne a po odstranění alarmu se automaticky znovu připojí k síti a obnoví provoz.
  - Automatické opětovné připojení: Alarm se může automaticky zrušit po 5 minutách, pokud invertor spustí alarm AFCI méně než 5krát během 24 hodin, a invertor se znovu připojí k síti a obnoví provoz.
  - Ruční opětovné připojení: Alarm je nutné zrušit ručně, než se může invertor znovu připojit k síti a obnovit provoz, pokud invertor spustí 5. alarm AFCI během 24 hodin. Podrobnosti naleznete v Uživatelské příručce aplikace SolarGo.

### Obnova PID (Volitelné)

Během provozu fotovoltaického panelu existuje potenciální rozdíl mezi jeho výstupními elektrodami a uzemněným rámem. Časem to způsobuje snížení účinnosti výroby elektřiny, což je známé jako degradace indukovaná potenciálem (PID).

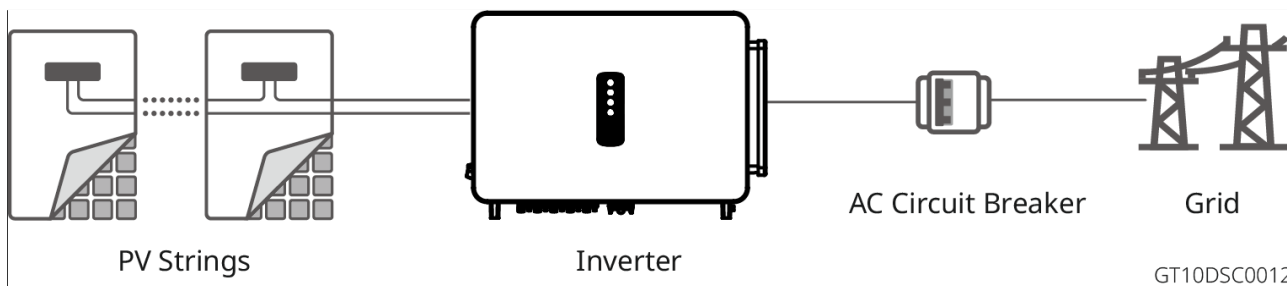
Funkce PID tohoto zařízení funguje tak, že zvyšuje napěťový rozdíl mezi fotovoltaickým (PV) panelem a jeho rámem, čímž vytváří kladný napěťový rozdíl (označovaný jako elevace kladného napětí). Tím se dosáhne účinku potlačení PID a je použitelná pro P-typové fotovoltaické panely i N-typové fotovoltaické panely, které vyžadují elevaci kladného napětí k potlačení účinku PID. Pro N-typové solární panely, které vyžadují snížení záporného napětí k potlačení účinku PID, se doporučuje tuto funkci deaktivovat. Konzultujte prosím dodavatele modulu, abyste potvrdili, zda N-typový modul patří k typu, který pro potlačení PID vyžaduje elevaci kladného napětí.

### Noční SVG (Volitelné)

Funkce nočního SVG (Statický generátor jalového výkonu) označuje schopnost invertoru pokračovat v poskytování kompenzace jalového výkonu během noci nebo když není žádný solární příkon, čímž se zlepšuje účinnost elektrické sítě, snižují se ztráty v síti a udržuje se stabilita napětí.

### RSD (Volitelné)

V kombinaci s vysílačem signálu může inverter komunikovat s externími samostatnými zařízeními pro rychlé vypnutí na úrovni modulu. V případě nouze lze vypnout střídavý jistič na výstupním terminálu invertoru, čímž se přeruší napájení střídavým proudem do vysílače, což zastaví provoz vysílače a dále vypne výstup fotovoltaického stringu.

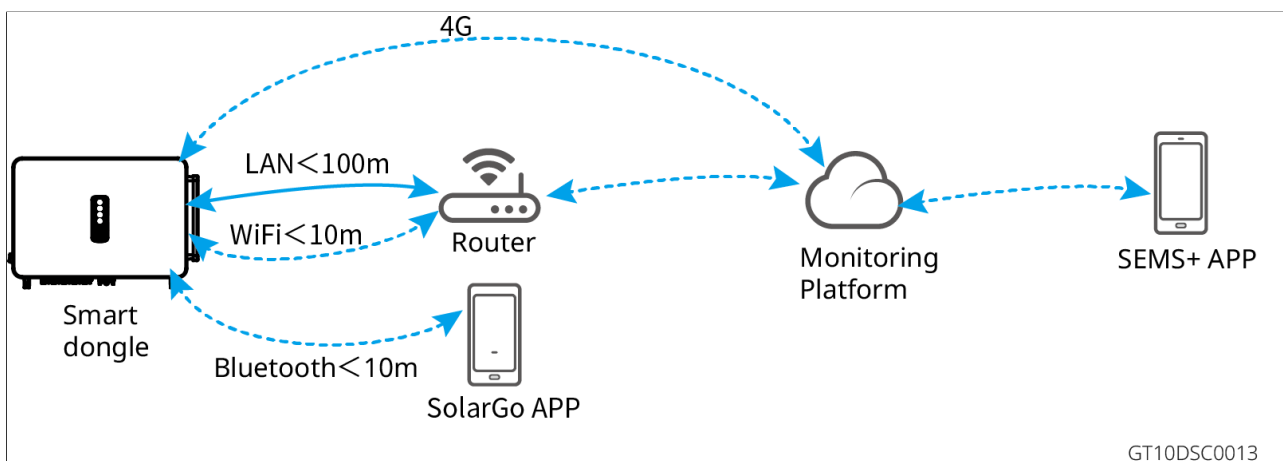


### Komunikace

Inverter podporuje konfiguraci parametrů přes Bluetooth pomocí aplikace SolarGoApp. Dále podporuje připojení k monitorovací platformě SEMS+ přes WiFi, 4G nebo WiFi+LAN, což uživatelům umožňuje sledovat provozní stav invertoru, provoz elektrárny a další související data.

- Bluetooth: V souladu se standardem Bluetooth 5.1
- WiFi: Je podporováno pásmo 2,4G. Nastavte router na režim 2,4G nebo koexistenci 2,4G/5G. Uživatel může nastavit maximálně 40 bajtů pro název bezdrátového signálu routeru.
- LAN: Připojí inverter k routeru přes LAN komunikaci a poté k serveru.
- 4G: Podporuje připojení k serveru přes 4G komunikaci.

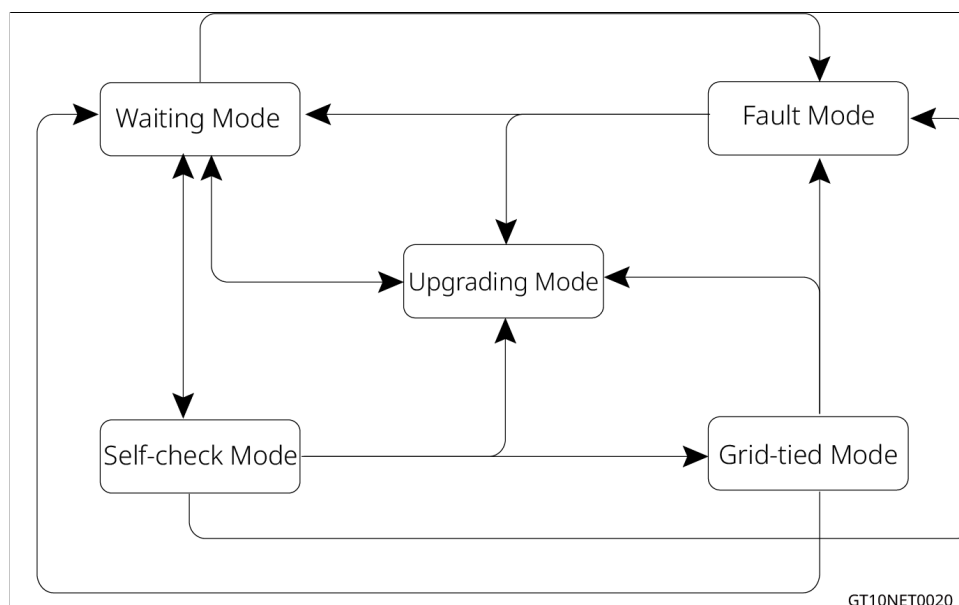
Konkrétní způsob komunikace závisí na modelu invertoru.



### Detekce pojistky (Volitelné, pouze pro Koreu)

- Detekuje, zda je pojistka na fotovoltaickém terminálu přerušena. Když invertor detekuje přerušeni pojistky, spustí ochranu proti ostrovnímu provozu. Typ závady lze zobrazit na displeji invertoru nebo v aplikaci.
- Funkce detekce pojistky je dostupná pouze tehdy, když jsou všechny stringové vstupy invertoru plně připojeny.

## 2.6 Režim provozu střídačů



Č.	Komponenta	Popis
----	------------	-------

1	Pohotovostní režim	<p>Pohotovostní fáze po zapnutí zařízení.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Při splnění podmínek vstoupí do režimu vlastní kontroly.</li> <li>• Při výskytu závady přejde invertor do režimu poruchy.</li> <li>• Při přijetí požadavku na aktualizaci přejde do režimu aktualizace.</li> </ul>
2	Režim vlastní kontroly	<p>Před spuštěním invertor průběžně provádí vlastní kontroly, inicializaci atd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Při splnění podmínek se aktivuje síťový režim a invertor zahájí provazbu se sítí.</li> <li>• Při přijetí požadavku na aktualizaci přejde do režimu aktualizace.</li> <li>• Při neúspěchu vlastní kontroly zařízení přejde do režimu poruchy.</li> <li>• Invertor přejde do pohotovostního režimu po přijetí příkazu k vypnutí nebo při příliš nízkém napětí sběrnice (BUS).</li> </ul>
3	Síťový režim	<p>Invertor je v normálním stavu a pracuje v síťovém režimu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Při detekci závady systém přejde do režimu poruchy.</li> <li>• Při přijetí požadavku na aktualizaci přejde do režimu aktualizace.</li> <li>• Invertor přejde do pohotovostního režimu po přijetí vzdáleného příkazu.</li> </ul>
4	Režim poruchy	<p>Při detekci závady invertor přejde do režimu poruchy a čeká, dokud není závada odstraněna, poté přejde do pohotovostního režimu.</p>
5	Režim aktualizace	<p>Invertor přejde do tohoto režimu při aktualizaci programu. Po dokončení aktualizace programu přejde do pohotovostního režimu.</p>

# 3 Kontrola a skladování

## 3.1 Kontrola zařízení

Zkontrolujte následující položky před převzetím produktu:

1. Zkontrolujte vnější obalovou krabici na poškození, jako je deformace, díry, praskliny a další známky, které by mohly způsobit poškození zařízení uvnitř balíku. Nevybalujte balíček a co nejdříve kontaktujte dodavatele, pokud zjistíte jakékoli poškození.
2. Zkontrolujte model invertoru. Pokud model produktu není ten, který jste požadovali, nevybalujte produkt a kontaktujte dodavatele.
3. Zkontrolujte dodávané položky na správný model, množství a neporušený vzhled. Co nejdříve kontaktujte dodavatele, pokud zjistíte jakékoli poškození.

## 3.2 Dodávky

### POZNÁMKA

\*1 Na základě výběru komunikačních metod je počet vestavěných modulů 1 nebo 2, zatímco počet trubkových svorek se pohybuje od 8 do 16.

\*2 Pouze pro Koreu a Austrálii.


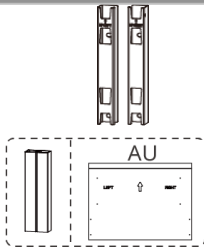
\*3 Dostupné typy chytrých dongle zahrnují: WiFi/4G/Bluetooth/WiFi+LAN atd. Skutečně dodávaný typ závisí na zvolené komunikační metodě invertoru.

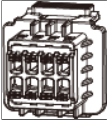
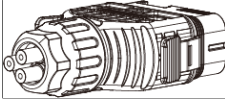
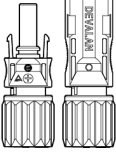
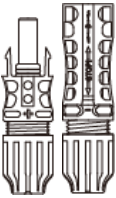
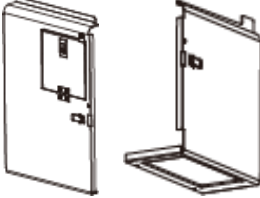


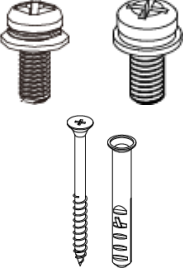


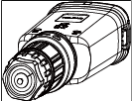
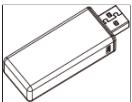


\*4 Počet DC konektorů je stejný jako počet DC svorek invertoru. Můžete jej ověřit podle počtu DC svorek invertoru.




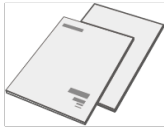

\*5 Korejský model: N=3, ostatní modely: N=2

\*6 Volitelné (Austrálie SIB); Standardní (zámoří); Volitelné (domácí, nutno objednat zvlášť).

\*7 Pouze pro Austrálii

Součást	Množství	Součást	Množství
	Invertor x 1		Montážní deska x 1 (AU <sup>*7</sup> )

	<p>Komunikační modul x N<sup>*1</sup></p>		<p>Komunikační konektor x1</p>
 <p>nebo</p> 	<p>Konektor DC x N<sup>*4</sup></p>	  	<p>Ochranný kryt FVE x 1 (AU<sup>*7</sup>)</p>
	<p>Šroub M3 x 4 Šroub M5 x 6 Rozšiřovací šroub x 4 (AU<sup>*7</sup>)</p>		<p>PIN svorka x N<sup>*2</sup></p>
 <p>nebo</p>  <p>nebo</p> 	<p>Chytrý dongle x1<sup>*3</sup></p>	 <p>nebo</p> <p>nebo</p> 	<p>Klíč na DC konektor x N<sup>*5</sup></p>

	Šroub s vnitřním šestihranem M5 x 2		Rozšiřovací šroub x 4
	Pojistka *2 x N		Dokumenty x 1
	Dokumenty x N* 6		

### 3.3 Skladování

Pokud zařízení nemá být okamžitě nainstalováno nebo použito, ujistěte se, že skladovací prostředí splňuje následující požadavky:

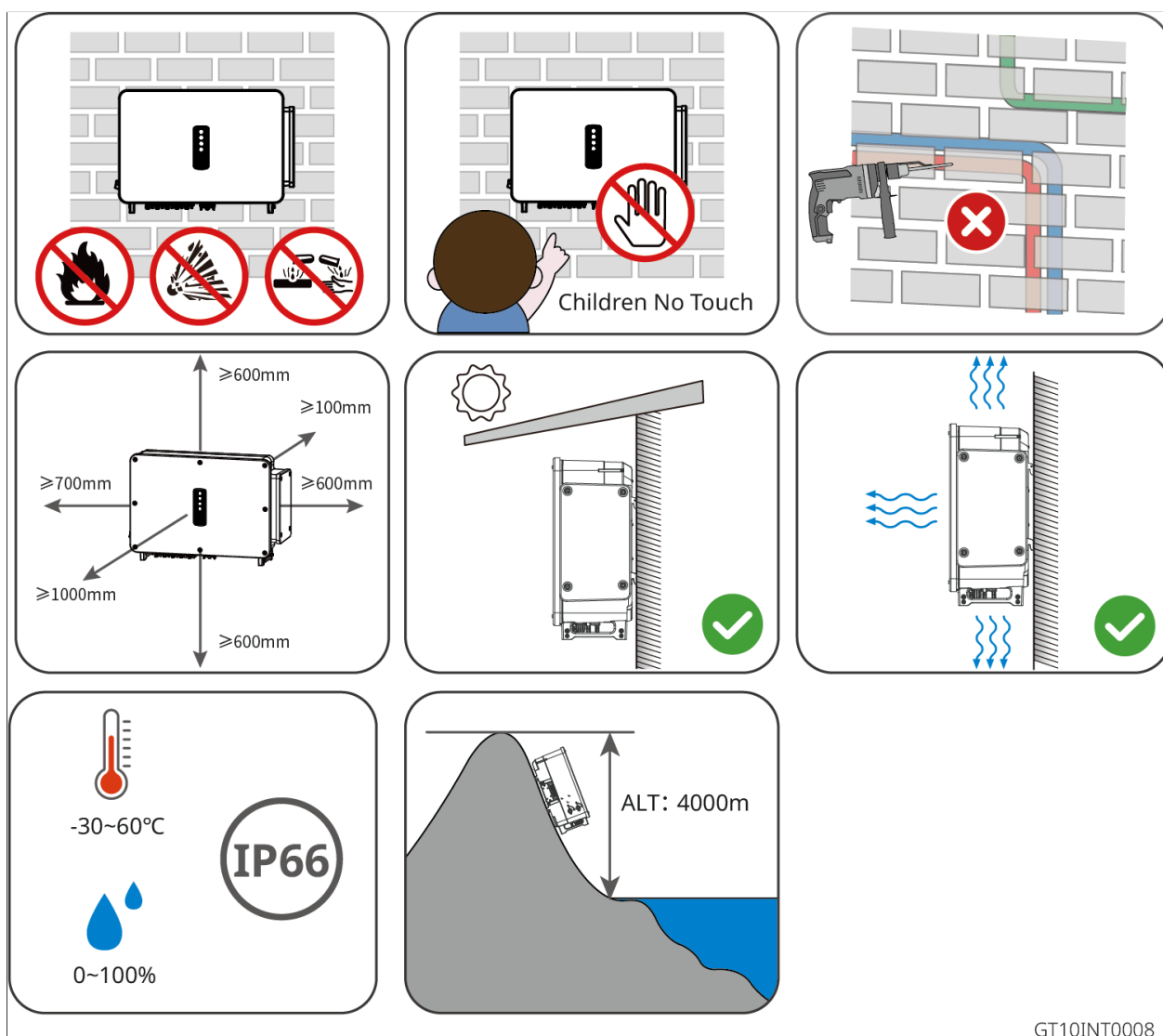
1. Nevybalte vnější obal a nevyhazujte vysoušedlo.
2. Skladujte zařízení na čistém místě. Ujistěte se, že teplota a vlhkost jsou vhodné a nedochází ke kondenzaci.
3. Výška a směr skládání zařízení by měly odpovídat pokynům na přepravní krabici.
4. Zařízení musí být skládáno s opatrností, aby nedošlo k jejich pádu.
5. Pokud byl invertor skladován déle než dva roky nebo nebyl v provozu déle než šest měsíců po instalaci, doporučuje se před uvedením do provozu nechat odborně prohlédnout a otestovat.
6. Pro zajištění dobrých elektrických vlastností vnitřních elektronických součástí invertoru se doporučuje během skladování zapínat jej každých 6 měsíců. Pokud nebyl zapnut déle než 6 měsíců, doporučuje se před uvedením do provozu nechat odborně prohlédnout a otestovat.

# 4 Instalace

## 4.1 Požadavky na instalaci

### Požadavky na instalační prostředí

1. Zařízení neinstalujte na místo v blízkosti hořlavých, výbušných nebo korozivních materiálů.
2. Montážní držák je pevný a spolehlivý, schopný unést hmotnost invertoru.
3. Instalační prostor musí vyhovovat požadavkům zařízení na větrání a odvod tepla a požadavkům na pracovní prostor.
4. Zařízení s vysokým stupněm ochrany krytem lze instalovat uvnitř i venku. Teplota a vlhkost na místě instalace by měly být v přípustném rozsahu.
5. Invertor instalujte na chráněném místě, aby nebyl vystaven přímému slunečnímu záření, dešti a sněhu. V případě potřeby postavte sluneční clonu.
6. Místo instalace by mělo být mimo dosah dětí a daleko od snadno přístupných oblastí. Během provozu může na povrchu zařízení existovat vysoká teplota, aby nedošlo k popálení.
7. Zařízení instalujte do výšky, která je vhodná pro obsluhu a údržbu, zajistěte, aby byly indikátory zařízení a všechny štítky snadno viditelné a svorkovnice snadno ovladatelné.
8. Nadmořská výška pro instalaci zařízení musí být nižší než maximální pracovní nadmořská výška 4000 m.
9. Invertor je náchylný ke korozi při instalaci v oblastech postižených solí. Oblast postižená solí označuje region do vzdálenosti 1000 metrů od pobřeží nebo oblast ovlivněnou mořským větrem. Oblast náchylná k mořskému větru se liší v závislosti na povětrnostních podmínkách (např. tajfun, monzun) nebo terénu (jako jsou hráze a kopce).
10. Zařízení instalujte mimo dosah elektromagnetického rušení. Pokud je v blízkosti zařízení jakékoli rádiové nebo bezdrátové komunikační zařízení pod 30 MHz, musíte:
  - Přidat nízkofrekvenční EMI filtr nebo feritové jádro s více vinutí na kabel stejnosměrného vstupu nebo kabel střídavého výstupu invertoru.
  - Invertor instalujte alespoň 30 m daleko od bezdrátového zařízení.



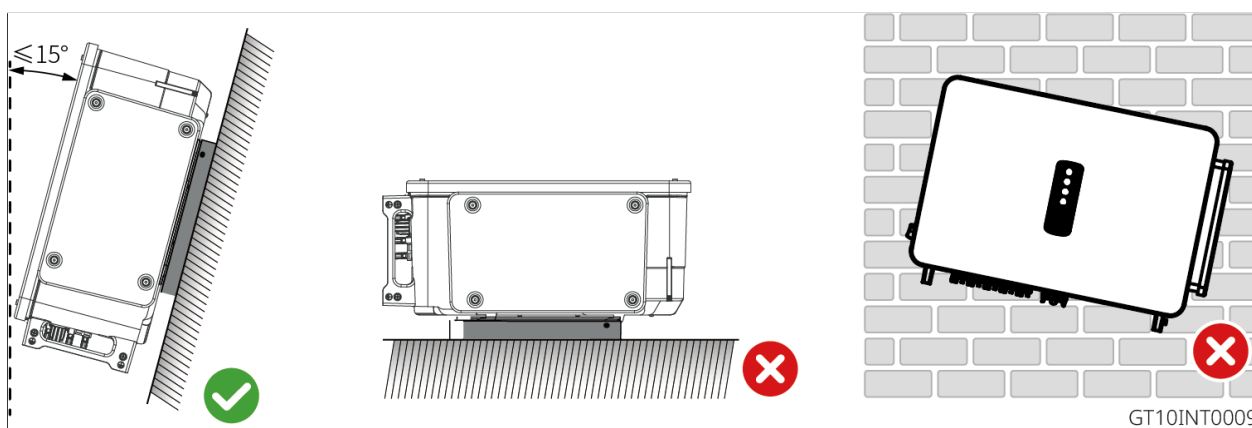
GT10INT0008

### Požadavky na instalační podpěru

- Montážní podpěra musí být nehořlavá a ohnivzdorná.
- Ujistěte se, že povrch podpěry je dostatečně pevný, aby unesl hmotnostní zatížení produktu.
- Produkt neinstalujte na podpěru se špatnou zvukovou izolací, aby hluk vznikající při práci produktu neobtěžoval obyvatele v okolí.

### Požadavky na instalační úhel

- Invertor instalujte svisle nebo s maximálním záklonem 15 stupňů.
- Invertor neinstalujte vzhůru nohama, s předklonem, záklonem dopředu nebo vodorovně.



## Instalační nářadí

Při instalaci zařízení se doporučují následující nástroje. V případě potřeby použijte na místě další pomocné nástroje.

Typ nářadí	Popis	Typ nářadí	Popis
	Izolační rukavice, ochranné rukavice		Respirátor proti prachu
	Ochranné brýle		Bezpečnostní obuv
	Momentový klíč		Příklepová vrtačka
	Štípací kleště		Teplovzdušná pistole
	Odstraňovač izolace		Krimpovací kleště na DC konektory

	Gumové kladivo		Značkovač
	Multimetr		Smrštiteľná bužírka
	Vysavač		Vodováha
	Sada nástrčných kľúčů		Nástroj pro odemykání
	Krimповací klešče na RJ45		Stahovací pásek

## 4.2 Invertor Instalace

### 4.2.1 Manipulace s invertorem

#### UPOZORNĚNÍ

Před instalací přemístěte invertor na místo určení. Při přemísťování dodržujte níže uvedené pokyny, abyste předešli zranění osob nebo poškození zařízení.

1. Před přemístěním zvažte hmotnost zařízení. Při přemísťování přidejte dostatek personálu, aby nedošlo ke zranění osob.
2. Pro ochranu před zraněním používejte bezpečnostní rukavice.
3. Při přemísťování udržujte zařízení v rovnováze, aby nedošlo k jeho pádu.

## 4.2.2 Instalace invertoru

### UPOZORNĚNÍ

- Při vrtání děr se vyhněte vodovodnímu potrubí a kabelům uloženým ve zdi.
- Při vrtání používejte ochranné brýle a prachovou masku, abyste zabránili vdechování prachu nebo jeho kontaktu s očima.

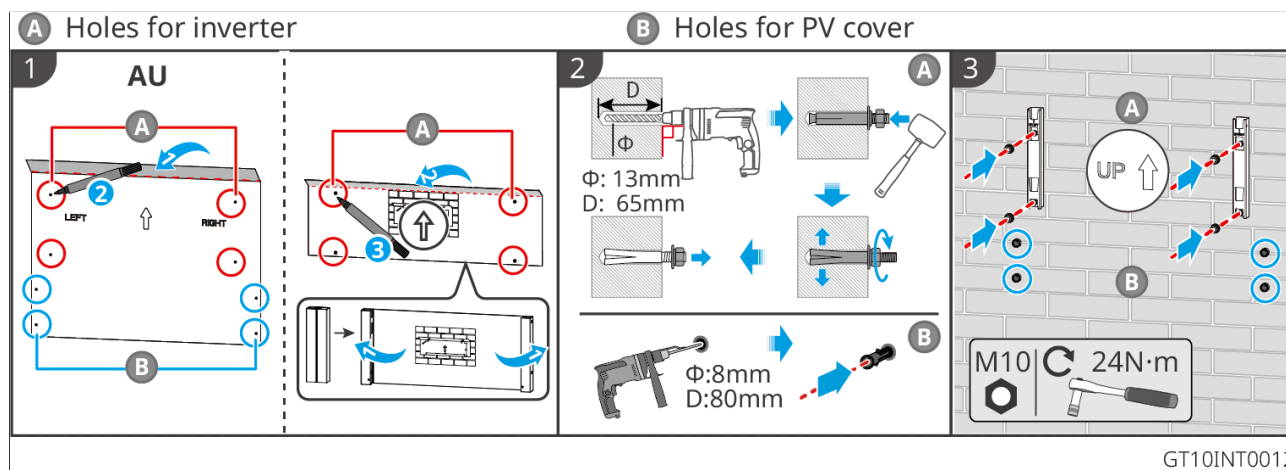
### Instalace montážní desky

**Krok 1:** Rozložte rozvaděč, umístěte jej vodorovně na stěnu nebo držák a vyznačte si body pro vrtání fixou.

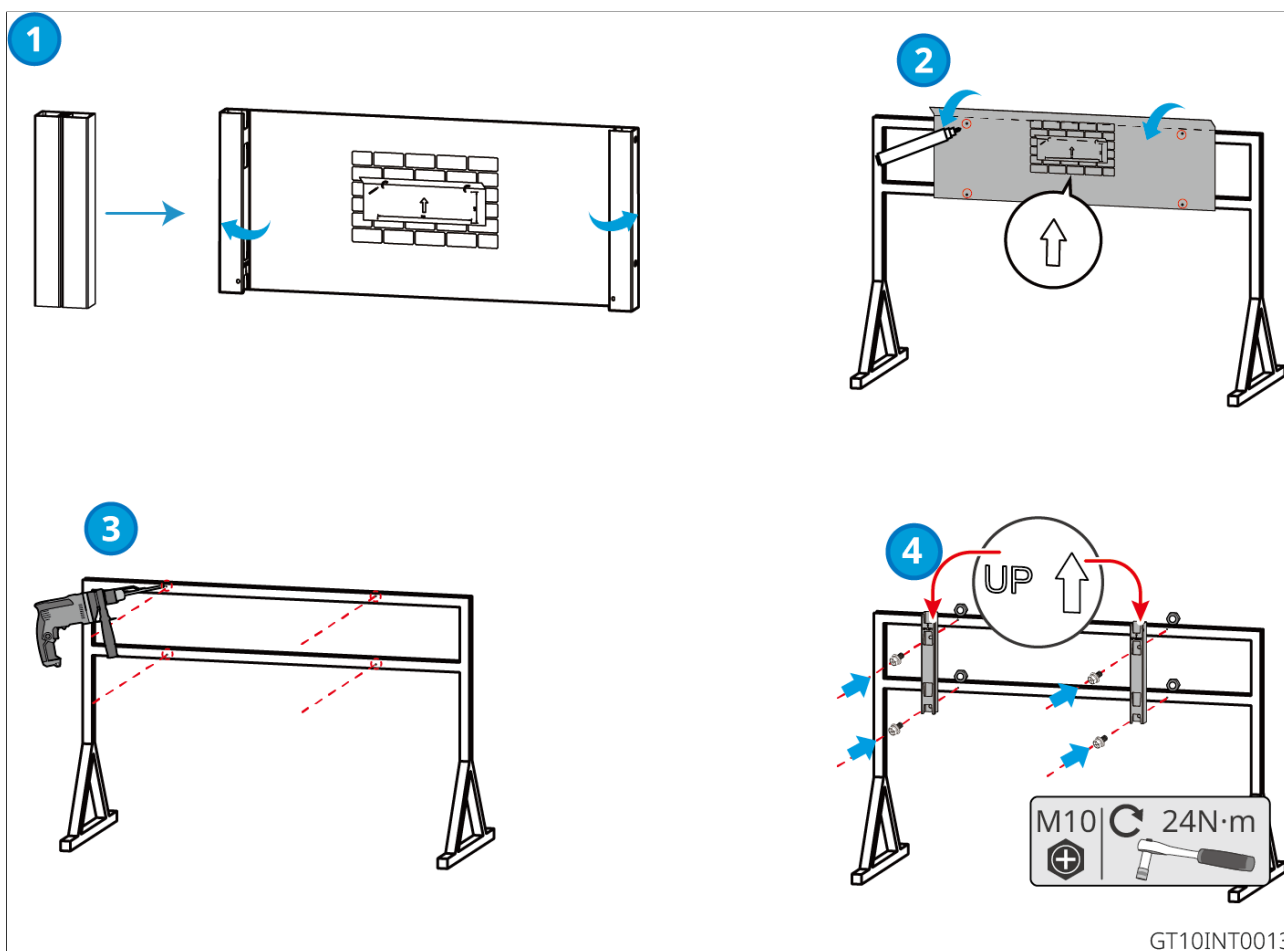
**Krok 2:** Vyvrtejte otvory do hloubky 65 mm pomocí příklepové vrtačky. Průměr vrtáku by měl být 65 mm. Krok 2: Pro australskou verzi vyvrtejte montážní otvory ochranného krytu pomocí příklepové vrtačky o průměru 8 mm, zajistěte hloubku otvoru přibližně 80 mm.

**Krok 3:** Upevněte montážní desku pomocí rozpěrných šroubů.

Nástěnná instalace



Instalace na držák

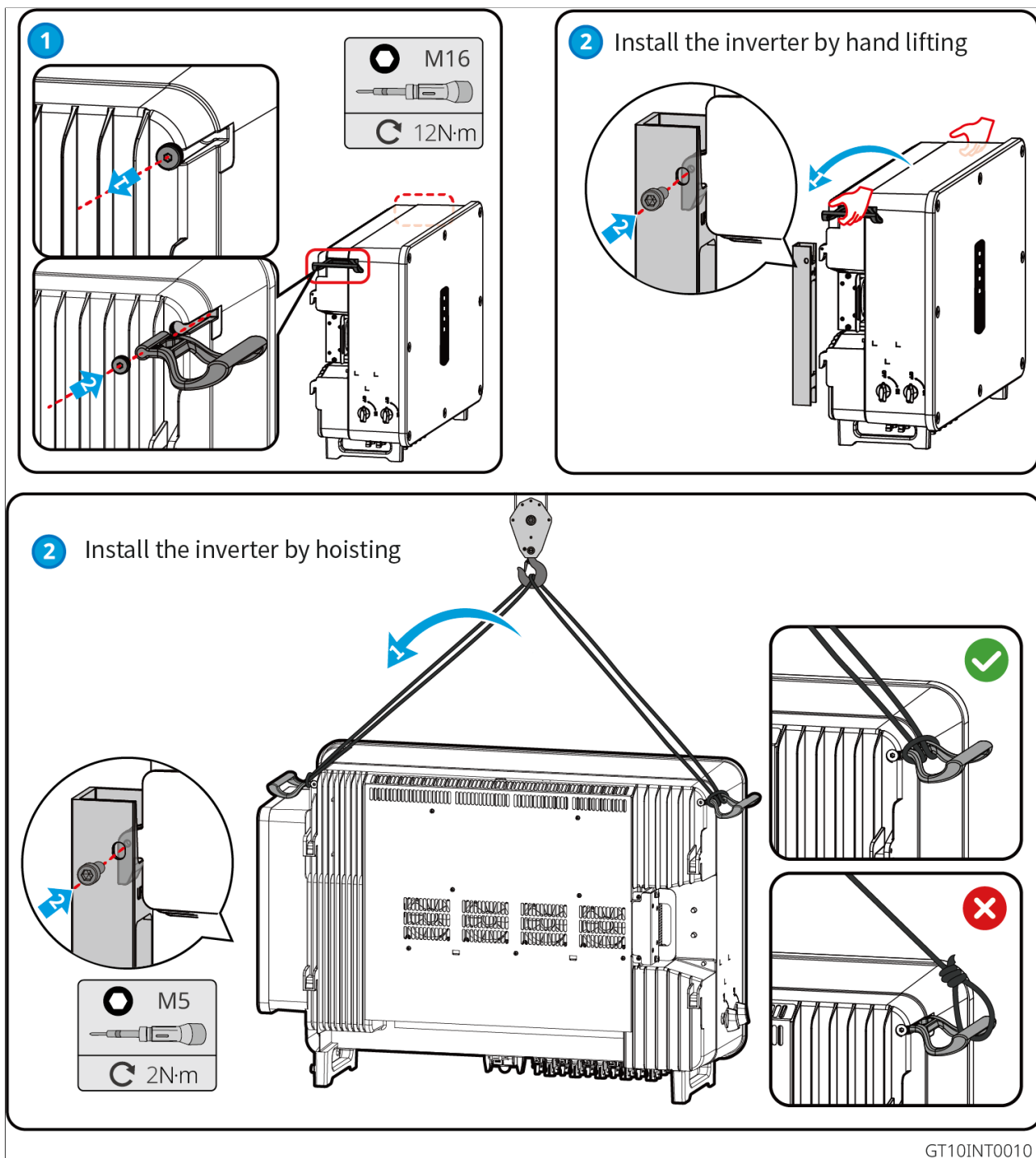


## Instalace invertoru

### Typ I: S dokumenty

**Krok 1:** Namontujte dokumenty na odpovídající montážní otvory invertoru a pevně je upevněte.

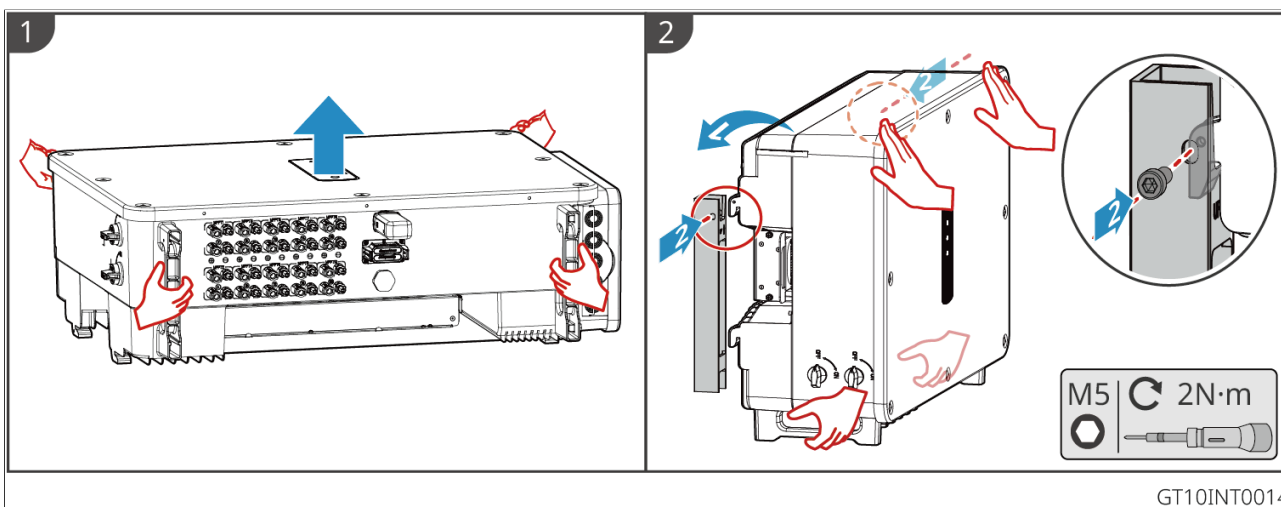
**Krok 2:** Zvedněte nebo zdvihněte inverter za dokumenty, zavěste jej na nástěnný držák a upevněte držák k invertoru.



## Typ II: Bez dokumentů

**Krok 1:** Umístěte inverter přední stranou nahoru, zvedněte jej za čtyři rohy a přenášejte jej vodorovně.

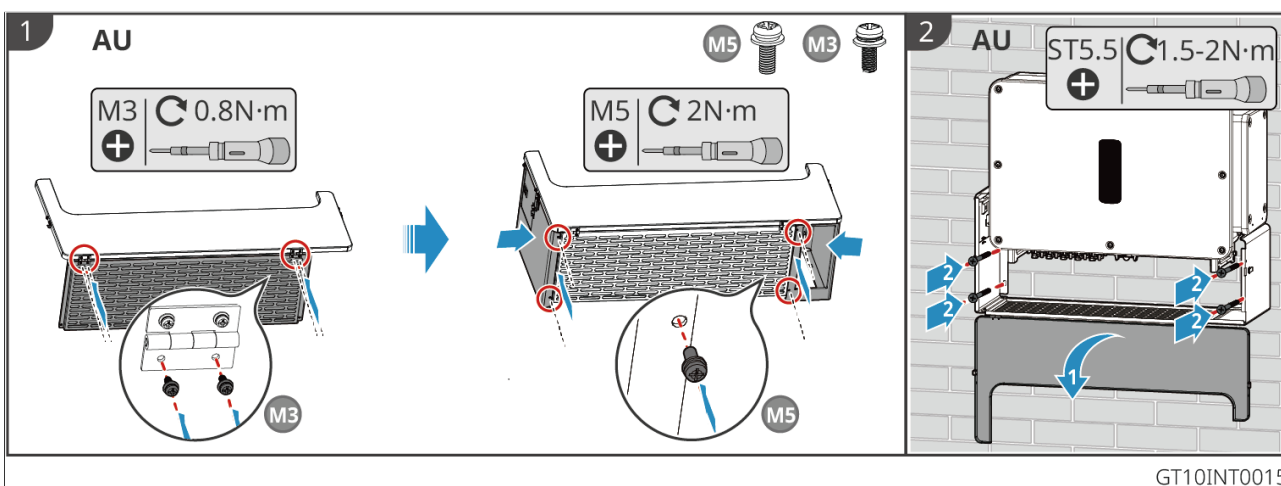
**Krok 2:** Podepřete spodek invertoru, zvedněte jej, pevně držte, zavěste na nástěnný držák a připevněte držák k invertoru.



### Instalace ochranného krytu FV (pouze Austrálie)

**Krok 1:** Sestavte ochranný kryt FV pomocí správného typu šroubů a pantů.

**Krok 2:** Připevněte kryt FV ke stěně, zajistěte, aby byl ochranný kryt FV pevně instalován.



# 5 Elektrická připojení

## 5.1 Bezpečnostní pokyny

### NEBEZPEČÍ

- Před jakýmkoli elektrickými připojeními vypněte inverter přepnutím přepínače stejnosměrného proudu a přepínače střídavého výstupu invertoru. Nepracujte pod napětím. Jinak může dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Všechny operace, kabely a specifikace součástek během elektrického připojení musí být v souladu s místními zákony a předpisy.
- Pokud je kabel vystaven přílišnému napětí, připojení může být nekvalitní. Před připojením kabelu k portu kabelu invertoru ponechte určitou délku kabelu.

### UPOZORNĚNÍ

- Při provádění elektrických připojení noste osobní ochranné pracovní prostředky, jako jsou bezpečnostní boty, bezpečnostní rukavice a izolační rukavice.
- Veškerá elektrická připojení musí provádět kvalifikovaní odborníci.
- Barvy kabelů v tomto dokumentu slouží pouze pro referenci, skutečné specifikace kabelů musí splňovat místní zákony a předpisy.
- Modely GW100K-GT, GW110K-GT a GW125K-GT se liší pouze v počtu sledovacích zařízení MPP; jejich způsob zapojení je identický. Tento manuál používá pro ilustraci zapojení model GW110K-GT jako příklad.

### Požadavek na specifikaci kabelu

Kabel	Typ	Specifikace kabelu
PE kabel	Venkovní měděný kabel	Vnější průměr: 11~ 30mm Průřez vodiče: $S_{PE} \geq S/2^{*1}$

AC kabel (vícejádrový)	Vícežilový venkovní kabel	Vnější průměr kabelu: 35~69mm Průřez vodiče měděného kabelu (S): 70~240mm <sup>2</sup> Průřez vodiče kabelu z hliníkové slitiny nebo měděného hliníku (CCA) (S): 95~240mm <sup>2</sup> Průřez vodiče ochranné země (PE) $S_{PE} \geq S/2^{*1}$
	Jednožilový venkovní měděný kabel	Vnější průměr kabelu: 11~30mm Průřez vodiče měděného kabelu (S): 70~240mm <sup>2</sup> Průřez vodiče kabelu z hliníkové slitiny nebo měděného hliníku (CCA) (S): 95~240mm <sup>2</sup> Průřez vodiče ochranné země (PE) $S_{PE} \geq S/2^{*1}$
DC kabel	Fotovoltaický kabel splňující standard 1100V	Vnější průměr: 4~ 7mm Průřez vodiče: 2.5-6mm <sup>2</sup>
RS485 Komunikace	Venkovní stíněný kroucený pár splňující místní normy	Vnější průměr: 4.5~ 6mm Průřez vodiče: 0.2~0.5mm <sup>2</sup> Celková délka: nepřesahuje 1000m

Poznámka:

\*1:  $S_{PE}$  označuje průřez vodiče ochranné země (PE) a S označuje průřez vodiče AC kabelu.

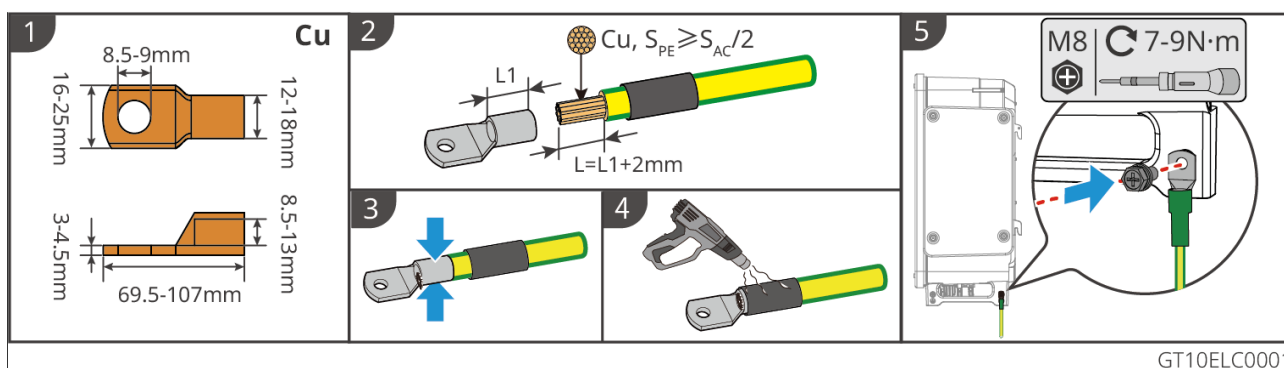
\*2: Celková délka komunikačního kabelu nesmí přesáhnout 1000m.

Hodnoty v této tabulce jsou platné pouze tehdy, je-li vnější ochranný zemnicí vodič vyroben ze stejného kovu jako fázový vodič. V opačném případě musí být průřez vnějšího ochranného zemnicího vodiče zvolen tak, aby jeho vodivost odpovídala vodivosti uvedené v této tabulce.

## 5.2 Připojení PE kabelu

## ⚠ VAROVÁNÍ

- PE kabel připojený k skříni invertoru nemůže nahradit PE kabel připojený k portu AC výstupu. Ujistěte se, že oba PE kabely jsou bezpečně připojeny.
- Ujistěte se, že všechna uzemnění jsou pevně připojena. Pokud je více invertorů, ujistěte se, že všechny uzemňovací body na skříních mají ekvipotenciální propojení.
- Pro zvýšení odolnosti svorky vůči korozi se doporučuje po instalaci PE kabelu nanést na uzemňovací svorku Silikon nebo barvu.
- PE kabel a svorku by měl zákazník připravit podle doporučených specifikací. Pro uzemňovací přípojky lze použít i uzemňovací vodiče jiných velikostí, které splňují místní normy a bezpečnostní předpisy. Výrobce nenese odpovědnost za případné škody z toho vyplývající.



## 5.3 Připojení výstupního AC kabelu

### ⚠ VAROVÁNÍ

- Nepřipojujte zátěže přímo mezi inverter a jistič střídavého proudu připojený k inverteru.
- Jednotka monitorování zbytkového proudu (RCMU) je integrována do invertoru. Inverter při detekci jakéhokoli únikového proudu nad povolený rozsah rychle odpojí síť veřejných služeb.

Rozhodněte se, zda nainstalovat RCD (proudový chránič), podle místních zákonů a

předpisů. Pro ochranu zařízení, když stejnosměrná složka svodového proudu překročí limity, musí být přidán typ RCD. Doporučené specifikace RCD:

Model invertoru	Specifikace RCD
GW75K-GT-LV-G10	≥750mA
GW100K-GT	≥1000mA
GW110K-GT	≥1100mA
GW125K-GT	≥1250mA

### NOTICE

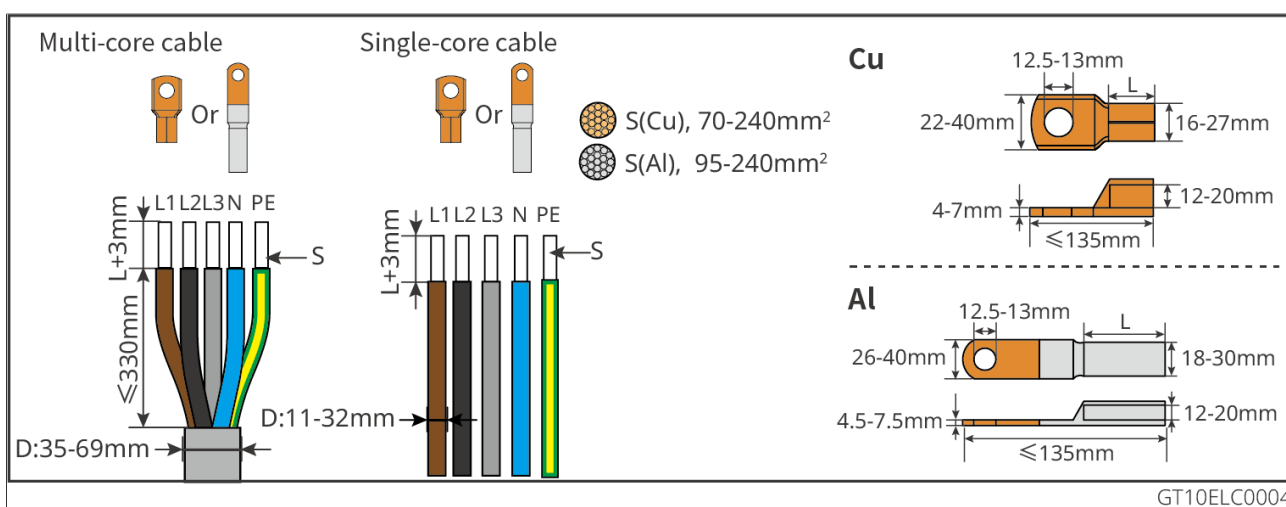
Pro každý invertor nainstalujte jeden vypínač obvodu AC výstupu. Více invertorů nemůže sdílet jeden vypínač obvodu AC.

Na straně střídavého proudu musí být instalován jistič AC, aby se zajistilo, že se invertor může bezpečně odpojit od sítě při výskytu anomálie. Vyberte vhodný vypínač obvodu AC v souladu s místními zákony a předpisy. Následující specifikace vypínače jsou pro referenci:

Model invertoru	Specifikace střídavého jističe
GW100K-GT	200A
GW110K-GT	225A
GW75K-GT-LV-G10、GW125K-GT	250A

## ⚠ VAROVÁNÍ

- Při zapojování musí být výstupní vodiče střídavého proudu plně sladěny s porty "L1", "L2", "L3", "N" a "PE" střídavé svorkovnice. Nesprávné zapojení vodičů způsobí poškození invertoru.
- Ujistěte se, že celé jádro kabelu je vloženo do otvorů střídavé svorkovnice. Žádná část jádra kabelu nesmí být obnažena.
- Ujistěte se, že kabely jsou bezpečně připojeny. V opačném případě může být svorka při práci invertoru příliš horká a poškodit invertor.
- Výstupní svorka střídavého proudu podporuje konfigurace zapojení třífázové čtyřvodičové i třífázové pětivodičové; skutečná konfigurace zapojení by měla záviset na konkrétním instalačním scénáři. V tomto dokumentu je jako příklad popsána třífázová pětivodičová konfigurace.
- Zajistěte, aby byl pro ochranný zemnicí vodič vyhrazen dodatečná délka, takže pokud výstupní kabely střídavého proudu utrpí tah v důsledku vyšší moci, bude to poslední vodič, který ponese namáhání.
- Vodotěsné gumové těsnění pro výstupní otvory střídavého proudu jsou dodávány s invertorem a nacházejí se v rozvodnici střídavého proudu invertoru. Vyberte odpovídající pozici otvoru na gumovém těsnění podle skutečné specifikace použitých kabelů.
- Koncovky OT pro střídavé zapojení si připravte sami.
- Pokud jsou použity hliníkové kabely, nezapomeňte připojit přechodové koncovky z mědi na hliník.



## UPOZORNĚNÍ

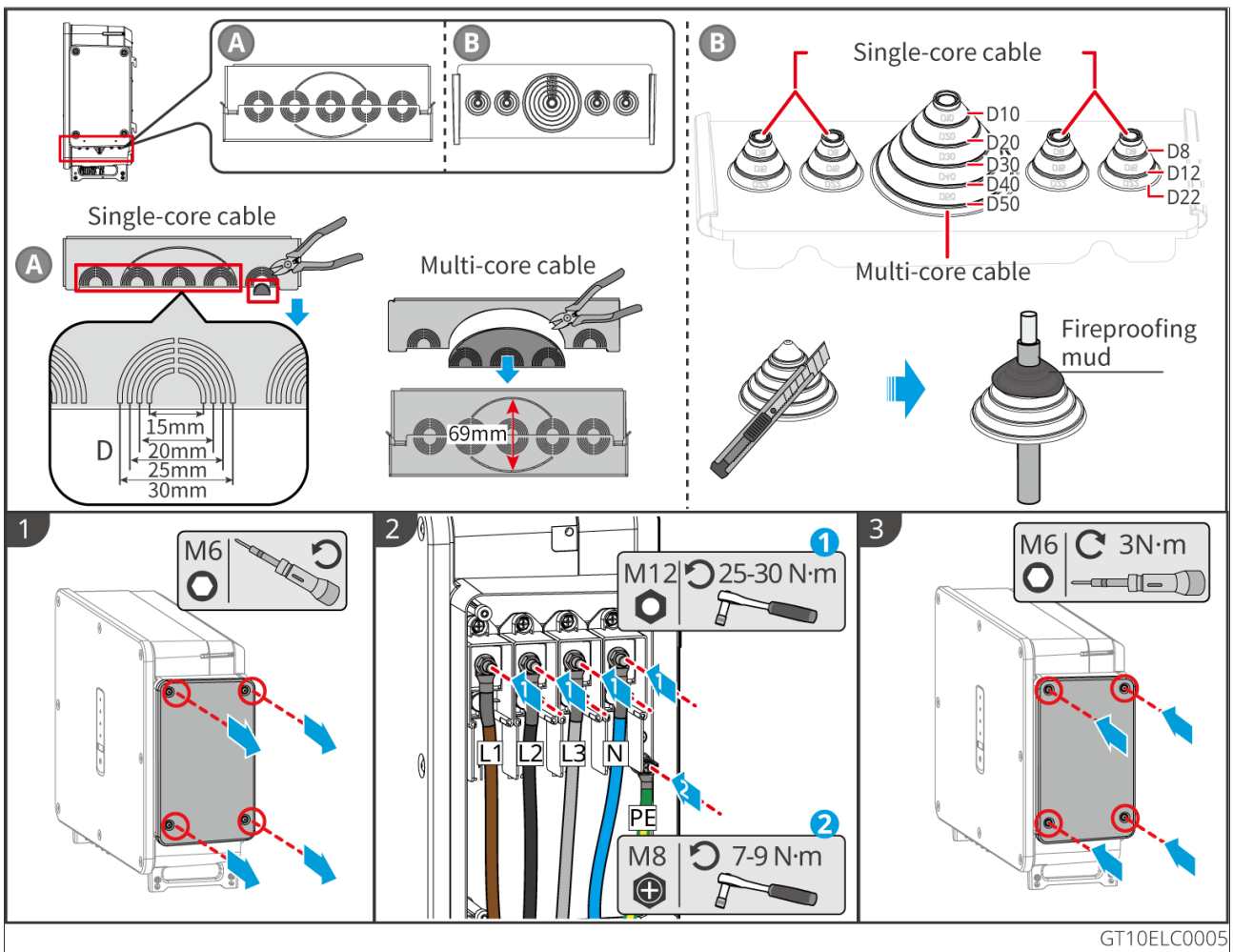
- Po dokončení zapojení zkontrolujte správnost a pevnost spojů a pro účely údržby odstraňte veškeré stavební zbytky ponechané v střídačové (AC) rozvodné skříni.
- Výstupní AC svorky musí být utěsněny, aby byla zajištěna Ochrana stroje.
- Střídačová (AC) strana invertoru může být připojena jak na jednožilové, tak na vícejádrové kabely. Tento manuál pro názornost zapojení používá jako příklad jednožilové kabely.

**Krok 1:** Na základě specifikace průměru AC kabelu vyberte odpovídající velikost otvoru, vystřihněte pryžové těsnění nebo plastový kuželový objímku vhodné velikosti a provlékněte kabel pryžovým těsněním nebo kuželovou objímkou.

**Krok 2:** Rozeberte konektor AC.

**Krok 3:** Nasaďte a krimpujte koncovky OT na AC vodiče, čímž vytvoříte výstupní AC kabely. Připevněte AC kabely k invertoru.

**Krok 4:** Upevněte krycí desku AC kabelů.



## 5.4 Připojení DC vstupního kabelu

## NEBEZPEČÍ

1. Nepřipojujte stejný fotovoltaický string k více invertorům současně. Jinak mohou být invertory poškozeny.
  2. Fotovoltaické stringy nesmějí být uzemněny. Před připojením fotovoltaického stringu k invertoru zajistěte, aby minimální izolační odpor vůči zemi fotovoltaického stringu splňoval požadavky na minimální izolační odpor.
  3. Připojte stejnosměrné kabely invertoru pomocí dodaných stejnosměrných konektorů.
  4. Před připojením fotovoltaického stringu k invertoru potvrďte následující informace. Jinak může být inverter trvale poškozen nebo dokonce způsobit požár a vést k osobním a majetkovým ztrátám. Škody a zranění způsobené nedodržením požadavků tohoto dokumentu nebo příslušného uživatelského manuálu nejsou pokryty zárukou.
- Ujistěte se, že kladný pól fotovoltaického stringu je připojen k PV+ invertoru a záporný pól fotovoltaického stringu je připojen k PV- invertoru.
  - Pro modely GW100K-GT, GW110K-GT a GW125K-GT zajistěte, aby napětí naprázdno fotovoltaického stringu připojeného ke každému MPPT kanálu nepřekročilo 1100V. Když je vstupní napětí mezi 1000V a 1100V, inverter přejde do pohotovostního režimu. Když se vstupní napětí vrátí do rozsahu 180V-1000V, inverter obnoví normální provozní stav.
  - Pro model GW75K-GT-LV-G10 zajistěte, aby napětí naprázdno fotovoltaického stringu připojeného ke každému MPPT kanálu nepřekročilo 800V.

## VAROVÁNÍ

- Fotovoltaické stringy připojené ke stejnému MPPT musí používat stejný model a stejný počet fotovoltaických modulů.
- Pro maximalizaci účinnosti výroby výkonu invertoru zajistěte, aby maximální výkonové napětí sériově zapojených fotovoltaických modulů spadalo do Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu invertoru.
- Ujistěte se, že rozdíl napětí mezi různými kanály MPPT je menší nebo roven 150V. Ujistěte se, že vstupní proud každého MPPT je menší nebo roven Max. vstupní proud na MPPT, Technická data invertoru.
- Pokud existuje více fotovoltaických stringů, doporučuje se maximalizovat počet připojení MPPT.

### Metoda připojení DC terminálu

- : Připojte jeden fotovoltaický string
- : Připojte dva stringy fotovoltaických modulů

Číslo fotovoltaických stringů	MPP T1	MPP T2	MPPT 3	MPP T4	MPPT 5	MPPT 6	MPPT 7	MPPT 8	MPPT 9	MPPT 10
8-9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
10-11	••	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12-13	••	•	••	•	••	•	•	•	•	•
14-15	••	•	••	•	••	•	••	•	••	•
16-17	••	••	••	••	••	•	••	•	••	•
18-19	••	••	••	••	••	••	••	••	••	•

### Připojení DC vstupního kabelu

**Krok 1:** Připravte DC kabely.

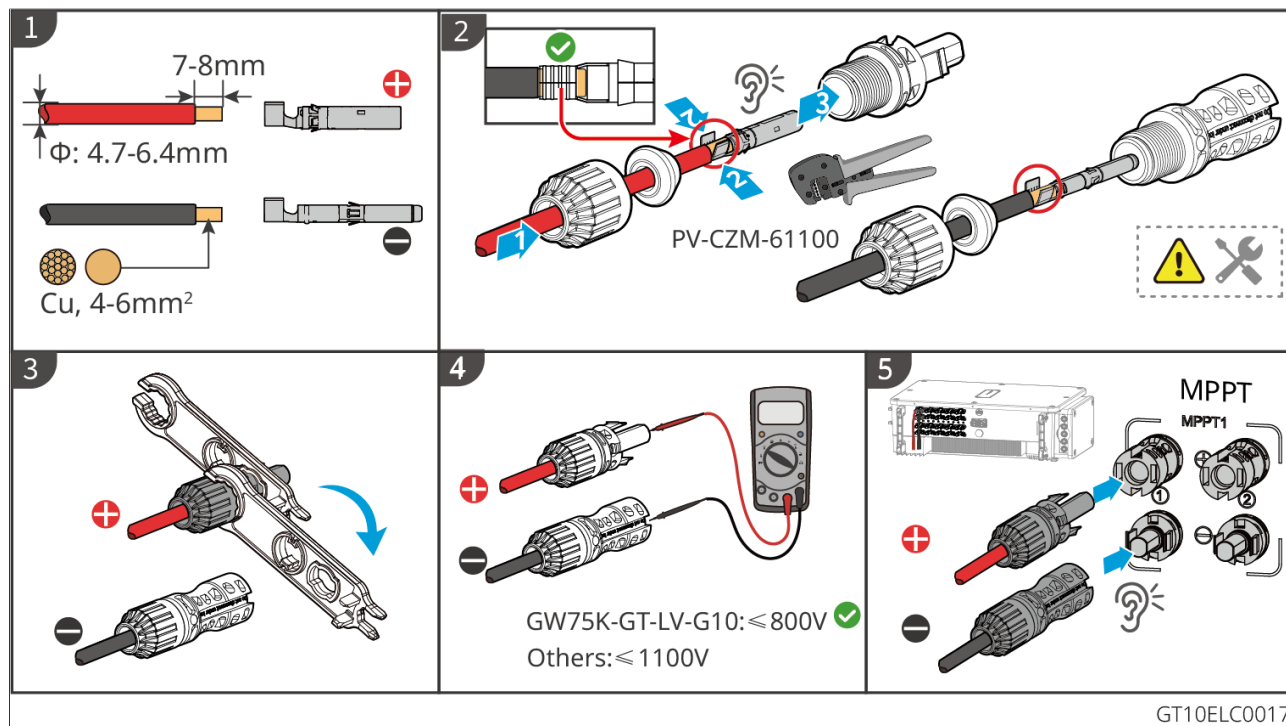
**Krok 2:** Krimpování DC vstupních terminálů.

**Krok 3:** Utáhněte DC konektory.

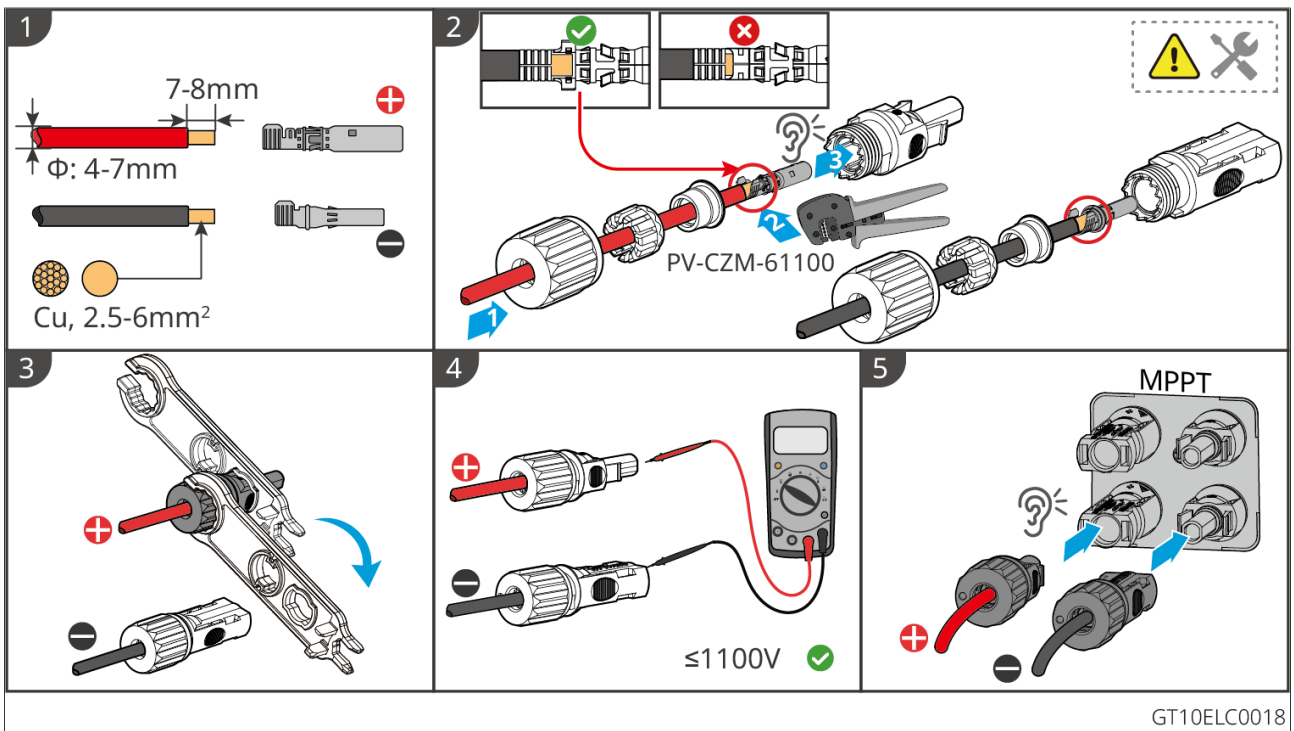
**Krok 4:** Detekujte DC vstupní napětí.

**Krok 5:** Připojte DC konektor k DC terminálu invertoru.

Typ I:



Typ II:



## 5.5 Komunikace Připojení

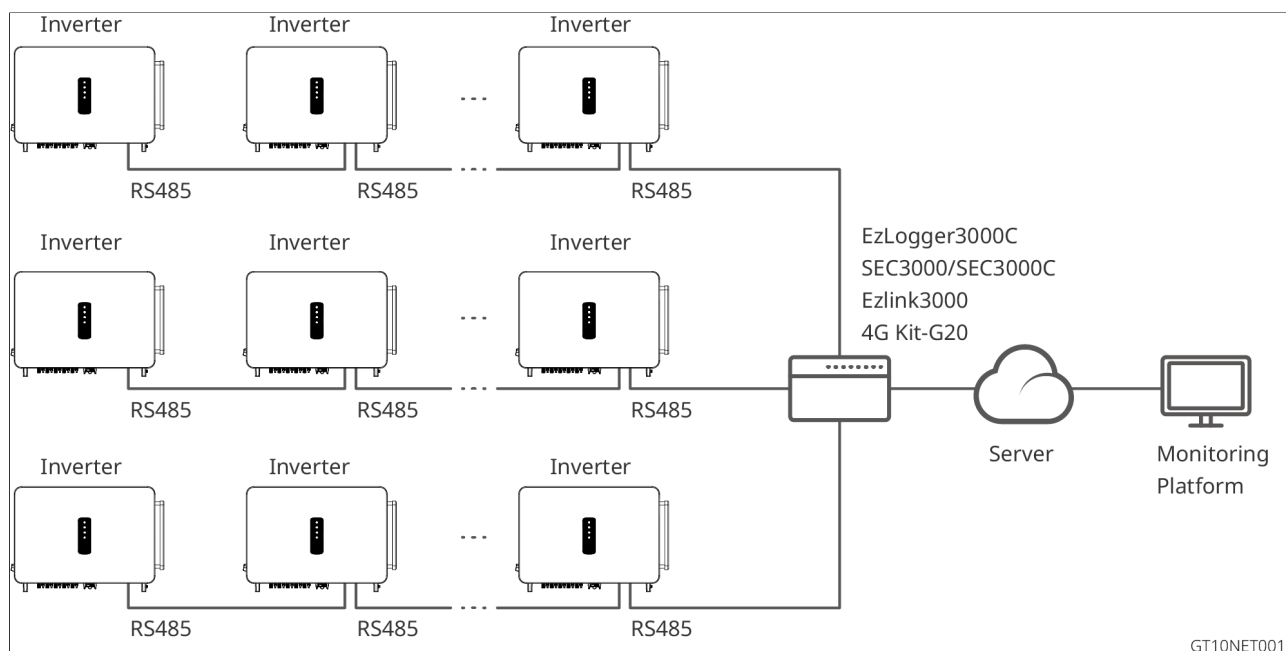
### 5.5.1 RS485 Komunikace Networking

## Upozornění

- Při připojení více inverterů k dataloggeru pro síť RS485 může každý komunikační port dataloggeru podporovat maximálně 20 inverterů a celková délka kabelu RS485 pro každý port by neměla překročit 1000 m.
- Je vhodné používat stíněné komunikační kabely a při zapojení zajistit uzemnění stínící vrstvy.
- 4G karta dodávaná s chytrým donglem poskytuje 5 GB dat ročně a podporuje paralelní provoz až pro 4 invertory. Pro rozšíření systému na 10 inverterů v paralelní konfiguraci se doporučuje plán dat 4G upgradovat. Na každý přidávaný další inverter v paralelní konfiguraci by mělo být přiděleno dalších 1,2 GB dat ročně.
- Pro paralelní provoz více inverterů nakonfigurujte podle paralelního schématu, aby byla zajištěna spolehlivá komunikace.

EzLogger3000C/SEC3000&SEC3000C: Namontujte svorkový odpor na komunikační port posledního inverteru v řetězci.

Ezlink3000 / 4G: Namontujte koncové odpory na komunikační porty prvního a posledního inverteru v řetězci.



### 5.5.2 Omezení Výkonu do Sítě

Když všechna zatížení ve fotovoltaickém systému nejsou schopna spotřebovat

elektřinu vyrobenou systémem, zbývající elektřina je dodávána do sítě. V tomto okamžiku lze integrovat chytrý měřič a datalogger pro monitorování výroby energie systému a kontrolu výkonu dodávaného do sítě.

### VAROVÁNÍ

1. Místo pro přichycení měřicího transformátoru proudu (CT) musí být blízko připojení k síti a směr instalace musí být správný. Šipka „-->“ na CT značí, že proud z invertoru teče do sítě. Při obrácené instalaci CT se spustí alarm na invertoru. Funkce omezení výkonu nebude fungovat.
2. Průchozí otvor CT musí být větší než vnější průměr střídavého napájecího kabelu, aby jím kabel mohl procházet.
3. Pro konkrétní zapojení CT se řiďte dokumentací od příslušného výrobce, abyste zajistili správný směr zapojení a správnou funkci CT.
4. CT se musí přichytit na vodiče L1, L2, L3. Nenasazujte jej na vodič N.
5. Specifikace CT:
  - Zvolte poměr transformace proudu CT jako nA/5A. (nA: Primární proud CT, kde n je v rozsahu 200 až 5000. Hodnotu nastavte dle skutečných potřeb. 5A: Výstupní proud na sekundární straně CT.)
  - Přesnost CT by měla být 0,5, 0,5s, 0,2 nebo 0,2s, aby byla zajištěna chyba vzorkování proudu CT  $\leq 1\%$ .
6. Pro zajištění přesnosti měření proudu CT se doporučuje, aby délka kabelu CT nepřesáhla 30 m a aby nosnost kabelu byla 6A.

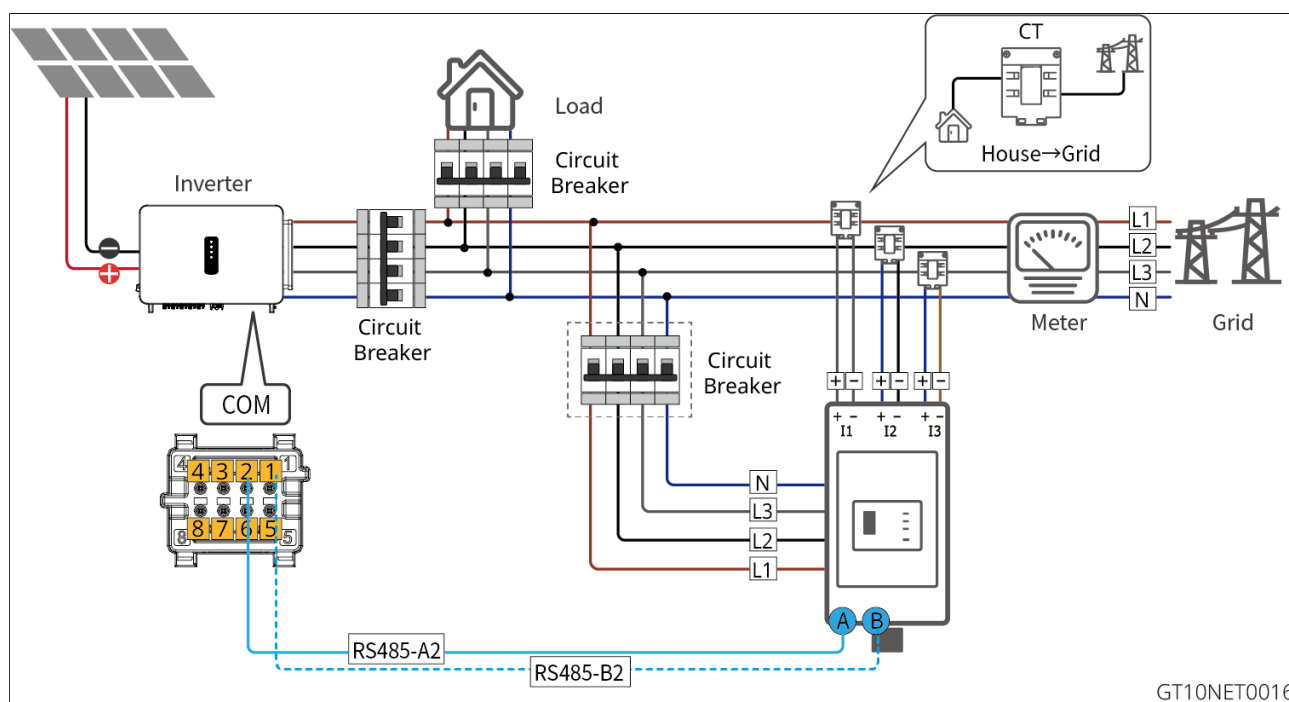
## UPOZORNĚNÍ

1. Ujistěte se, že zapojení a sled fází chytrého měřiče jsou správné. Doporučený průřez vstupního kabelu výkonu chytrého měřiče:  $1\text{mm}^2$ (18AWG).
2. Pouze pro GM330:

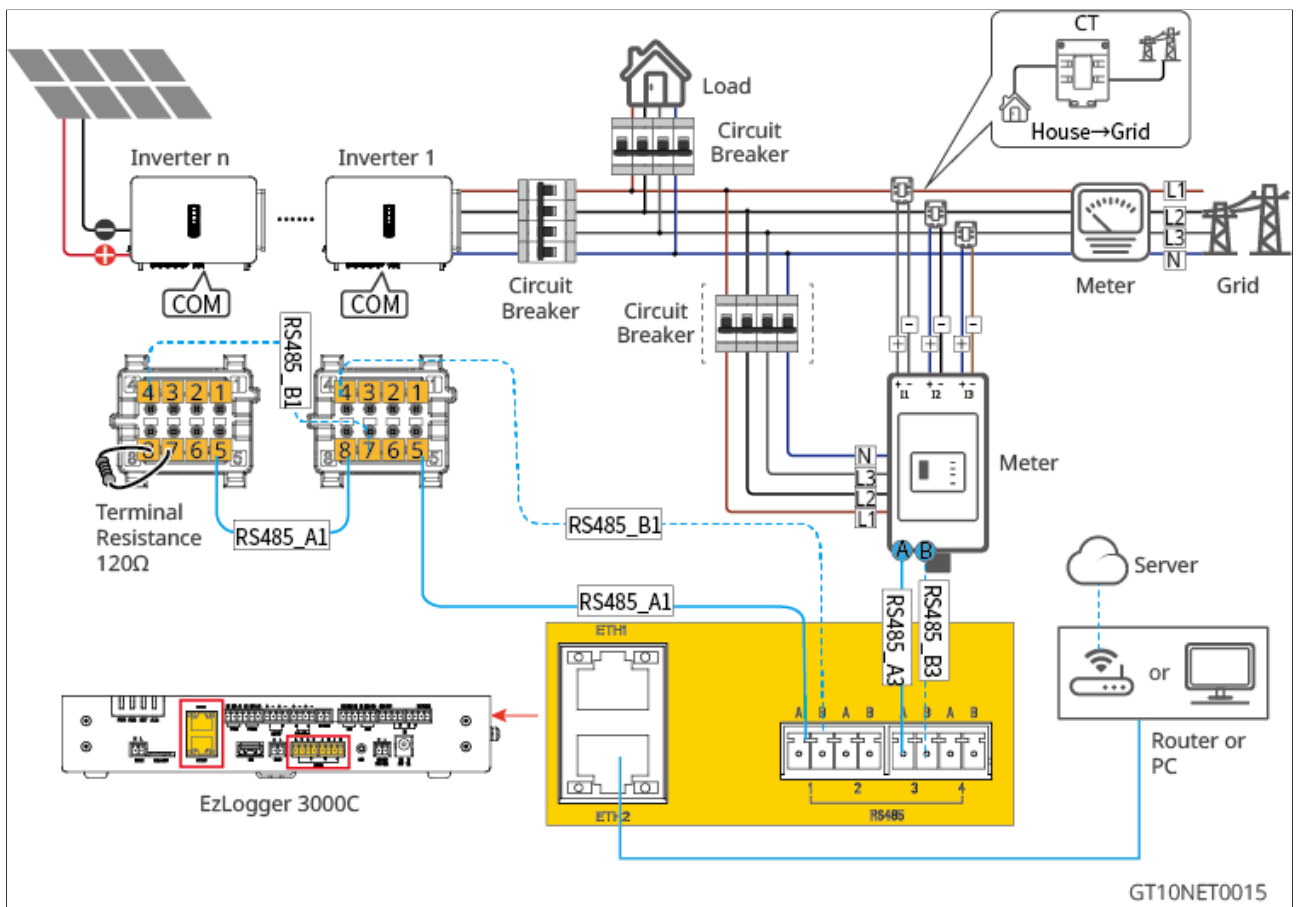
- Nastavení poměru CT přes aplikaci SolarGo. Například: nastavte poměr CT na 40, pokud je vybráno CT 200A/5A.
- Pokud je síťový scénář třífázový třívodičový, je nutno na straně elektroměru zkratovat vodič N a vodič L2.
- Podrobné kroky naleznete v Uživatelské příručce aplikace SolarGo



### Limit Výkonu pro Jednotku Schéma síťového propojení (GM330)

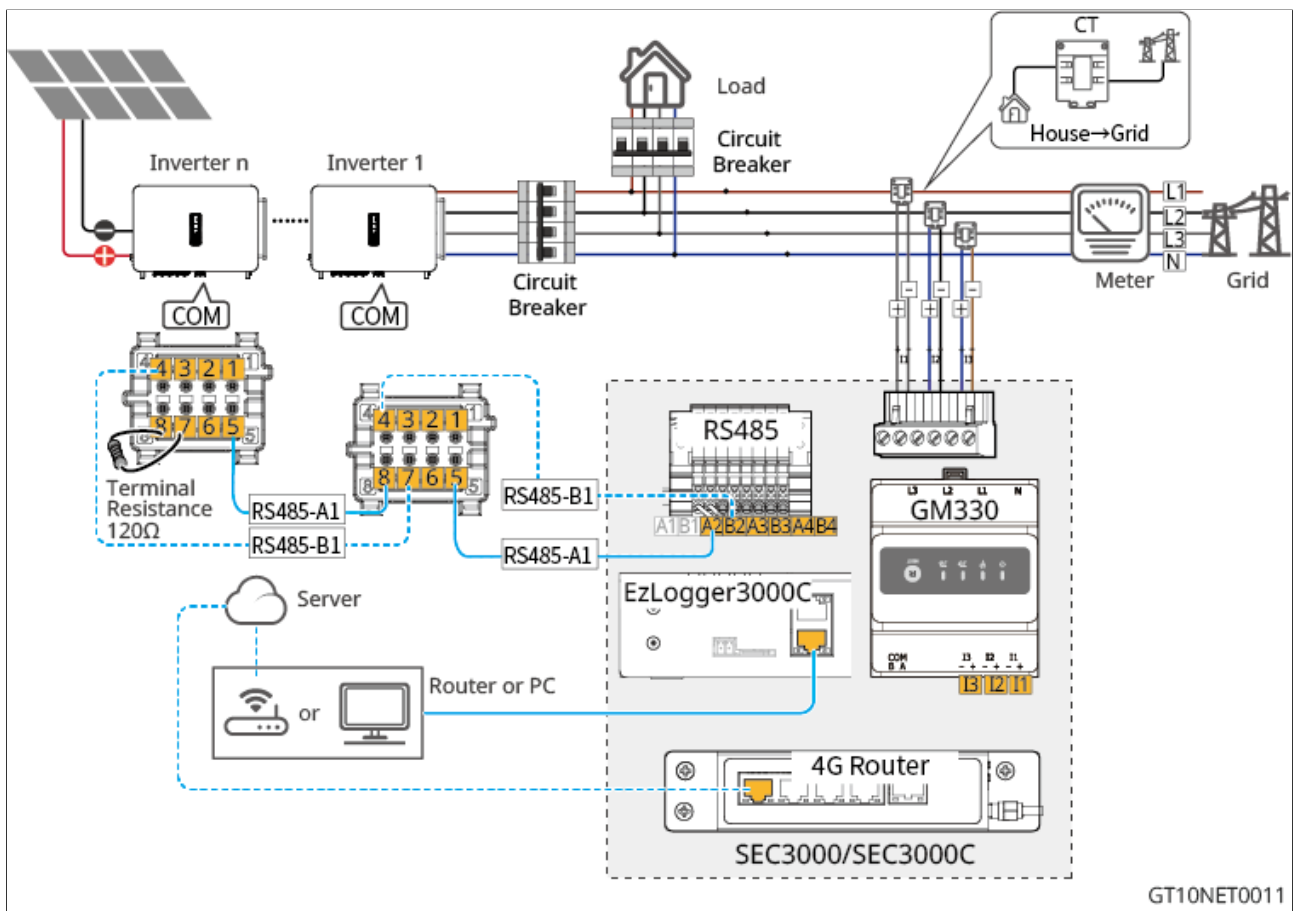


### Schéma síťového propojení pro omezení výkonu více měničů (EzLogger3000C+GM330)



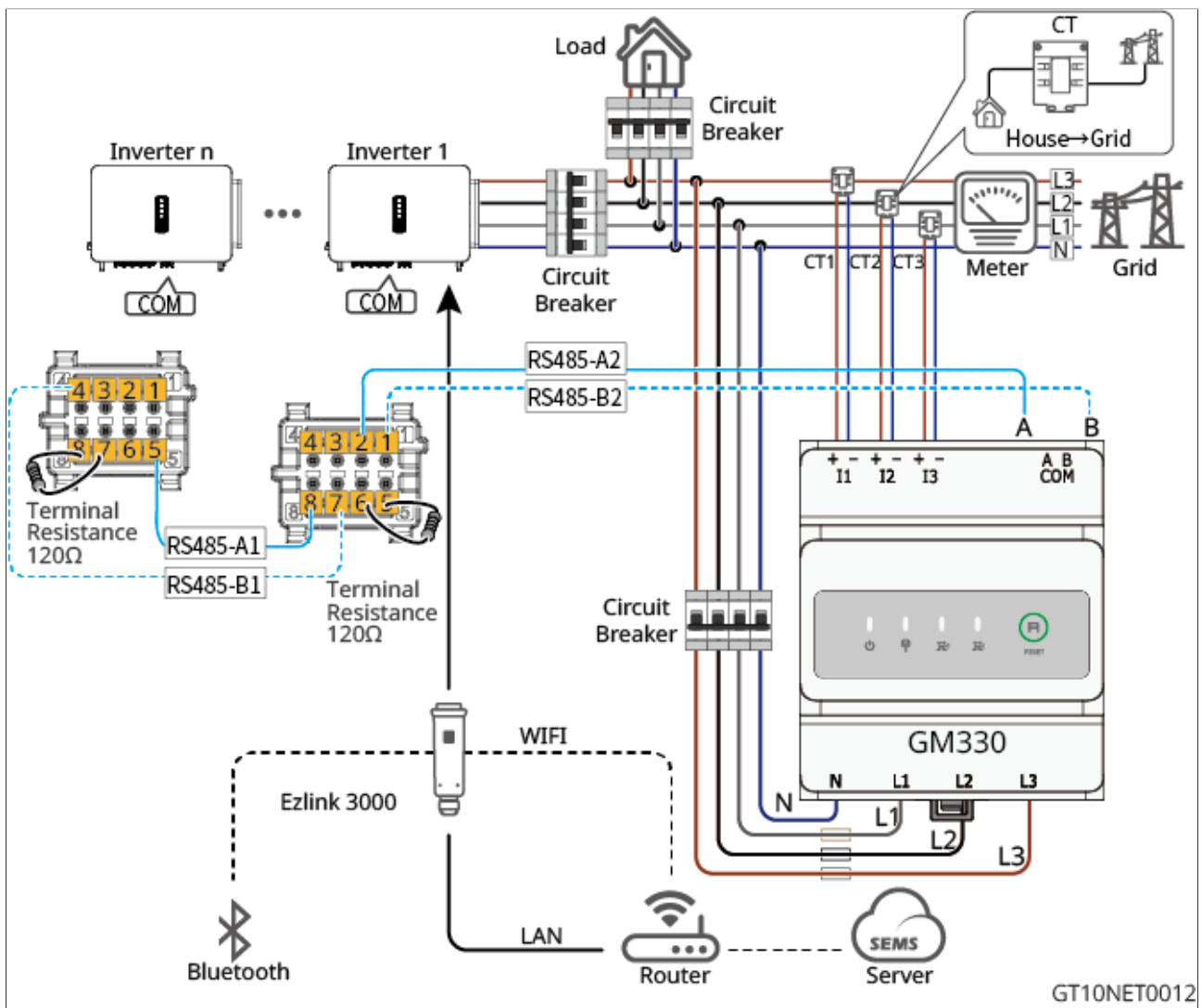
Po dokončení zapojení lze relevantní parametry nakonfigurovat pomocí aplikace SolarGo, LCD displeje nebo vestavěného webového rozhraní EzLogger3000C.

### Síťové propojení pro omezení výkonu více měničů (SEC3000/ SEC3000C)

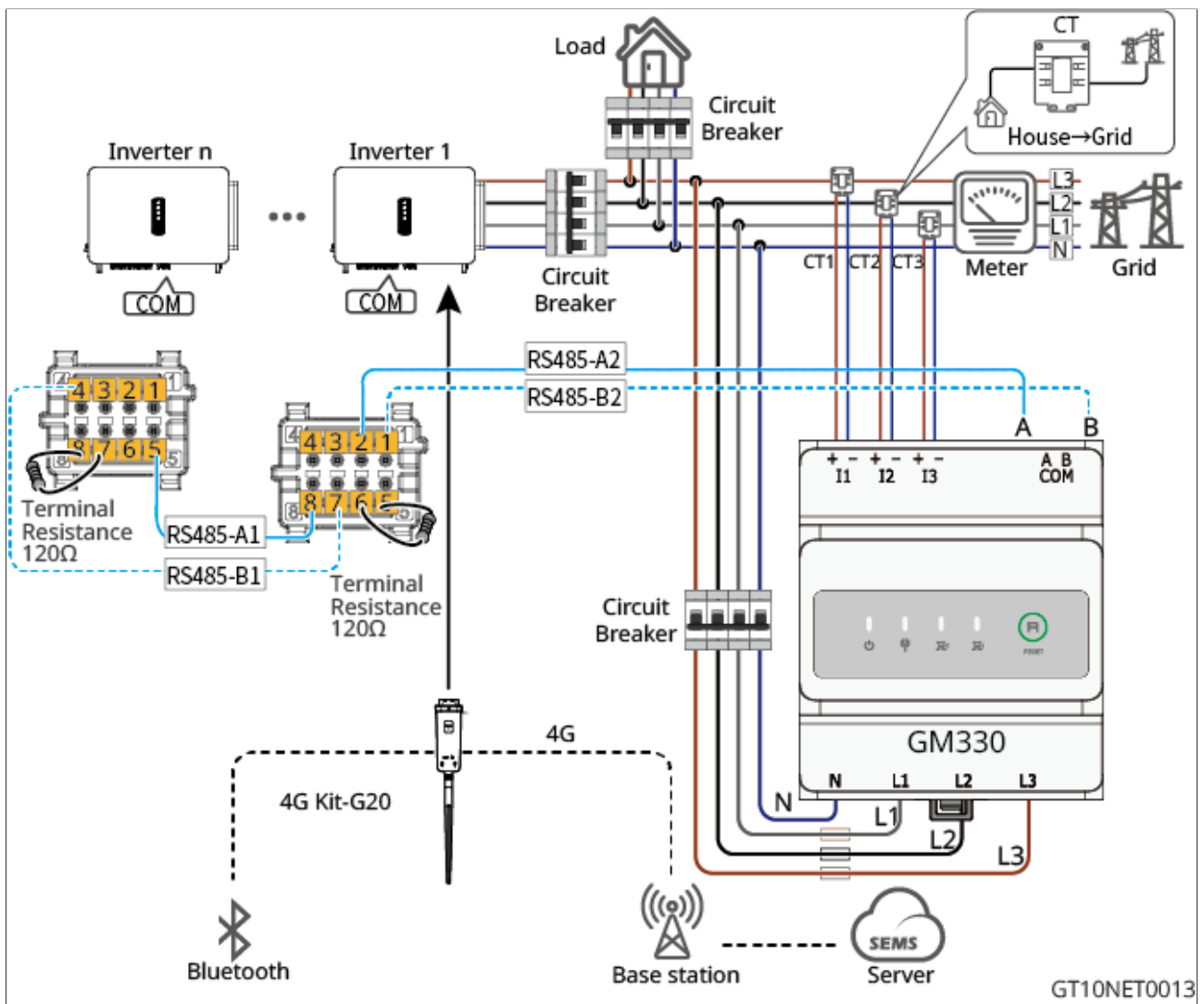


GT10NET0011

### Sítové propojení pro omezení výkonu více měničů (Ezlink3000)



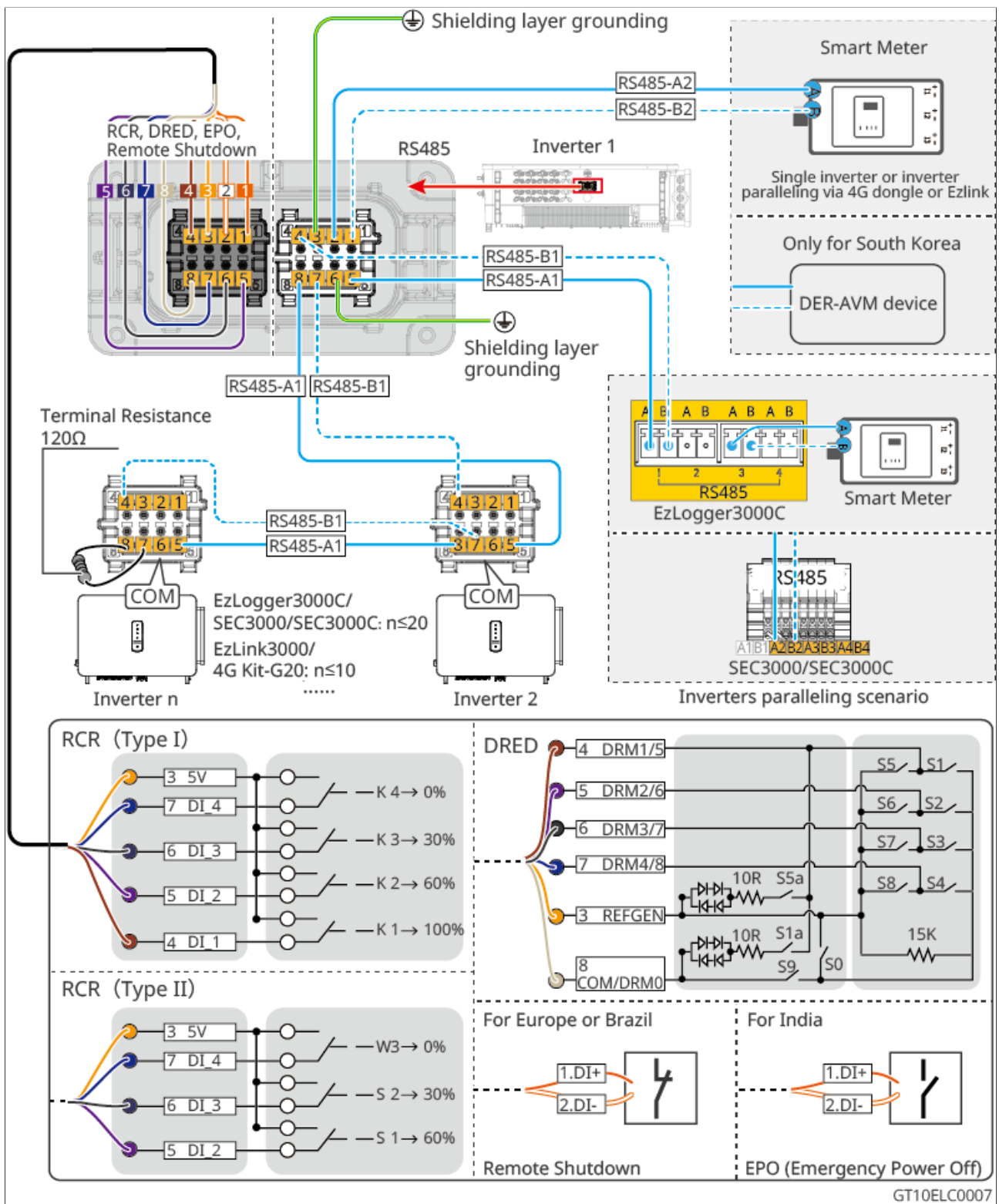
Síťové propojení pro omezení výkonu více měničů (4G Kit- G20)



### 5.5.3 Připojte komunikační kabel

## Upozornění

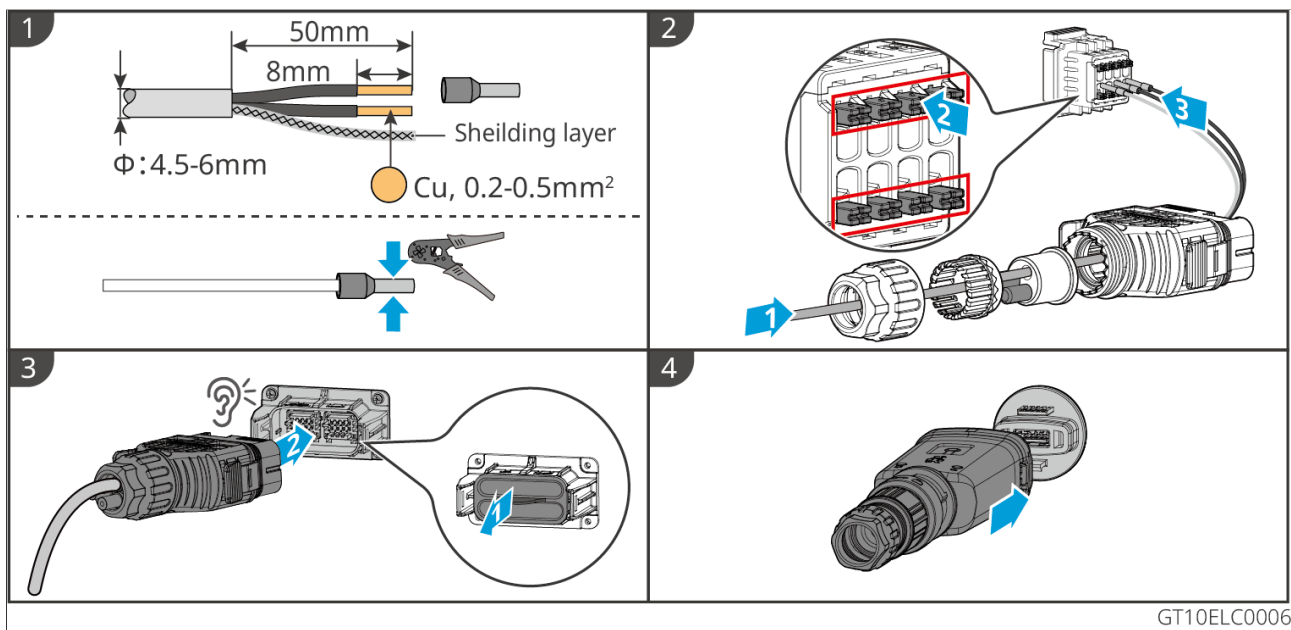
- Na základě regulačních požadavků různých regionů mohou být integrované komunikační porty invertoru nakonfigurovány odlišně.
- Funkce vzdáleného vypnutí a EPO jsou ve výchozím nastavení zakázány. V případě potřeby je povolte prostřednictvím aplikace SolarGo. Podrobné kroky naleznete v «SolarGo APP User Manual» .
- Při připojování komunikačního kabelu se ujistěte, že definice konektoru a zařízení jsou plně sladěny a že trasa kabelu by se měla vyhnout zdrojům rušení, napájecím kabelům atd., aby nedošlo k ovlivnění příjmu signálu.
- Komunikační konektor je vybaven třemi otvory pro vodiče, z nichž každý odpovídá samostatné zátce. Podle potřeby odstraňte odpovídající počet zátek. Nepoužívané otvory pro vodiče musí být uzavřeny zátkami, aby nedošlo ke snížení ochranných vlastností invertoru.
- Pro paralelní provoz více invertorů nakonfigurujte podle paralelního schématu následovně, aby byla zajištěna spolehlivá komunikace.  
EzLogger3000C/SEC3000&SEC3000C: Nasaďte svorkový odpor na komunikační port posledního invertoru v řetězci.  
Ezlink3000 / 4G: Nasaďte koncové odpory na komunikační porty prvního a posledního invertoru v řetězci.
- Komunikační porty pro různé regiony jsou následující:



Funkce	Č.	Název	Popis
--------	----	-------	-------

RS485	1	RS485-B2	Používá se pro připojení Chytrého měřiče.
	2	RS485-A2	
	3	Ground	Používá se pro připojení více měničů, dataloggerů nebo koncových odporů.
	4	RS485-B1	
	5	RS485-A1	
	6	Ground	
	7	RS485-B1	
	8	RS485-A1	
Vzdálené vypnutí & Nouzové vypnutí	1	DI+	Připojte zařízení pro vzdálené vypnutí (pouze pro evropské modely) a zařízení pro nouzové vypnutí (pouze pro indické modely).
	2	DI-	
RCR	3	5V	Připojte zařízení RCR. (Pouze Evropa)
	4	DI_1(K1)	
	5	DI_2(K2)	
	6	DI_3(K3)	
	7	DI_4(K4)	
DRED	3	REFGEN	Připojte zařízení DRED. (Pouze Austrálie)
	4	DRM1/5	
	5	DRM2/6	
	6	DRM3/7	
	7	DRM4/8	
	8	COM/DRM0	

Komunikační kabel

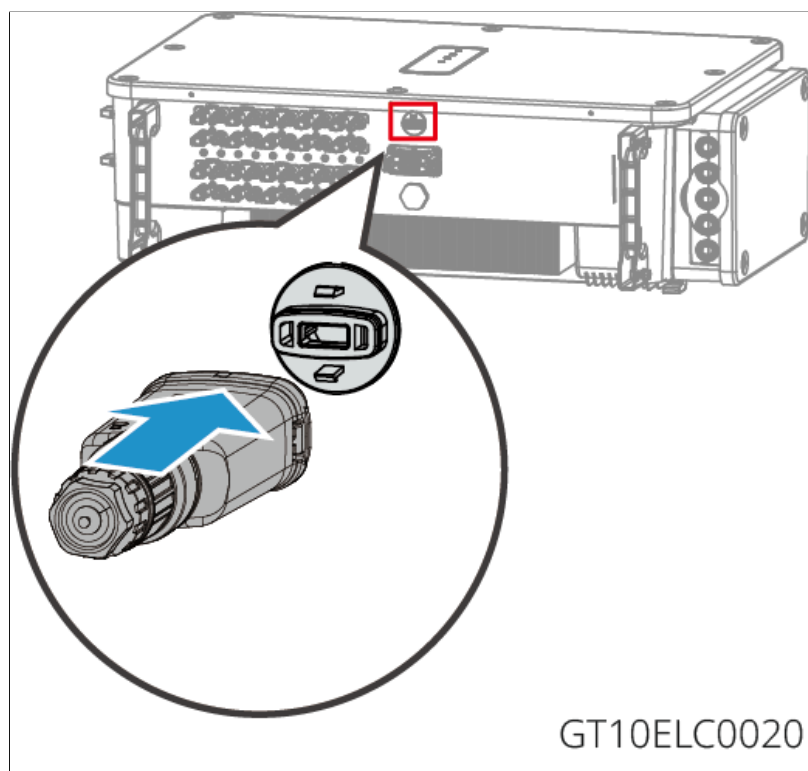


### 5.5.4 Instalace Chytrého Dongle

Invertor podporuje připojení k mobilním telefonům nebo webovým rozhraním prostřednictvím komunikačních modulů, jako jsou 4G, WiFi, Bluetooth nebo WiFi+LAN, pro konfiguraci parametrů souvisejících s zařízením, zobrazení informací o provozu zařízení a chybových zpráv a včasné monitorování stavu systému.

#### UPOZORNĚNÍ

Pro více informací o modulu se řiďte dodanou uživatelskou příručkou komunikačního modulu. Podrobnější informace naleznete na [www.goodwe.com](http://www.goodwe.com).



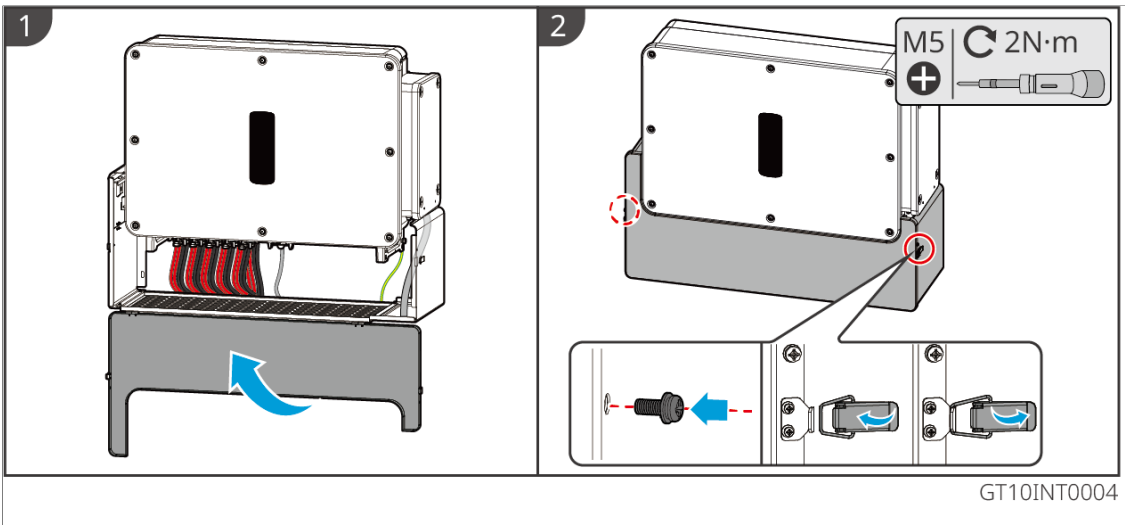
### 5.5.5 Zpracování po zapojení (pouze Austrálie)

#### UPOZORNĚNÍ

Pro instalace na australském trhu se doporučuje vést kabely AC kabelovým žlabem až po nasazení ochranného krytu FV.

**Krok 1:** Zavřete ochranný kryt PV.

**Krok 2:** Ujistěte se, že šrouby jsou bezpečně přišroubovány a zajistěte pojistku.



# 6 Zařízení Uvedení do provozu

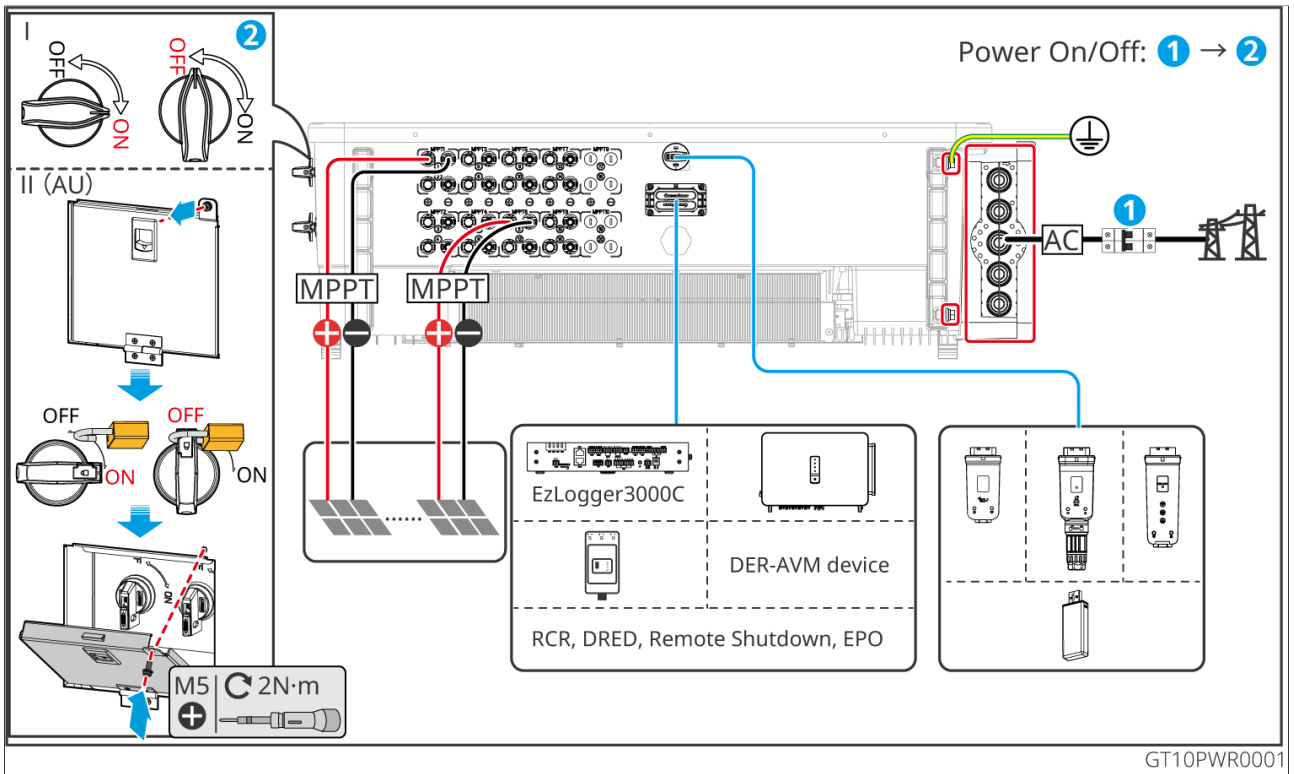
## 6.1 Kontrola před zapnutím Výkonu

Č.	Kontrolní položka
1	Invertor musí být instalován bezpečně. Místo instalace musí umožňovat snadnou obsluhu a údržbu, instalační prostor musí umožňovat ventilaci a odvod tepla a instalační prostředí musí být čisté a uklizené.
2	PE, stejnosměrný vstup, střídavý výstup a komunikační kabely jsou správně a bezpečně připojeny.
3	Svazování kabelů musí splňovat požadavky na vedení, s rozumným rozložením a bez poškození.
4	Nepoužívané porty a svorky jsou utěsněny.
5	Napětí a frekvence v místě připojení splňují požadavky na síťové připojení invertoru.

## 6.2 Zapnutí zařízení



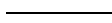














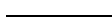
**Krok 1:** Zapněte jistič střídavého proudu mezi invertorem a sítí veřejných služeb.

**Krok 2:** Zapněte přepínač stejnosměrného proudu invertoru.



# 7 Uvedení systému do provozu

## 7.1 Úvod do indikátorů a tlačítků

Kontrolka	Stav	Popis
 电源 Výkon		Svítlí: Zařízení je zapnuto
		Vypnuto: Zařízení je bez napájení.
 运行 Běh		Svítlí: INVERTOR DODÁVÁ VÝKON
		Vypnuto: INVERTOR NEDODÁVÁ VÝKON
		JEDNOTLIVÉ POMALÉ BLIKÁNÍ SAMOTESTOVÁNÍ PŘED PŘIHOJENÍM K SÍTI
		JEDNOTLIVÉ RYCHLÉ BLIKÁNÍ PŘIHOJUJE SE K SÍTI
 Komunikace		Svítlí: BEZDRÁTOVÉ PŘIHOJENÍ JE AKTIVNÍ/PŘIHOJENO
		Bliká 1x: BEZDRÁTOVÝ SYSTÉM SE RESTARTUJE
		Bliká 2x: BEZDRÁTOVÉ ZAŘÍZENÍ NENÍ PŘIHOJENO K ROUTERU NEBO ZÁKLADNÍ STANICI
		Bliká 4x: NENÍ PŘIHOJENO K MONITOROVACÍMU SERVERU
		Bliká: RS485 komunikace v normálu
		Vypnuto: BEZDRÁTOVÉ ZAŘÍZENÍ SE NAVRACÍ DO TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ
 故障 Porucha		Svítlí: Selhání systému
		Vypnuto: Žádná porucha

## 7.2 Nastavení parametrů invertoru přes LCD

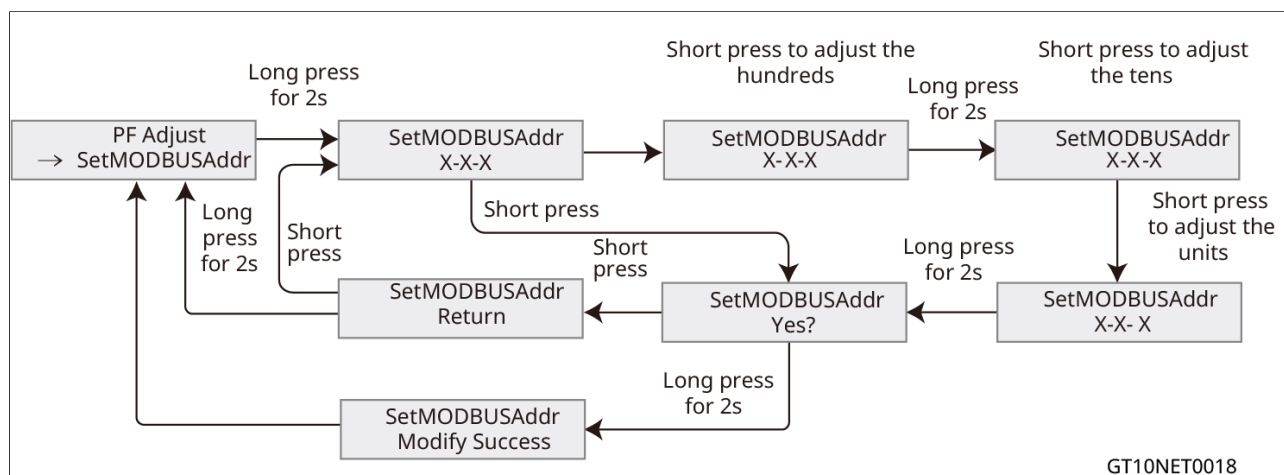
## UPOZORNĚNÍ

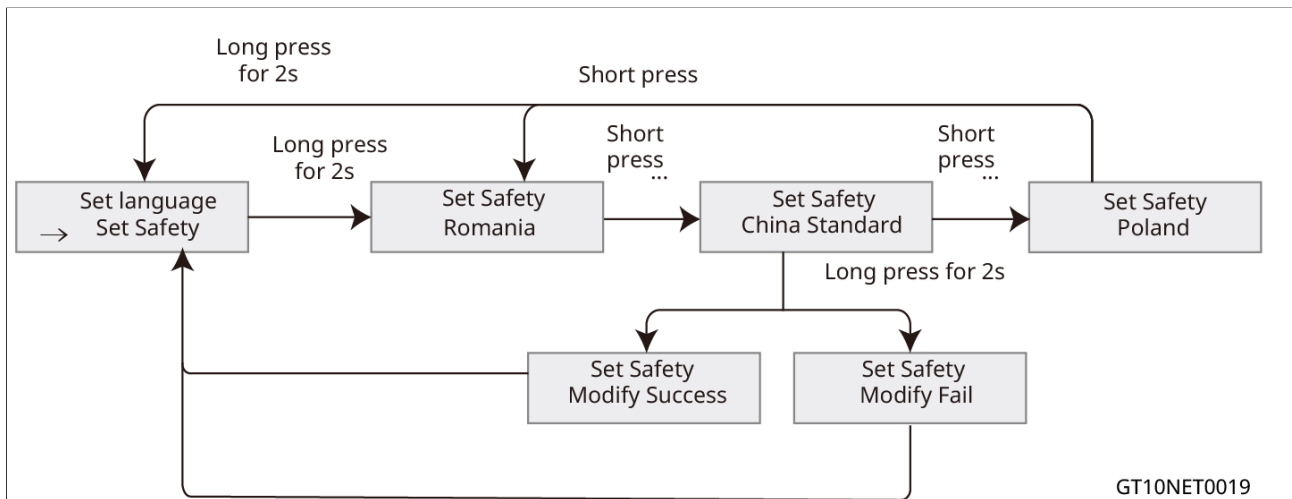
- Obrázky rozhraní v tomto manuálu odpovídají softwarové verzi invertoru V1.01.01. Rozhraní jsou pouze pro referenci, skutečný produkt může být odlišný.
- Názvy, rozsahy a výchozí hodnoty parametrů mohou být v budoucnu změněny nebo upraveny; podrobnosti viz skutečný zobrazený stav.
- Parametry **Výkonu** invertoru musí být nastaveny kvalifikovanými odborníky, aby se zabránilo ovlivnění výrobní kapacity chybnými parametry.

## Popis LCD a tlačítek

- Při delším nepoužívání tlačítka na jakékoli stránce se LCD ztmaví a vrátí se na úvodní stránku.
- Krátkým stiskem tlačítka přepínáte menu nebo upravujete hodnoty parametrů.
- Dlouhým stiskem tlačítka vstoupíte do podmenu. Po úpravě hodnot parametrů dlouze stiskněte pro úspěšné nastavení parametru; vstoupíte do dalšího podmenu.

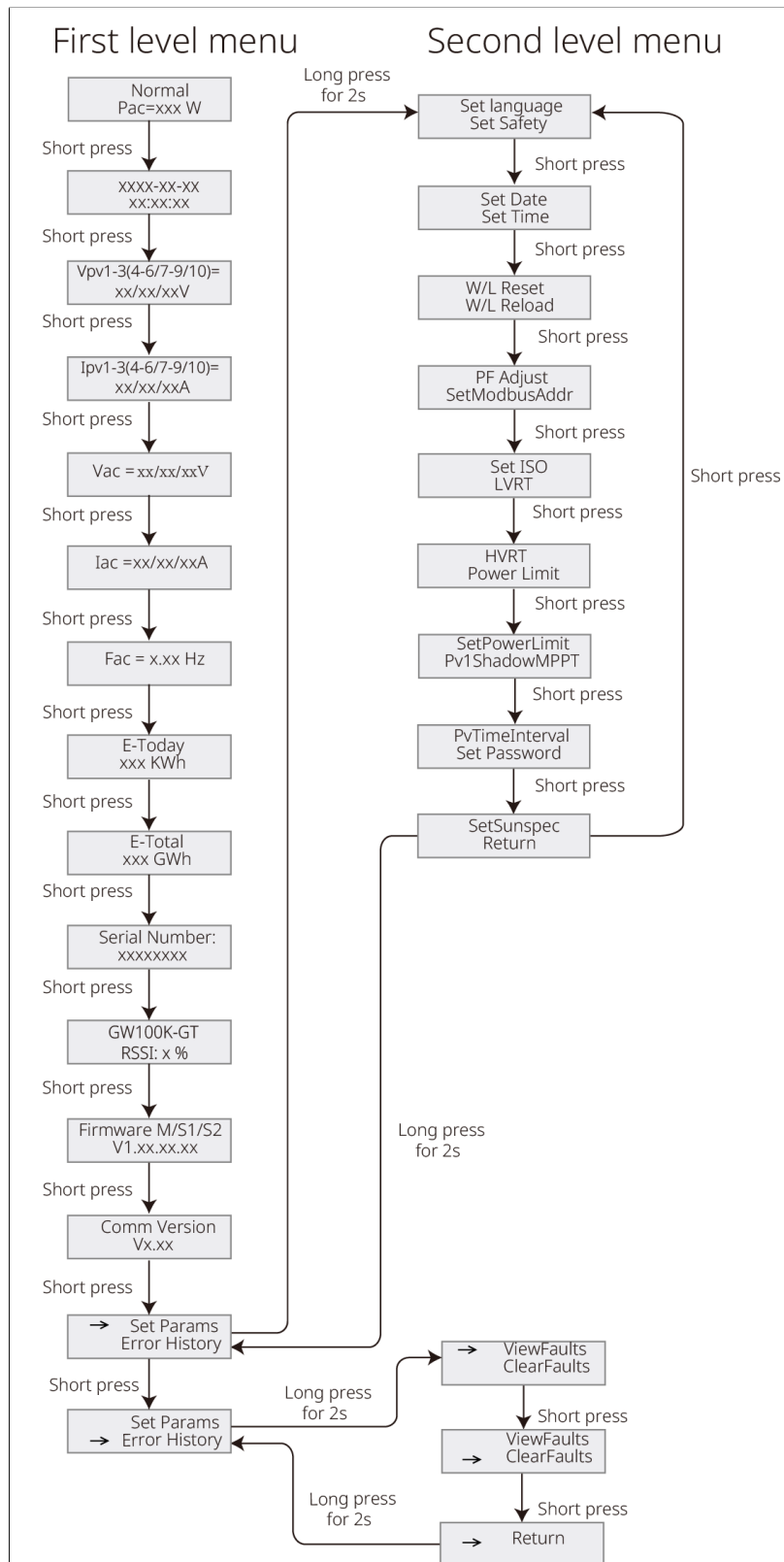
### Příklad:





## 7.2.1 Přehled menu LCD

Tato část popisuje strukturu menu, umožňuje vám zobrazit informace o invertoru a pohodlněji nastavovat parametry.



## 7.2.2 Představení parametrů invertoru

Parametry	Popis
Připojeno k síti Výkon= 0W	Domovská stránka. Zobrazuje aktuální výkon invertoru.
Datum a čas	Zkontrolujte datum a čas země/oblasti, kde se inverter nachází.
Vstupní napětí	Zkontrolujte stejnosměrné vstupní napětí invertoru.
Vpv2= xxx V	Zkontrolujte stejnosměrný vstupní proud invertoru.
Vac	Zkontrolujte napětí sítě veřejných služeb.
Iac	Zkontrolujte výstupní střídavý proud invertoru.
Fac	Zkontrolujte frekvenci sítě veřejných služeb.
E-Dnes	Zkontrolujte denní výrobu energie systému.
E-Celkem	Zkontrolujte celkovou výrobu energie systému.
Sériové číslo	Zkontrolujte sériové číslo invertoru.
GW100K-GT RSSI:	Zkontrolujte sílu signálu Chytrého dongle (xx%).
Firmware M/S	Zkontrolujte verzi firmwaru.
Verze komunikace	Zkontrolujte verzi ARM softwaru invertoru.
Nastavení bezpečnostních předpisů	Nastavte bezpečnostní zemi/oblast v souladu s místním síťovým standardem a aplikačním scénářem invertoru.
Nastavení data	
Nastavení systémového času	Nastavte čas podle skutečného času v zemi/oblasti, kde se inverter nachází.
W/L Reset	Vypněte a restartujte Chytrý dongle.

Parametry	Popis
W/L Obnovení	Obnovte tovární nastavení Chytrého dongle. Po obnovení továrního nastavení překonfigurujte síťové parametry Chytrého dongle.
Úprava PF	Nastavte účinník invertoru podle skutečné situace.
Nastavení adresy Modbus	Nastavte skutečnou adresu Modbus.
Nastavení ISO	Udává prahovou hodnotu odporu PV-PE. Když je zjištěná hodnota pod nastavenou hodnotou, dojde k chybě IOS.
LVRT	Po aktivaci zůstane invertor připojen k síti veřejných služeb po krátkodobé výjimce nízkého napětí sítě.
HVRT	Po aktivaci zůstane invertor připojen k síti veřejných služeb po krátkodobé výjimce vysokého napětí sítě.
Omezení výkonu	Nastavte výkon vracený do sítě veřejných služeb podle skutečné situace.
Nastavení omezení výkonu	
Stínový MPPT	Povolte funkci skenování stínu, pokud jsou fotovoltaické panely zastíněny.
Nastavení hesla	Heslo lze upravit. Zaznamenejte si nové heslo a pokud heslo ztratíte, kontaktujte servisní středisko. Po změně hesla si jej zapamatujte. Pokud heslo zapomenete, kontaktujte servisní středisko GOODWE pro pomoc.
Nastavení Sunspec	Nastavte Sunspec na základě skutečné komunikační metody.
Zobrazit chyby	Zkontrolujte historické záznamy alarmů invertoru.
Vymazat chyby	Vymažte historické záznamy alarmů invertoru.

## 7.3 Nastavení parametrů invertoru pomocí aplikace

Aplikace SolarGo je mobilní aplikace, která může komunikovat s inventory prostřednictvím modulů Bluetooth, WiFi, WiFi/LAN, 4G nebo GPRS. Běžně používané funkce jsou následující:

1. Kontrola provozních údajů, verze softwaru, alarmů invertoru atd.
2. Nastavení parametrů sítě a parametrů komunikace invertoru.
3. Údržba zařízení.

Podrobnější informace naleznete v Uživatelské příručce aplikace SolarGo. Uživatelskou příručku získáte na oficiálních stránkách nebo naskenováním níže uvedeného QR kódu.



Aplikace SolarGo



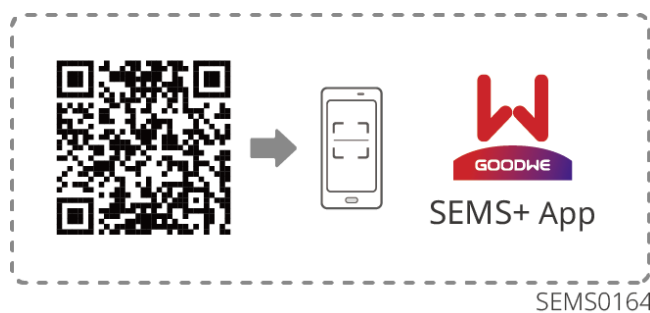
Uživatelská příručka aplikace SolarGo

## 7.4 Monitorování výkonové stanice přes SEMS+

SEMS+ je monitorovací platforma, která může komunikovat s zařízeními přes WiFi, LAN nebo 4G. Běžně používané funkce jsou následující:

1. Správa organizací nebo informací o uživateli.
2. Přidávání a monitorování informací o výkonové stanici.
3. Údržba zařízení.

Naskenujte níže uvedený QR kód pro stažení a instalaci aplikace.



Pro více podrobností se podívejte do Uživatelské příručky SEMS+. Příručku získáte z oficiálních stránek nebo naskenováním níže uvedeného QR kódu.



# 8 Údržba systému

## 8.1 Vypnutí napájení invertoru

### NEBEZPEČÍ

- Před prováděním operací a údržby vypněte napájení invertoru. V opačném případě může dojít k poškození invertoru nebo k úrazu elektrickým proudem.
- Po vypnutí napájení invertoru vyžadují jeho vnitřní komponenty určitý čas na vybíjení. Počkejte prosím, až se zařízení plně vybije v souladu s časovým požadavkem uvedeným na štítku.

**Krok 1:** (Doporučeno) Pošlete invertoru příkaz k ukončení připojení k síti.

**Krok 2:** Vypněte jistič střídavého proudu mezi invertorem a sítí veřejných služeb.

**Krok 3:** Vypněte přepínač stejnosměrného proudu invertoru.

## 8.2 Odstranění invertoru

### VAROVÁNÍ

- Ujistěte se, že invertor je vypnutý.
- Před jakýmkoli úkony noste odpovídající osobní ochranné prostředky (OOP).

**Krok 1:** Odpojte všechny kabely, včetně stejnosměrných kabelů, střídavých kabelů, komunikačních kabelů, komunikačních modulů a PE kabelů.

**Krok 2:** Opatrně uchopte nebo pomocí kladkostroje sejměte invertor ze zdi nebo montážního držáku.

**Krok 3:** Odstraňte montážní držák.

**Krok 4:** Invertor řádně uskladněte. Pokud má být invertor v budoucnu znovu použit, ujistěte se, že skladovací podmínky splňují požadavky.

## 8.3 Likvidace invertoru

Pokud invertor již nefunguje, zlikvidujte jej v souladu s místními požadavky na nakládání s odpadem z elektrického zařízení. Nevyhazujte jej jako běžný domovní odpad.

## 8.4 Odstranění závad

Provedte odstranění závad podle následujících metod. Kontaktujte službu po prodeji, pokud tyto metody nefungují.

Při kontaktování centra služeb po prodeji prosím shromážděte následující informace, aby bylo možné problém rychle vyřešit.

1. Informace o invertoru, jako například: sériové číslo, verze softwaru, datum instalace, čas poruchy, frekvence poruchy atd.
2. Prostředí instalace, včetně povětrnostních podmínek, zda jsou PV moduly zakryté nebo zastíněné atd. Doporučuje se poskytnout některé fotografie a videa, které pomohou při analýze problému.
3. Situace sítě

Č.	Chyba	Příčiny	Řešení
1	Vypnutí napájení sítě veřejných služeb	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Selhání napájení sítě veřejných služeb.</li><li>2. Obvod střídavého proudu nebo jistič střídavého proudu je odpojen.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Poplach automaticky zmizí po obnovení napájení ze sítě.</li><li>2. Zkontrolujte, zda není obvod střídavého proudu nebo jistič střídavého proudu odpojen.</li></ol>

2	Ochrana sítě před přepětím	Napětí sítě překračuje povolený rozsah nebo doba trvání vysokého napětí překračuje požadavek HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud k ní dochází občas, může být způsobena krátkodobou anomálií sítě. Invertor se po normalizaci sítě automaticky obnoví.</li> <li>2. Pokud se vyskytuje často, zkontrolujte, zda je síťové napětí v povoleném rozsahu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte místní energetickou společnost, pokud síťové napětí překračuje povolený rozsah.</li> <li>• Pokud je síťové napětí v povoleném rozsahu, upravte síťové napětí se souhlasem místního provozovatele sítě.</li> </ul> </li> <li>3. Pokud problém přetrvává, zkontrolujte, zda jsou jistič střídavého proudu a výstupní kabely bezpečně a správně připojeny.</li> </ol>
3	Ochrana sítě před rychlým přepětím	Porucha spuštěná abnormálním nebo extrémně vysokým síťovým napětím	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud k ní dochází občas, může být způsobena krátkodobou anomálií sítě. Invertor se po normalizaci sítě automaticky obnoví.</li> <li>2. Pokud se vyskytuje často, zkontrolujte, zda je síťové napětí v povoleném rozsahu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte místní energetickou společnost, pokud síťové napětí překračuje povolený rozsah.</li> <li>• Pokud je síťové napětí v povoleném rozsahu, upravte síťové napětí se souhlasem místního provozovatele sítě.</li> </ul> </li> <li>3. Pokud problém přetrvává, zkontrolujte, zda jsou jistič střídavého proudu a výstupní kabely bezpečně a správně připojeny.</li> </ol>

4	Ochrana sítě před podpětím	Sítové napětí je nižší než povolený rozsah nebo doba trvání nízkého napětí překračuje požadavek LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud k ní dochází občas, může být způsobena krátkodobou anomálií sítě. Invertor se po normalizaci sítě automaticky obnoví.</li> <li>2. Pokud se vyskytuje často, zkontrolujte, zda je sítové napětí v povoleném rozsahu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte místní energetickou společnost, pokud sítové napětí překračuje povolený rozsah.</li> <li>• Pokud je sítové napětí v povoleném rozsahu, upravte sítové napětí se souhlasem místního provozovatele sítě.</li> </ul> </li> <li>3. Pokud problém přetrvává, zkontrolujte, zda jsou jistič střídavého proudu a výstupní kabely bezpečně a správně připojeny.</li> </ol>
5	10min ochrana před přepětím	Klouzavá průměrná hodnota sítového napětí překračuje rozsah stanovený v bezpečnostních předpisech během 10 minut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud k ní dochází občas, může být způsobena krátkodobou anomálií sítě. Invertor se po normalizaci sítě automaticky obnoví.</li> <li>2. Zkontrolujte, zda sítové napětí dlouhodobě běží na vysokém napětí. Pokud se vyskytuje často, zkontrolujte, zda je sítové napětí v povoleném rozsahu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktujte místní energetickou společnost, pokud sítové napětí překračuje povolený rozsah.</li> <li>• Pokud je sítové napětí v povoleném rozsahu, upravte hodnotu ochrany před 10min přepětím se souhlasem místního provozovatele sítě.</li> </ul> </li> </ol>

6	Ochrana sítě před nadfrekvencí	Anomálie sítě veřejných služeb. Skutečná síťová frekvence překračuje požadavek místního síťového standardu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud k ní dochází občas, může být způsobena krátkodobou anomálií sítě. Invertor se po normalizaci sítě automaticky obnoví.</li> <li>2. Pokud se vyskytuje často, zkontrolujte, zda je síťová frekvence v povoleném rozsahu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele sítě.</li> <li>• Pokud je síťové napětí v povoleném rozsahu, upravte hodnotu ochrany sítě před podfrekvencí se souhlasem místního provozovatele sítě.</li> </ul> </li> </ol>
7	Ochrana sítě před podfrekvencí	Výjimka sítě veřejných služeb. Skutečná síťová frekvence je nižší než požadavek místního síťového standardu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud k ní dochází občas, může se jednat o krátkodobou anomálii sítě. Invertor po zjištění, že je síť normální, obnoví normální provoz a není vyžadován manuální zásah.</li> <li>2. Pokud se vyskytuje často, zkontrolujte, zda je síťová frekvence v povoleném rozsahu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele sítě.</li> <li>• Pokud je síťové napětí v povoleném rozsahu, upravte hodnotu ochrany sítě před podfrekvencí se souhlasem místního provozovatele sítě.</li> </ul> </li> </ol>

8	Anti-islanding	Sít veřejných služeb je odpojena. Sít veřejných služeb je odpojena podle bezpečnostních předpisů, ale síťové napětí je udržováno díky zátěžím.	Invertor se automaticky znovu připojí k síti, jakmile se síť vrátí do normálu.
9	Porucha VRT podpětí	Anomálie sítě veřejných služeb. Doba trvání anomálie sítě veřejných služeb překračuje nastavený čas LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud k ní dochází občas, může se jednat o krátkodobou anomálii sítě. Invertor po zjištění, že je síť normální, obnoví normální provoz a není vyžadován manuální zásah.</li> <li>2. Pokud se vyskytuje často, zkontrolujte, zda je síťové napětí v povoleném rozsahu. Pokud ne, kontaktujte místního provozovatele sítě. Pokud je síťové napětí v povoleném rozsahu, kontaktujte prodejce nebo servis.</li> </ol>
10	Porucha VRT přepětí	Anomálie sítě veřejných služeb. Doba trvání anomálie sítě veřejných služeb překračuje nastavený čas HVRT.	
11	Ochrana 30mAGfci	Vstupní izolační impedance vůči zemi je při práci invertoru nízká.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud k ní dochází občas, může být způsobena anomálií externího kabelu. Invertor se po vyřešení problému automaticky obnoví, není vyžadován manuální zásah.</li> <li>2. Pokud se vyskytuje často nebo se dlouho neobnovuje, zkontrolujte, zda není izolační odpor fotovoltaického stringu vůči zemi příliš nízký.</li> </ol>
12	Ochrana 60mAGfci		
13	Ochrana 150mAGfci		
14	Ochrana Gfci pomalé změny		
15	Ochrana DCI L1		

16	Ochrana DCI L2	Stejnoseměrná složka výstupního proudu překračuje bezpečnostní nebo výchozí rozsah.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud je anomálie způsobena externí poruchou (jako je anomálie sítě, frekvence atd.), inverter se po odstranění poruchy automaticky vrátí do normálního provozu a není vyžadován manuální zásah.</li> <li>2. Pokud se alarm vyskytuje často a ovlivňuje normální výrobu elektrárny, kontaktujte prodejce nebo servis.</li> </ol>
17	Nízký izolační odpor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fotovoltaický string je zkratován na PE.</li> <li>2. Prostředí instalace fotovoltaického stringu zůstává dlouhodobě vlhké a kabely mají špatnou izolaci vůči zemi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte odpor fotovoltaického stringu vůči zemi. Pokud dojde ke zkratu, zkontrolujte bod zkratu a opravte jej.</li> <li>2. Zkontrolujte, zda je PE kabel správně připojen.</li> <li>3. Pokud je potvrzeno, že odpor je za zamračených a deštivých dnů skutečně nižší než výchozí hodnota, resetujte „hodnotu ochrany izolačního odporu“.</li> </ol>
18	Anomálie uzemnění systému	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PE kabel invertoru není připojen.</li> <li>2. Když je výstup fotovoltaického stringu uzemněn, na výstupní straně invertoru není připojen izolační transformátor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, zda je PE kabel invertoru správně připojen.</li> <li>2. Pokud je výstup fotovoltaického stringu uzemněn, potvrďte, zda je na výstupní straně invertoru připojen izolační transformátor.</li> </ol>
19	Zkrat L-PE	Nízký odpor nebo zkrat mezi výstupním fázovým kabelem a PE.	Zkontrolujte odpor mezi výstupním fázovým kabelem a PE, lokalizujte místo s nízkým odporem a opravte jej.

20	Selhání anti-reverzního výkonu	Abnormální fluktuace zátěže	<p>1. Pokud je anomálie způsobena externí poruchou, invertor se po odstranění poruchy automaticky vrátí do normálního provozu a není vyžadován manuální zásah.</p> <p>2. Pokud se tento alarm vyskytuje často a ovlivňuje normální výrobu elektrárny, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.</p>
21	Vnitřní ztráta komunikace	<p>1. Čip není pod napětím</p> <p>2. Porucha verze programu čipu</p>	Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.
22	Anomálie kontroly AC HCT	Vzorkování AC HCT je abnormální.	Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.
23	Anomálie kontroly GFCI HCT	Vzorkování GFCI HCT je abnormální.	Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.
24	Anomálie kontroly relé	<p>1. Relé je abnormální (zkratováno)</p> <p>2. Řídicí obvod je abnormální</p> <p>3. Anomálie zapojení strany střídavého proudu (možné uvolněné spojení nebo zkrat)</p>	Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.

25	Anomálie vnitřního ventilátoru	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Napájení ventilátoru je abnormální.</li> <li>2. Mechanická porucha (zablokovaný rotor)</li> <li>3. Ventilátor je opotřebovaný a poškozený.</li> </ol>	<p>Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.</p>
26	Anomálie externího ventilátoru		
27	Porucha čtení/zápis u Flash	Interní Flash úložiště je abnormální	<p>Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.</p>
28	Porucha stejnosměrného oblouku	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stejnoseměrný terminál není pevně připojen.</li> <li>2. Stejnoseměrné zapojení je poškozeno.</li> </ol>	<p>Zkontrolujte, zda jsou kabelové spojení stringů v normálním stavu, správně připojeny a v dobrém kontaktu.</p>
29	Porucha samotestu AFCI	Zařízení detekce AFCI je abnormální.	<p>Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.</p>

30	Režim blokování invertoru při přehřátí	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Invertor je instalován na místě se špatnou ventilací.</li> <li>2. Teplota okolí je příliš vysoká.</li> <li>3. Abnormální provoz vnitřního ventilátoru.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, zda má místo instalace invertoru dobrou ventilaci a zda teplota okolí nepřekračuje maximální povolený rozsah teploty okolí.</li> <li>2. Pokud je ventilace špatná nebo teplota okolí příliš vysoká, zlepšete jeho ventilační a chladicí podmínky.</li> <li>3. Pokud jsou ventilace i teplota okolí vhodné, kontaktujte prodejce nebo servis.</li> </ol>
31	Anomálie 1,5V Ref	Referenční obvod je abnormální.	Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.
32	Anomálie 0,3V Ref	Referenční obvod je abnormální.	
33	Přepětí sběrnice	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fotovoltaické napětí je příliš vysoké.</li> <li>2. Anomálie vzorkování napětí sběrnice invertoru</li> <li>3. Izolace transformátoru invertoru je špatná, takže se dva invertory při připojení k síti vzájemně ovlivňují. Jeden z invertorů hlásí stejnosměrné přepětí.</li> </ol>	Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.
34	Přepětí P-SBĚRNICE		
35	Přepětí N-SBĚRNICE		
36	Přepětí sběrnice (sekundární CPU1)		
37	Přepětí P-SBĚRNICE (sekundární CPU1)		
38	Přepětí N-SBĚRNICE (sekundární CPU1)		

39	Vstupní přepětí fotovoltaiky	Konfigurace fotovoltaického pole není správná. V fotovoltaickém stringu je zapojeno do série příliš mnoho fotovoltaických panelů.	Zkontrolujte sériovou konfiguraci odpovídajících stringů fotovoltaického pole. Ujistěte se, že napětí naprázdno stringů nepřekračuje maximální provozní napětí invertoru.
40	Trvalý hardwarov ý nadproud fotovoltaiky	1. Konfigurace fotovoltaiky není vhodná. 2. Hardware je poškozen.	Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.
41	Trvalý softwarový nadproud fotovoltaiky	1. Konfigurace fotovoltaiky není vhodná. 2. Hardware je poškozen.	Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.
42	String obráceně (String 1~String 16)	Fotovoltaický string je obráceně	Zkontrolujte, zda jsou fotovoltaické stringy připojeny obráceně.
43	Fotovoltaic ké napětí je nízké	Sluneční světlo je slabé nebo se abnormálně mění.	1. Pokud k ní dochází občas, důvodem může být abnormální sluneční světlo. Invertor se obnoví automaticky bez manuálního zásahu. 2. Pokud se vyskytuje často, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.

44	Napětí sběrnice je nízké	Sluneční světlo je slabé nebo se abnormálně mění.	<p>1. Pokud k ní dochází občas, důvodem může být abnormální sluneční světlo. Invertor se obnoví automaticky bez manuálního zásahu.</p> <p>2. Pokud se vyskytuje často, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.</p>
45	Selhání měkkého startu sběrnice	Anomálie obvodu pohonu zesilovače	Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.
46	Nevyváženost napětí sběrnice	<p>1. Vzorkovací obvod invertoru je abnormální.</p> <p>2. Abnormální hardware.</p>	Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.
47	Selhání fázového zámku sítě	Nestabilita síťové frekvence	Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.
48	Trvalý nadproud invertoru	Krátkodobá náhlá změna v energetické síti nebo zátěži způsobuje řídicí nadproud	Pokud k ní dochází občas, není vyžadována žádná akce; Pokud se vyskytuje často, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko.
49	Softwarový nadproud invertoru		
50	Hardwarový nadproud invertoru fáze R		
51	Hardwarový nadproud invertoru fáze S		

52	Hardwarový nadproud invertoru fáze T		
53	Jednorázový hardwarový nadproud fotovoltaiky	Sluneční světlo je slabé nebo se abnormálně mění.	Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.
54	Jednorázový softwarový nadproud fotovoltaiky		
55	Porucha HCT fotovoltaiky	Odpojte výstupní spínač střídavého proudu a vstupní spínač stejnosměrného proudu a poté je po 5 minutách připojte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servis.	Vypněte spínač na výstupní straně střídavého proudu a spínač na vstupní straně stejnosměrného proudu. Po 5 minutách zapněte spínač na výstupní straně střídavého proudu a spínač na vstupní straně stejnosměrného proudu. Pokud porucha stále přetrvává, kontaktujte prodejce nebo naše zákaznické servisní středisko.
56	Přehřátí dutiny	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Invertor je instalován na místě se špatnou ventilací.</li> <li>2. Teplota okolí je příliš vysoká.</li> <li>3. Vyskytla se porucha vnitřního ventilátoru invertoru.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, zda je ventilace v místě instalace invertoru dobrá a zda teplota okolí nepřekračuje maximální povolený rozsah teploty okolí.</li> <li>2. Pokud je ventilace špatná nebo teplota okolí příliš vysoká, zlepšete ventilační a chladičí podmínky.</li> <li>3. Kontaktujte prodejce nebo servis, pokud jsou ventilace i teplota okolí vhodné.</li> </ol>

58	Ztráta fotovoltaického stringu (String 1~String 16)	Pojistka stringu odpojena (pokud je k dispozici).	Zkontrolujte, zda je pojistka odpojena
----	---	---	--

## 8.5 Pravidelná údržba

### NEBEZPEČÍ

Před údržbou a servisními pracemi vypněte inverter. Jinak může dojít k poškození invertoru nebo k úrazu elektrickým proudem.

Obsah údržby	Způsob údržby	Perioda údržby
Čištění systému	Zkontrolujte, zda jsou chladiče a vstupní/výstupní otvory vzduchu bez cizích předmětů a prachu.	Jednou za 6 měsíců až jednou ročně
Ventilátor	Zkontrolujte, zda ventilátor správně funguje, má nízkou hlučnost a neporušený vzhled.	Jednou ročně
Přepínač stejnosměrného proudu	Desetkrát po sobě zapněte a vypněte přepínač stejnosměrného proudu, abyste se ujistili, že funguje správně.	Jednou ročně
Elektrické spoje	Zkontrolujte, zda nejsou elektrické spoje uvolněné, a zda není vzhled kabelu poškozen nebo nemá odkrytou měď.	Jednou za 6 měsíců až jednou ročně
Těsnění	Zkontrolujte, zda těsnění kabelových vstupních otvorů zařízení splňuje požadavky; pokud jsou mezery příliš velké nebo jsou oblasti neucpané, znovu je utěsněte.	Jednou ročně

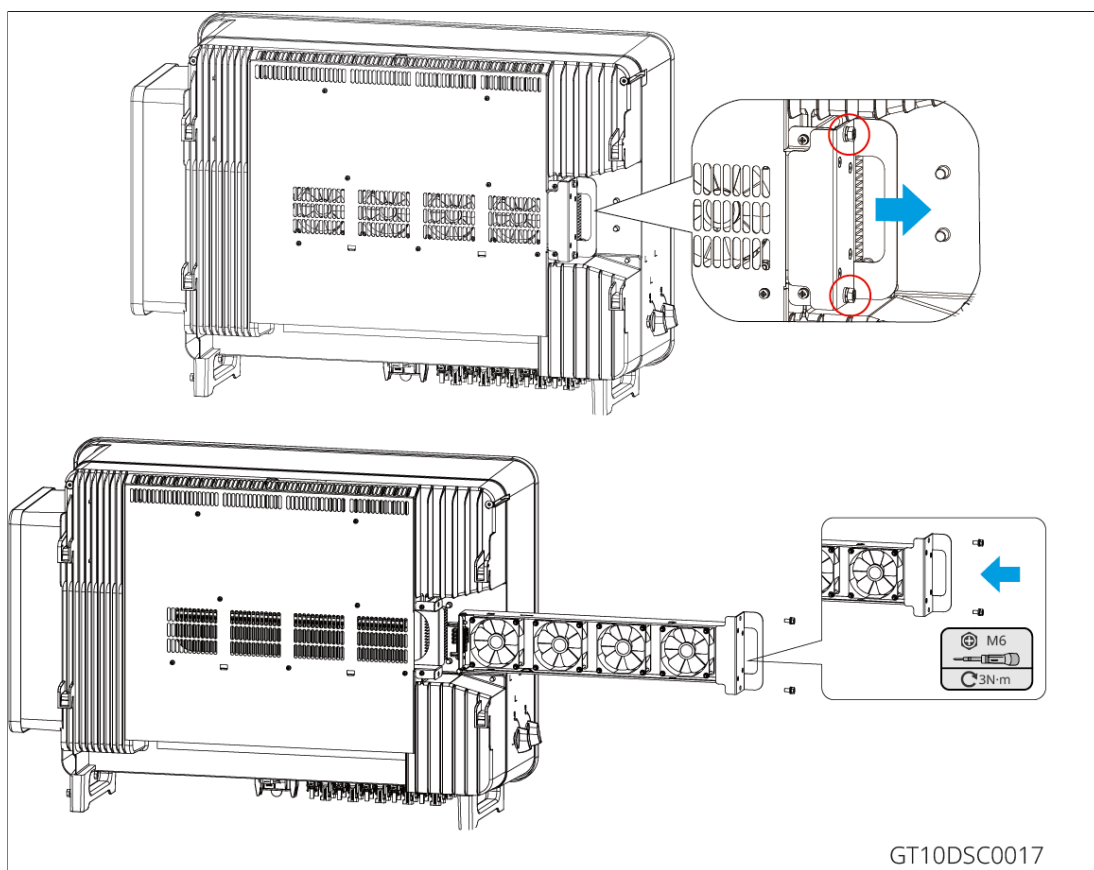
### Údržba ventilátoru

Pro údržbu ventilátoru se řiďte níže uvedenými konkrétními kroky:

Invertor řady GT je vybaven externím modulem ventilátoru, který je vsunut do zadní

části invertoru z levé strany. Tento ventilátor vyžaduje každoroční čištění vysavačem. Pro důkladné čištění nejprve vytáhněte ventilátor z jednotky.

1. Vypněte jistič střídavého proudu mezi invertorem a elektrickou sítí a vypněte přepínač stejnosměrného proudu invertoru.
2. Počkejte, až se zbytkové napětí zcela vybije (podle požadavků na štítku) a ventilátor se přestane otáčet.
3. Vyčistěte ventilátor.
  - Odstraňte šrouby šroubovákem a vytáhněte ventilátor;
  - Vytáhněte celý externí modul ventilátoru, nevytahujte jednotlivé ventilátory.
4. Použijte měkký kartáč, hadr nebo vysavač.
5. Po vyčištění znovu sestavte ventilátor a pevně utáhněte šrouby.



## 9 Technické parametry

Technické údaje	GW75K-GT-LV-G10
Vstup	
Max. vstupní výkon (kW)	150
Max. vstupní napětí (V)	800
Rozsah provozního napětí MPPT (V)	180~800
Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)	250~650
Rozběhové napětí (V)	200
Nominální vstupní napětí (V)	370
Max. vstupní proud na MPPT (A)	42
Max. zkratový proud na MPPT (A)	52.5
Max. zpětný proud do pole (A)	0
Počet sledovačů MPP	8
Počet řetězců na MPPT	2
Výstup	
Jmenovitý výstupní výkon (kW)	75

Jmenovitý výstupní zdánlivý výkon (kVA)	75
Max. střídavý činný výkon (kW) <sup>*3</sup>	75 <sup>*6</sup>
Max. zdánlivý výkon střídavého proudu (kVA) <sup>*3</sup>	75
Jmenovitý výkon při 40°C (kW)	75
Max. výkon při 40°C (včetně přetížení AC) (kW)	75
Jmenovité výstupní napětí (V)	127/220,3L/N/PE nebo 3L/PE <sup>*7</sup>
Výstupní rozsah napětí (V)	176~245
Jmenovitá frekvence stř. napájecí sítě (Hz)	50/60
Frekvenční rozsah střídavé sítě (Hz)	45-55/55-65
Max. výstupní proud (A) <sup>*5</sup>	196.9
Max. poruchový proud výstupu (špička a doba trvání) (A)	364A@5μs
Nárazový proud (špička a doba trvání)(A)	120A@1μs
Max. výstupní proud (A)	196.9
Účinnost	~1 (Nastavitelný od 0.8 vedoucí do 0.8 zaostávání)
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%

Maximální ochrana výstupu proti nadproudu (A)	340
Účinnost	
Max. účinnost	98.80%
Evropská účinnost	98.30%
Ochrana	
Откриване на фотоволтаично \изолационно съпротивление	Integrované
Detekce izolačního odporu PV	Integrované
Monitorování zbytkového proudu	Integrované
Ochrana proti obrácené polaritě PV	Integrované
Ochrana proti vyložení	Integrované
Ochrana proti nadproudu AC	Integrované
Ochrana proti zkratu AC	Integrované
Ochrana před přepětím AC	Integrované
Přepínač stejnosměrného proudu	Integrované
Ochrana proti přepětí DC	Typ II
Ochrana proti přepětí AC	Typ II

AFCI	Volitelné*8
Rychlé vypnutí	Volitelné
Vzdálené vypnutí	Integrované
Obnovení PID	Volitelné
Napájení v noci	Volitelné
Diagnostika I-V křivky	Volitelné
Obecné údaje	
Provozní teplotní rozsah (°C)	-30 ~ +60
Teplota skladování (°C)	-40 ~ +70
Provozní prostředí	Venkovní
Relativní vlhkost	0 ~ 100%
Max. provozní nadmořská výška (m)	4000
Způsob chlazení	Inteligentní větrákové chlazení
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (Volitelné) , WLAN+APP
Komunikace	RS485, WiFi+LAN
Komunikační protokoly	Modbus-RTU (kompatibilní se SunSpec)
Hmotnost (kg)	88
Rozměry (Š×V×H mm)	930×650×300
Emise hluku (dB)	<70
Topologie	Bez izolace
Vlastní spotřeba v noci (W)	<1

Stupeň ochrany krytem	IP66
Antikoroziční třída	C4, C5 (Volitelné)
Konektor DC	MC4 (4~6mm <sup>2</sup> )
Konektor AC	OT/DT svorky (Max. 240 mm <sup>2</sup> )
Kategorie životního prostředí	4K4H
Stupeň znečištění	III
Kategorie přepětí	DCII / ACIII
Třída ochrany	I
Rozhodující napěťová třída (DVC)	PV: C
	AC: C
	com: A
Aktivní metoda proti vyložení	AFDPF + AQDPF
Čína	Čína

Technické údaje	GW100K-GT	GW110K-GT	GW125K-GT
Vstup			
Max. vstupní výkon (kW)	150	165	187.5
Max. vstupní napětí (V)	1100*11	1100*11	1100*11
Rozsah provozního napětí MPPT (V)	180~1000		

Rozsah napětí MPPT při jmenovitém výkonu (V)	500~850V @380V/400Vac, 600~850V @480Vac		
Rozběhové napětí (V)	200		
Nominální vstupní napětí (V)	600V @380/400Vac, 720V @480Vac		
Max. vstupní proud na MPPT (A)	42		
Max. zkratový proud na MPPT (A)	52.5		
Max. zpětný proud do pole (A)	0		
Počet MPP sledovačů	8	10	10
Počet řetězců na MPPT	2		
<b>Výstup</b>			
Jmenovitý výstupní výkon (kW)	100*1	110	125
Jmenovitý výstupní zdánlivý výkon (kVA)	100*1	110	125
Max. střídavý činný výkon (kW)*3	100*1	121*4	137.5*2
Max. zdánlivý výkon střídavého proudu (kVA)*3	100*1	121*4	137.5*2
Jmenovitý výkon při 40°C (kW)	100	110	125

Max. výkon při 40°C (včetně AC přetížení) (kW)	100	110	125
Jmenovité výstupní napětí (V)	220/380, 230/400, 277/480, 3L/N/PE nebo 3L/PE		
Výstupní rozsah napětí (V)	304~528		
Jmenovitá frekvence stř. napájecí sítě (Hz)	50/60		
Frekvenční rozsah střídavé sítě (Hz)	45-55/55-65		
Max. výstupní proud (A)*5	167.1@380V 158.8@400V 132.3@480V	183.4@380V 174.7@400V 145.5@480V	199.4@380V 198.5@400V 165.4@480V
Max. poruchový výstupní proud (špička a doba trvání) (A)	364@5μs		
Nárazový proud (špička a doba trvání)(A)	120@1μs		
Max. výstupní proud (A)	152.0@380V 145.0@400V 120.3@480V	167.1@380V 159.5@400V 132.3@480V	189.9@380V 181.2@400V 150.4@480V
Faktor výkonu	~1 (Nastavitelný od 0.8 vedoucí do 0.8 zaostávání)		
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%		
Maximální ochrana výstupu proti nadproudu (A)	340		

Účinnost			
Max. účinnost	98.8%	98.8%	99.0%
Evropská účinnost	98.4%	98.4%	98.5%
Účinnost CEC	98.3%	98.3%	98.4%
Ochrana			
Откриване на фотоволтаично изолационно съпротивление	Integrované	Integrované	Integrované
Detekce izolačního odporu FV	Integrované	Integrované	Integrované
Monitorování zbytkového proudu	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti obrácené polaritě FV	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti vyložení	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti nadproudu AC	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti zkratu AC	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana před přepětím AC	Integrované	Integrované	Integrované
Přepínač stejnosměrného proudu	Integrované	Integrované	Integrované
Ochrana proti přepětí DC	Typ II (Typ I + II volitelně)		
Ochrana proti přepětí AC	Typ II		
AFCI	Volitelně*9	Volitelně*9	Volitelně*9

Nouzové vypnutí napájení	Volitelně	Volitelně	Volitelně
Rychlé vypnutí	Volitelně	Volitelně	Volitelně
Vzdálené vypnutí	Volitelně	Volitelně	Volitelně
Obnovení PID	Volitelně	Volitelně	Volitelně
Kompensace jalového výkonu v noci	Volitelně	Volitelně	Volitelně
Napájení v noci	Volitelně*10	Volitelně*10	Volitelně*10
Skenování I-V křivky	Volitelně	Volitelně	Volitelně
Diagnostika I-V křivky	Volitelně	Volitelně	Volitelně
Obecné údaje			
Provozní teplotní rozsah (°C)	-30 ~ +60		
Teplota skladování (°C)	-40 ~ +70		
Provozní prostředí	Venkovní		
Relativní vlhkost	0 ~ 100%		
Max. provozní nadmořská výška (m)	4000		
Způsob chlazení	Inteligentní větrákové chlazení		
Uživatelské rozhraní	LED, LCD (Volitelně) , WLAN+APP		
Komunikace	RS485, WiFi+LAN nebo 4G		
Komunikační protokoly	Modbus-RTU (SunSpec Compliant)		
Hmotnost (kg)	85	88	88
Rozměry (Š×V×H mm)	930×650×300		

Emise hluku (dB)	<70
Topologie	Neizolovaná
Vlastní spotřeba v noci (W)	<2
Stupeň ochrany krytem	IP66
Antikorozní třída	C4, C5 (Volitelně)
Konektor DC	MC4 (4~6mm <sup>2</sup> )
Konektor AC	OT/DT svorkovnice (Max. 240 mm <sup>2</sup> )
Kategorie životního prostředí	4K4H
Stupeň znečištění	III*12
Kategorie přepětí	DCII / ACIII
Třída ochrany	I
Rozhodující napěťová třída (DVC)	FV: C AC: C com: A
Aktivní metoda proti vyložení	AFDPF + AQDPF
Čína	Čína

\*1: Pro Austrálii je 99,99 kW/kVA.

\*2: Pro VDE4105 Max. střídavý činný výkon (kW) a Max. zdánlivý výkon střídavého proudu (kVA): GW125K-GT je 134,9.

\*3: Pro Chile a Brazílii Max. střídavý činný výkon (kW) a Max. zdánlivý výkon střídavého proudu (kVA): GW100K-GT je 100; GW110K-GT je 110; GW125K-GT je 125.

\*4: Pro Austrálii je 110 kW/kVA.

\*5: Pro Austrálii Max. výstupní proud (A): GW100K-GT je 145@400V; GW110K-GT je 159,5@400V.

- \*6: Pro Kolumbii Max. střídavý činný výkon (kW): GW75K-GT-LV-G10 je 70,9@208V.
- \*7: Pro Kolumbii Jmenovité výstupní napětí (V): GW75K-GT-LV-G10 je 120/208, 3L/N/PE nebo 3L/PE.
- \*8: Pro Brazílii, Kolumbii a Mexiko je Integrovaný.
- \*9: Pro Austrálii, Brazílii a Mexiko, GW100K-GT/GW110K-GT/GW125K-GT AFCI: Integrované.
- \*10: Pro Austrálii, GW100K-GT/GW110K-GT/GW125K-GT Napájení v noci: Integrované.
- \*11: Když vstupní napětí dosáhne rozsahu od 1000 V do 1100 V, invertor přejde do pohotovostního stavu. Když se vstupní napětí vrátí do rozsahu provozního napětí MPPT, invertor obnoví normální provozní stav.
- \*12: Pro Austrálii, Stupeň znečištění: PD 3 (externí), PD 2 (interní).

# 10 Vysvětlení pojmů

Definice kategorie přepětí

Kategorie přepětí I: připojuje se k zařízení připojenému k obvodu, kde byla přijata opatření ke snížení přechodového přepětí na nízkou úroveň;

Kategorie přepětí II: spotřebiče napájené z pevných rozvaděčů. Mezi taková zařízení patří spotřebiče, přenosné nástroje a další domácí a podobné zátěže. Pokud existují zvláštní požadavky na spolehlivost a použitelnost takového zařízení, musí být použita Kategorie přepětí III.

Kategorie III: pevná zařízení na výstupu, včetně hlavního rozvaděče. Mezi taková zařízení patří spínací přístroje v pevných rozvaděčích a průmyslová zařízení trvale připojená k pevným rozvaděčům;

Kategorie IV: používá se pro zařízení na vstupu napájení rozvaděče, včetně měřicích přístrojů a nadřazených nadproudových ochranných zařízení.

Definice kategorie vlhkých scénářů

Parametry prostředí	Úroveň		
	3K3	4K2	4K4H
Teplotní rozsah	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Rozsah vlhkosti	5%~85%	15%~100%	4%~100%

Definice kategorie přepětí:

Venkovní invertor: Rozsah teploty okolního vzduchu je -25 až +60°C a je vhodný pro prostředí se stupněm znečištění 3;

Vnitřní invertor typu II: Rozsah teploty okolního vzduchu je -25 až +40°C a je vhodný pro prostředí se stupněm znečištění 3;

Vnitřní invertor typu I: Rozsah teploty okolního vzduchu je 0 až +40°C a je vhodný pro prostředí se stupněm znečištění 2.

Definice kategorie stupně znečištění

Stupeň znečištění 1: Žádné znečištění nebo pouze suché nevodivé znečištění;

Stupeň znečištění 2: Obecně se vyskytuje pouze nevodivé znečištění, ale je nutné počítat s přechodným vodivým znečištěním způsobeným občasnou kondenzací;

Stupeň znečištění 3: Vyskytuje se vodivé znečištění, nebo se nevodivé znečištění vlivem kondenzace stává vodivým;

Stupeň znečištění 4: Trvalé vodivé znečištění, například znečištění způsobené vodivým prachem nebo deštěm a sněhem.

# Kontaktní údaje

GoodWe Technologies Co., Ltd.  
No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, China  
400- 998- 1212  
[www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)  
[service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)