

GOODWE



Uživatelský manuál

Hybridní invertor

Řada ET / Řada ET Plus

5,0-10,0 kW

Střídač se střídavým proudem

Řada BT

5,0-10,0 kW

V1.1-2022-12-20

ochranné známky

GOODWE a další ochranné známky GoodWe jsou ochranné známky společnosti GoodWe Technologies Co., Ltd. Všechny ostatní ochranné známky nebo registrované ochranné známky uvedené v této příručce jsou majetkem společnosti.

OZNÁMENÍ

Informace v této uživatelské příručce se mohou změnit v důsledku aktualizací produktu nebo z jiných důvodů. Tato příručka nemůže nahradit štítky produktu nebo bezpečnostní opatření v uživatelské příručce, pokud není uvedeno jinak. Všechny popisy v návodu jsou pouze orientační.

OBSAH

1 O tomto manuálu 1

1.1 Použitelný model	1
1.2 Cílové publikum	1
1.3 Definice symbolu	2
1.4 Aktualizace	2

2 Safety Precaution 3

2.1 Obecná bezpečnost	3
2.2 Bezpečnost PV stringu.....	3
2.3 Bezpečnost měniče.....	4
2.4 Bezpečnost baterie.....	5
2.5 Požadavky na personál	5
2.6 EU Prohlášení o shodě.....	6

3 Úvod do produktu 7

3.1 Přehled produktu	7
3.2 Aplikační scénáře	8
3.3 Pracovní režim	11
3.3.1 Pracovní režim systému	11
3.3.2 Provozní režim měniče	14
3.4 Vlastnosti	15
3.5 Vzhled	17
3.5.1 Díly	17
3.5.2 Rozměr	18
3.5.3 Popis indikátoru	18
3.5.4 Typový štítek	19

4 Kontrola a uložení 20





4.1 Kontrola před přijetím	20
4.2 Dodávky.....	20
4.3 Skladování	21

5 Instalace 22

5.1 Požadavky na instalaci	22
5.2 Instalace měniče	25
5.2.1 Přemístění měniče.....	25
5.2.2 Instalace měniče	25

6 Elektrické připojení 27

6.1 Bezpečnostní opatření	27
6.2 Schéma zapojení systému	28
6.3 Připojení PE kabelu	30

6.4 Připojení stejnosměrného vstupního kabelu (PV)	31
6.5 Připojení kabelu baterie	34
6.6 Připojení AC kabelu	36
6.7 Komunikace	39
6.7.1 Připojení komunikačního kabelu.....	39
6.7.2 Připojení komunikačního kabelu glukometru	44
6.7.3 Připojení komunikačního kabelu BMS	45
6.7.4 Připojení komunikačního kabelu EMS	46
6.7.5 Instalace komunikačního modulu (volitelné).....	47
7 Uvedení zařízení do provozu 	48
7.1 Kontrola před zapnutím.....	48
7.2 Zapnutí	48
8 Uvedení systému do provozu 	49
8.1 Indikátory a tlačítka	49
8.2 Nastavení parametrů měniče pomocí aplikace SolarGo	50
8.3 Monitorování prostřednictvím portálu SEMS	50
9 Údržba 	
9.1 VYPNĚTE měnič	51
9.2 Demontáž střídače	51
9.3 Likvidace střídače	51
9.4 Odstraňování problémů.....	52
9.5 Běžná údržba	61
10 technických parametrů. 	62
10.1 Technické parametry – řada ET/ET Plus	62
10.2 Technický parametr – řada BT.....	74



1 O této příručce

Tato příručka popisuje informace o produktu, instalaci, elektrické připojení, uvedení do provozu, odstraňování problémů a údržbu. Před instalací a provozem produktu si přečtete tento návod. Všichni instalátoři a uživatelé musí být obeznámeni s vlastnostmi, funkcemi a bezpečnostními opatřeními produktu. Tato příručka podléhá aktualizaci bez upozornění. Další podrobnosti o produktu a nejnovější dokumenty naleznete na adrese <https://en.goodwe.com>.

1.1 Použitelný model

Tato příručka platí pro níže uvedené měniče:

Řada ET (hybridní invertor)

- GW5KL-ET
- GW6KL-ET
- GW8KL-ET
- GW10KL-ET
- GW5K-ET
- GW6.5K-ET
- GW8K-ET
- GW10K-ET
- GW5KN-ET
- GW6.5KN-ET
- GW8KN-ET
- GW10KN-ET

Řada BT (střídač se střídavým proudem)

- GW5K-BT
- GW6K-BT
- GW8K-BT
- GW10K-BT

1.2 Cílové publikum

Tato příručka platí pouze pro vyškolené a znalé technické odborníky. Technický personál musí být obeznámen s produktem, místními normami a elektrickými systémy.

1.3 Definice symbolu

Různé úrovně varovných zpráv v této příručce jsou definovány následovně:

 NEBEZPEČÍ
Označuje vysoké riziko, které, pokud se mu nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.
 VAROVÁNÍ
Označuje riziko střední úrovně, které, pokud se mu nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.
 POZOR
Označuje nebezpečí nízké úrovně, které, pokud se mu nevyhnete, může vést k lehkému nebo středně těžkému zranění.
OZNÁMENÍ
Zvýrazňuje klíčové informace a doplňuje další text. Může zahrnovat dovednosti a metody řešení problémů souvisejících s produktem.

1.4 Aktualizace

Nejnovější dokument obsahuje všechny aktualizace provedené v předchozích vydáních.

V1.1 2022-12-20

- Aktualizované informace o měničích řady ET Plus.

V1.0 20.05.2020

- První problém



2 Bezpečnostní opatření

Během provozu prosím přísně dodržujte tyto bezpečnostní pokyny v uživatelské příručce.

OZNÁMENÍ

Střídače jsou navrženy a testovány přísně v souladu s příslušnými bezpečnostními pravidly. Před jakoukoli operací si přečtěte a dodržujte všechny bezpečnostní pokyny a upozornění. Nesprávný provoz může způsobit zranění osob nebo poškození majetku, protože měniče jsou elektrické zařízení.

2.1 Obecná bezpečnost

OZNÁMENÍ

- Informace v této uživatelské příručce se mohou změnit v důsledku aktualizací produktu nebo z jiných důvodů. Tato příručka nemůže nahradit jinak specifikované štítky produktů. Všechny popisy v návodu jsou pouze orientační.
- Před instalací si přečtěte uživatelskou příručku, kde se dozvíte o produktu a bezpečnostních opatřeních.
- Všechny operace by měli provádět vyškolení a znalí technici, kteří jsou obeznámeni s místními normami a bezpečnostními předpisy.
- Při obsluze zařízení použijte izolační nástroje a používejte osobní ochranné prostředky, aby byla zajištěna osobní bezpečnost. Když se dotýkáte elektronických zařízení, používejte antistatické rukavice, oděv a zápěstní pásky, abyste chránili měnič před poškozením.
- Přísně dodržujte pokyny k instalaci, provozu a konfiguraci uvedené v této příručce a uživatelské příručce. Výrobce nenes odpovědnost za poškození zařízení nebo zranění osob, pokud nebudete postupovat podle pokynů. Další podrobnosti o záruce naleznete na adrese <https://en.goodwe.com/warranty>.

2.2 Bezpečnost PV stringu



NEBEZPEČÍ


Připojte DC kabely pomocí dodaných DC konektorů a svorek. Výrobce neručí za poškození zařízení, pokud jsou použity jiné konektory nebo svorky.




VAROVÁNÍ

- Ujistěte se, že jsou rámy součástí a systém držáků bezpečně uzemněny.
- Ujistěte se, že jsou DC kabely pevně, bezpečně a správně připojeny.
- Změřte stejnosměrné kabely multimetrem, aby nedošlo k přepólování. Také napětí by mělo být pod přípustným rozsahem.
- Nepřipojujte jeden FV řetězec k více než jednomu střídačům současně. V opačném případě může dojít k poškození měniče.









2.3 Bezpečnost měniče

 **VAROVÁNÍ**

- Napětí a frekvence v místě připojení by měly odpovídat požadavkům na připojení střídače k síti.
- Na straně AC se doporučují další ochranná zařízení, jako jsou jističe nebo pojistky. Specifikace ochranného zařízení by měla být alespoň 1,25násobek maximálního střídavého proudu.
- PE kabel střídače musí být pevně připojen. Odpor mezi nulovým vodičem a zemnicím kabelem je menší než 10Ω.
- Jako výstupní AC kabely se doporučuje používat měděné kabely. Pokud chcete použít jiné kabely, kontaktujte výrobce.
- Když dojde k jednorázové ochraně proti přetížení, může se měnič automaticky restartovat; doba restartu se však prodlouží, pokud k tomu dojde několikrát. Pro rychlejší restart vyzkoušejte přes aplikaci.
- Nezapínejte funkci ZÁLOHOVÁNÍ, pokud FV systém není nakonfigurován na baterie. V opačném případě nenese výrobce odpovědnost za související rizika.

 **NEBEZPEČÍ**

- Svorky nezatěžujte mechanicky, jinak může dojít k poškození svorek.
- Všechny štítky a výstražné značky by měly být po instalaci viditelné. Nezakrývejte, nepoškrábejte ani nepoškozujte žádný štítek na zařízení.
- Výstražné štítky na měniči jsou následující:

	NEBEZPEČÍ VYSOKÉHO NAPĚTÍ Před prací na produktu odpojte veškeré příchozí napájení a vypněte produkt.		Zpožděné vybíjení. Po vypnutí počkejte 5 minut, dokud se součásti zcela nevybijí.
	Před jakýmkoliv si přečtěte uživatelskou příručku operace.		Potenciální rizika existují. Před každým používejte vhodné osobní ochranné prostředky operace.
	Nebezpečí vysoké teploty. Nedotýkejte se výrobku za provozu, abyste se nepopálili.		Bod uzemnění.
	Značka CE		Nelikvidujte měnič jako domovní odpad. Produkt zlikvidujte v souladu s místními zákony a předpisy nebo jej zašlete zpět výrobci.



2.4 Bezpečnost baterie



VAROVÁNÍ

- Baterie použitá s měničem musí být schválena výrobcem měniče. Schválený seznam baterií lze získat na oficiálních stránkách.
- Před instalací si přečtěte příslušnou uživatelskou příručku k baterii, kde se dozvíte o produktu a bezpečnostních opatřeních. Přísně dodržujte jeho požadavky.
- Pokud je baterie zcela vybitá, nabijte ji prosím přesně v souladu s příslušnou uživatelskou příručkou.
- Faktory jako: teplota, vlhkost, povětrnostní podmínky atd. mohou omezit proud baterie a ovlivnit její zatížení.
- Pokud baterii nelze nastartovat, okamžitě kontaktujte poprodejní servis. V opačném případě může dojít k trvalému poškození baterie.
- Změřte stejnosměrný kabel pomocí multimetru, aby nedošlo k přepólování. Také napětí by mělo být pod přípustným rozsahem.
- Nepřipojujte jednu skupinu baterií k několika střídačům současně. V opačném případě může dojít k poškození měniče.

2.5 Požadavky na personál

OZNÁMENÍ

- Personál, který instaluje nebo udržuje zařízení, musí být přísně vyškolen, musí se seznámit s bezpečnostními opatřeními a správným provozem.
- Instalovat, obsluhovat, udržovat a vyměňovat zařízení nebo díly smí pouze kvalifikovaní odborníci nebo vyškolení pracovníci.

2.6 EU prohlášení o shodě

GoodWe Technologies Co., Ltd. tímto prohlašuje, že střídač s moduly bezdrátové komunikace prodávány na evropském trhu splňuje požadavky následujících směrnic:

- Směrnice o rádiových zařízeních 2014/53/EU (RED)
- Směrnice o omezeních nebezpečných látek 2011/65/EU a (EU) 2015/863 (RoHS)
- Odpadní elektrická a elektronická zařízení 2012/19/EU
- Registrace, hodnocení, autorizace a omezování chemických látek (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Prohlášení o shodě EU si můžete stáhnout na <https://en.goodwe.com>.

GoodWe Technologies Co., Ltd. tímto prohlašuje, že střídač bez bezdrátových komunikačních modulů prodávány na evropském trhu splňuje požadavky následujících směrnic:

- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU (EMC)
- Směrnice pro elektrická zařízení pro nízké napětí 2014/35/EU (LVD)
- Směrnice o omezeních nebezpečných látek 2011/65/EU a (EU) 2015/863 (RoHS)
- Odpadní elektrická a elektronická zařízení 2012/19/EU
- Registrace, hodnocení, autorizace a omezování chemických látek (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Prohlášení o shodě EU si můžete stáhnout na <https://en.goodwe.com>.

3 Představení produktu

3.1 Přehled produktu

Zamýšlené použití

Střídače řídí a optimalizují výkon ve FV systému prostřednictvím integrovaného systému řízení energie. Energie generovaná ve FV systému může napájet zátěže uložené v baterii, výstup do veřejné sítě atd.

Modelka

Tato příručka platí pro níže uvedené měniče:

Řada ET (hybridní invertor)

- GW5KL-ET
- GW6KL-ET
- GW8KL-ET
- GW10KL-ET
- GW5K-ET
- GW6.5K-ET
- GW8K-ET
- GW10K-ET
- GW5KN-ET
- GW6.5KN-ET
- GW8KN-ET
- GW10KN-ET

Řada BT (střídač se střídavým proudem)

- GW5K-BT
- GW6K-BT
- GW8K-BT
- GW10K-BT

Modelka

GW10KL-ET

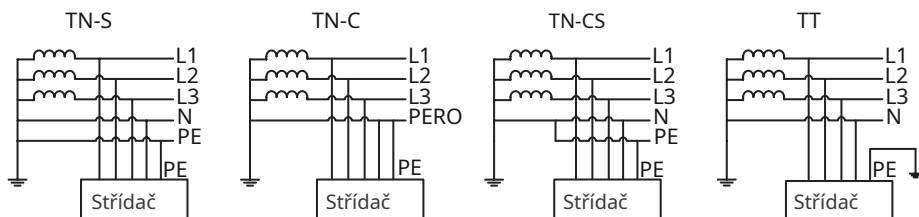


1 2 3 4

Ne.	S odkazem na	
1	Kód značky	GW: GoodWe
2	Jmenovitý výkon	<ul style="list-style-type: none"> • 5K: jmenovitý výkon je 5kW. • 6K: jmenovitý výkon je 6kW. • 6,5K: jmenovitý výkon je 6,5kW. • 8K: jmenovitý výkon je 8kW. • 10K: jmenovitý výkon je 10kW.
3	Funkce produktu	<ul style="list-style-type: none"> • L: nižší napětí • N: vyšší vstupní PV proud
4	Kód série	<ul style="list-style-type: none"> • ET: Hybridní střídač řady ET • BT: Střídač řady BT AC

Podporované typy mřížek

U typu sítě s neutrálním vodičem musí být napětí mezi neutrálním vodičem a zemí menší než 10V.

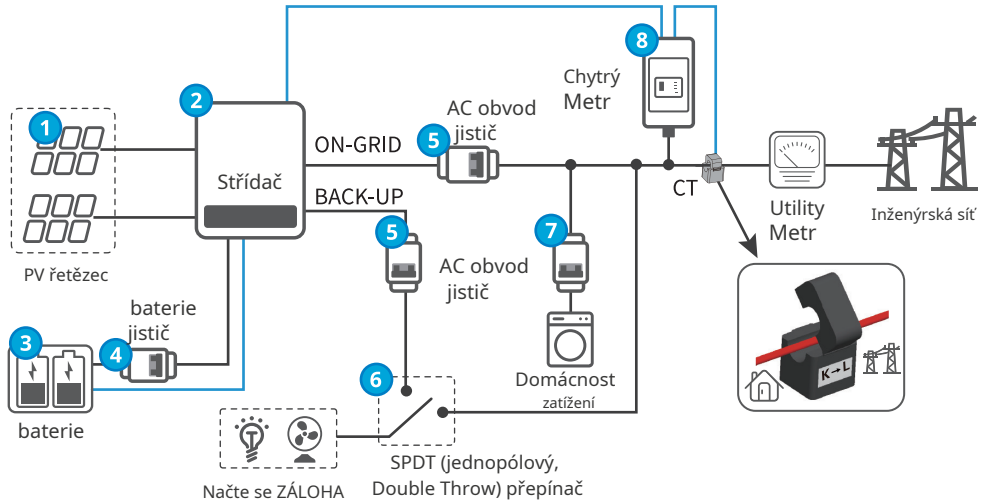


3.2 Aplikační scénáře

! VAROVÁNÍ

- FV systém není vhodný pro připojení zařízení, které je závislé na stabilním napájení, jako jsou lékařské přístroje pro udržení života. Ujistěte se, že při odpojení systému nedošlo ke zranění osob.
- Vyhněte se zátěži s vysokým rozběhovým proudem, jako jsou vysoce výkonná vodní čerpadla ve FV systému. V opačném případě může výstup mimo síť selhat kvůli nadměrnému okamžitému výkonu.
- Nespouštějte funkci ZÁLOHOVÁNÍ, pokud FV systém není nakonfigurován na baterie. V opačném případě nenese výrobce odpovědnost za související rizika systému.
- Faktory jako: teplota, vlhkost, počasí atd. mohou omezit proud baterie a ovlivnit její kapacitu.
- Střídač podporuje UPS a doba sepnutí UPS je kratší než 10 ms. Funkce UPS se nemusí spustit, pokud kapacita ZÁLOŽNÍHO zatížení překročí jmenovitý výkon střídače.
- Když dojde k jednorázové ochraně proti přetížení, může se měnič automaticky restartovat; doba restartu se však prodlouží, pokud k tomu dojde několikrát. Pro rychlejší restart vyzkoušejte přes aplikaci.
- Normální domácí zátěže mohou být podporovány, když je střídač v záložním režimu. Přijatá zatížení, jak je uvedeno níže:
 - Indukční zátěž: 1,5P neinvertorová klimatizace
 - Kapacitní zátěž: celkový výkon $\leq 0,6$ násobek jmenovitého výstupního výkonu měniče.

System vlastní spotřeby (hybridní scénáře)

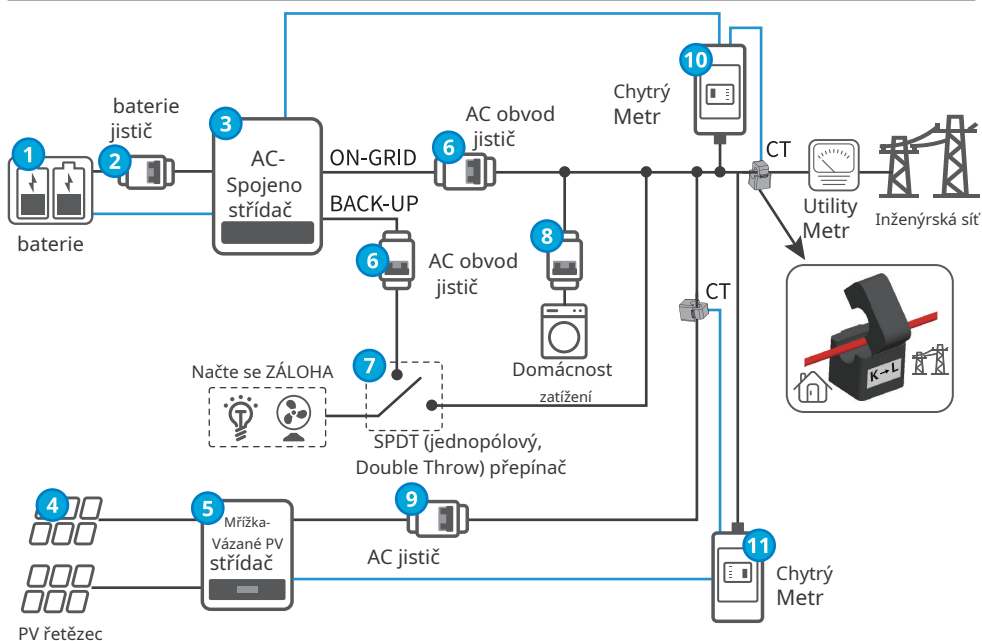


Ne.	Díly	Popis
1	PV řetězec	FV řetězec se skládá ze sériově zapojených FV panelů. Pouze pro hybridní měniče.
2	Střídač	Podporuje měniče řady ET, ET Plus a BT.
3	baterie	Vyberte model baterie podle modelu střídače a schváleného seznamu baterií.
4	baterie jistič	Doporučené specifikace: jmenovitý proud $\geq 40A$, jmenovité napětí $\geq 600V$.
5	AC obvod jistič	<ul style="list-style-type: none"> Pro jeden model invertoru musí být specifikace záložních jističů a jističů ON-GRID stejné. AC jističe by si měli připravit zákazníci.
6	SPDT (jednotlivý Pole, Dvojitě házet) spínač	<ul style="list-style-type: none"> Doporučuje se spínač SPDT, aby bylo zajištěno, že ZÁLOŽNÍ zátěže nepřestanou fungovat, když je střídač vypnutý nebo probíhá údržba. Doporučené specifikace AC jističe a SPDT spínače: <ul style="list-style-type: none"> Pro GW5KL-ET, GW5K-BT, GW5K-ET, GW5KN-ET, GW6KL-ET, GW6K-BT, GW6.5K-ET, GW6.5KN-ET: jmenovitý proud $\geq 25A$ a jmenovité napětí $\geq 400V$. Pro GW8KL-ET, GW8K-ET, GW8K-BT, GW8KN-ET, GW10KL-ET, GW10K-BT, GW10K-ET a GW10KN-ET: jmenovitý proud $\geq 32A$ a jmenovité napětí $\geq 400V$.
7	AC obvod jistič	Závisí na skutečném zatížení.
8	Chytrý měřič	Zahrnuto v dodávce střídače. Doporučený model: GM3000.

Systém vlastní spotřeby (scénář se střídavým proudem)

OZNÁMENÍ

- Před aktivací funkce omezení výkonu se ujistěte, že střídač nebo hybridní střídač podporuje omezení výkonu.
- **Povolit** funkce omezení výkonu, pokud je ve FV systému použit střídač GoodWe AC nebo FV střídač vázaný na síť. Je-li použit FV střídač jiných výrobců připojený k síti, doplňte podle potřeby nastavení limitu výkonu.
- Je-li povolena funkce omezení výkonu, bude FV systém nakupovat 100W výkon z veřejné sítě.



Ne.	Díly	Popis
1	baterie	Vyberte model baterie podle modelu střídače a schváleného seznamu baterií.
2	Přerušovač baterie	Doporučené specifikace: jmenovitý proud $\geq 40\text{A}$, jmenovité napětí $\geq 600\text{V}$.
3	AC-spojené Střídač	Podporuje měniče řady BT.
4	PV řetězec	FV řetězec se skládá ze sériově zapojených FV panelů.
5	Grid-Tied PV Střídač	Podporuje FV střídače vázané na síť od třetí strany.

Ne.	Díly	Popis
6	AC obvod jistič	<ul style="list-style-type: none"> Pro jeden model invertoru musí být specifikace záložních jističů a jističů ON-GRID stejné. AC jističe by si měli připravit zákazníci.
7	SPDT (jednotlivý Pole, Dvojitě házet) spínač	<ul style="list-style-type: none"> Doporučuje se spínač SPDT, aby bylo zajištěno, že ZÁLOŽNÍ zátěže nepřestanou fungovat, když je střídač vypnutý nebo probíhá údržba. Doporučené specifikace AC jističe a SPDT: <ul style="list-style-type: none"> Pro GW5K-BT a GW6K-BT: jmenovitý proud je $\geq 25A$ a jmenovité napětí je $\geq 400V$ Pro GW8K-BT a GW10K-BT: jmenovitý proud je $\geq 32A$ a jmenovité napětí je $\geq 400V$
8	AC obvod jistič	Specifikace AC jističe závisí na jmenovitém výstupním proudu FV střídače vázaného na síť.
9	AC obvod jistič	Závisí na skutečném zatížení.
10	Chytrý měřič (pro AC-spojení střídač)	Zahrnuto v dodávce střídače. Doporučený model: GM3000.
11	Chytrý měřič (pro Grid-Tied PV střídač)	<ul style="list-style-type: none"> Při použití měniče GoodWe se doporučuje GM3000. Pokud je měnič od jiného výrobce, model chytrého měřiče závisí na měniči.

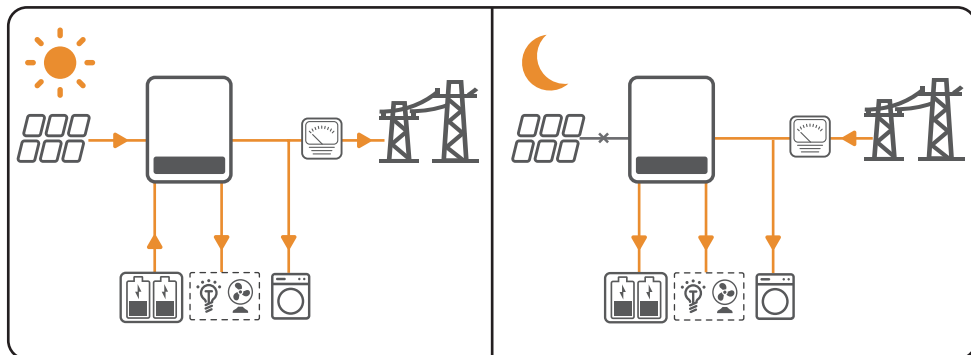
3.3 Pracovní režim

3.3.1 Pracovní režim systému

Ekonomický režim

OZNÁMENÍ

- Ekonomický režim vyberte pouze tehdy, pokud to vyhovuje místním zákonům a nařízením, např. zda má síť povoleno nabíjet baterii. Pokud ne, tento režim nepoužívejte.
- Doporučuje se použít ekonomický režim ve scénářích, kdy se cena elektřiny ve špičce hodně liší.
- Denní čas: když je cena elektřiny na svém vrcholu, baterie bude nejprve napájet zátěž a zbývající energii lze prodat do sítě.
- Noc: když je cena elektřiny na nízké úrovni, nastavte čas, kdy se má síť nabít baterie.



Režim vlastní spotřeby

OZNÁMENÍ

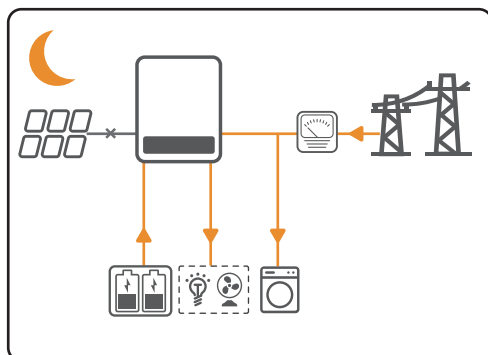
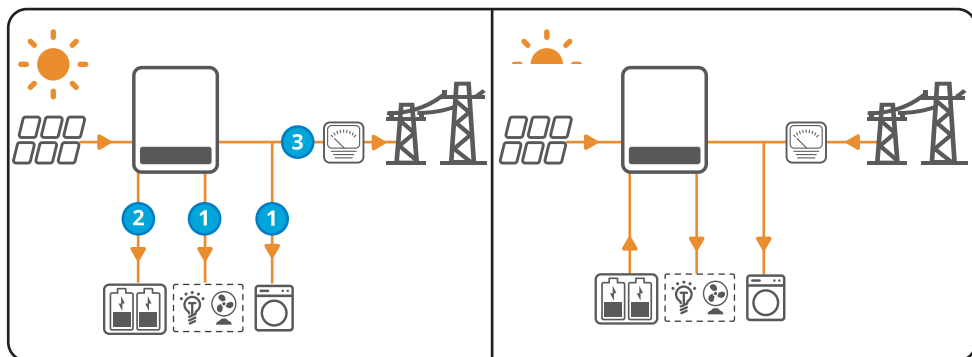
- U solární energie zvažte přednostně režim vlastní spotřeby: přebytečná energie nabíjí baterii během dne; baterie dodává energii do zátěže, když se v noci nevyrábí solární energie. To zlepší míru vlastní spotřeby a ušetří náklady na elektřinu.
- Je vhodný pro oblasti s vysokými cenami elektřiny a malými nebo žádnými dotacemi na výrobu solární energie.

• Během dne:

- Když je výkon generovaný ve FV systému dostatečný, bude napájet zátěž přednostně. A přebytek energie nejprve nabije baterie. Zbývající energie bude prodána do sítě.
- Když je výkon generovaný ve FV systému nedostatečný nebo se neregeneruje žádná energie, baterie bude přednostně napájet zátěž. Pokud je kapacita baterie nedostatečná, bude zátěž napájena ze sítě.

• Noc:

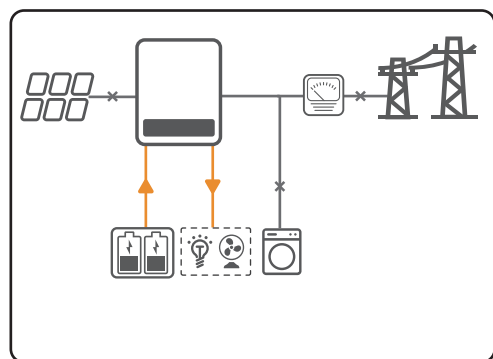
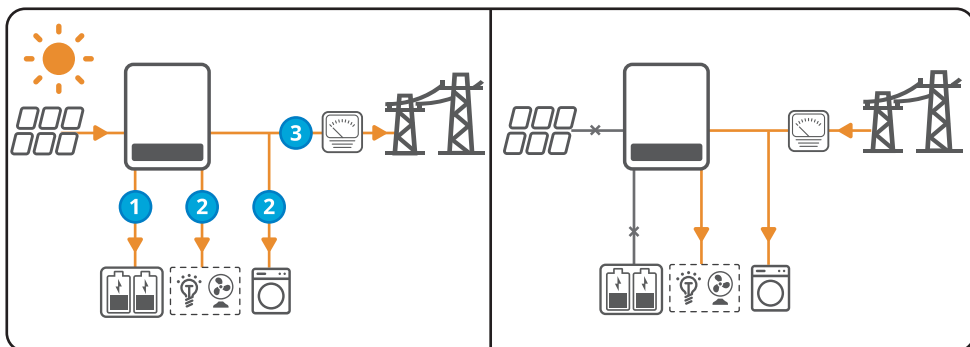
Pokud je kapacita baterie dostatečná, bude zátěž napájena z baterie. Pokud baterie nestačí, bude zátěž napájena ze sítě.



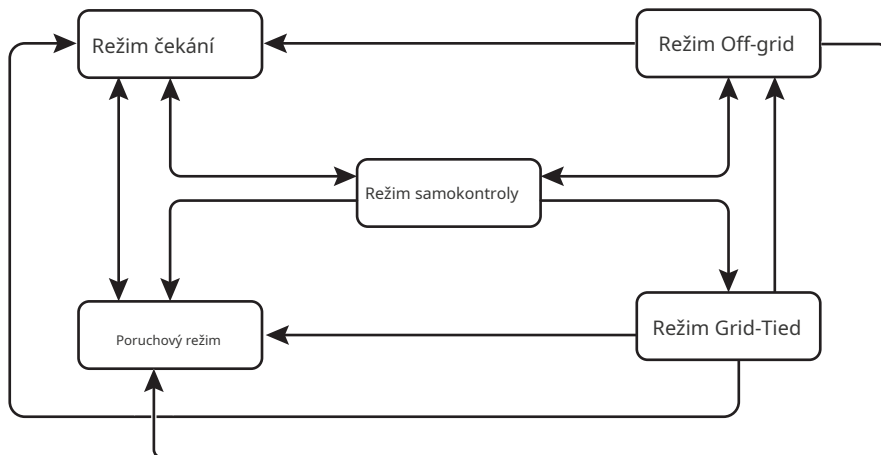
Záložní režim

OZNÁMENÍ

- Režim zálohování se používá hlavně ve scénáři, kdy je síť nestabilní a dochází k významnému zatížení. Když je síť odpojena, střídač se přepne do režimu off-grid, aby napájel zátěž; po obnovení sítě se střídač přepne do režimu on-grid.
- Baterie se přestane vybíjet, když dosáhne SOC. Když je druhý den sluneční světlo, baterie začne dodávat energii do zátěže poté, co je nabitá na určitou úroveň výkonu.
- Když je výkon generovaný ve FV systému dostatečný, nabíjí přednostně baterii. A přebytek energie nabíjí zátěž. Zbývající energie bude prodána do sítě.
- Když se ve FV systému nevyrábí žádná energie:
 - Síť bude napájet zátěž, když je to normální.
 - Střídač přejde do režimu off-grid a baterie bude dodávat energii do zátěže, když je síť abnormální.



3.3.2 Provozní režim střídače



Ne.	Díly	Popis
1	Čekání režimu	Čekací fáze po zapnutí střídače. <ul style="list-style-type: none"> Po splnění podmínek přejde do režimu samokontroly. Pokud dojde k poruše, měnič přejde do poruchového režimu.
2	Samokontrola režimu	Před spuštěním měnič průběžně provádí samokontrolu, inicializaci atd. <ul style="list-style-type: none"> Po splnění podmínek přejde střídač do režimu připojení k síti a střídač se spustí po připojení k síti. Pokud není síť detekována, přejde do režimu off-grid a střídač běží mimo síť; pokud střídač nemá funkci off-grid, přejde do režimu čekání. Pokud samokontrola neprojde, přejde do poruchového režimu.
3	Mřížka-Tied režimu	Střídač je úspěšně připojen k síti. <ul style="list-style-type: none"> Pokud není mřížka detekována, přejde do režimu off-grid. Pokud je detekována porucha, přejde do režimu poruchy. Pokud podmínky nesplňují požadavky na síť a není zapnuta funkce výstupu off-grid, přejde do režimu čekání.
4	Mimo mřížku režimu	Když je síť vypnutá, střídač se přepne do režimu off-grid a nadále dodává energii do zátěže přes BACK-UP port. <ul style="list-style-type: none"> Pokud je detekována porucha, přejde do režimu poruchy. Pokud podmínky nesplňují požadavky na síť a není zapnuta funkce výstupu off-grid, přejde do režimu čekání. Pokud podmínky splňují požadavky svázané se sítí a je zapnuta funkce výstupu off-grid, přejde do režimu samokontroly.
5	Poruchový režim	Pokud je detekována porucha, měnič přejde do poruchového režimu. Když je porucha odstraněna, přejde do režimu čekání.

3.4 Vlastnosti

Snížení výkonu

Pro bezpečný provoz měnič automaticky sníží výstupní výkon, když provozní prostředí není ideální.

Níže jsou uvedeny faktory, které mohou nastat při snížení výkonu. Pokuste se jim vyhnout, když je střídač v provozu.

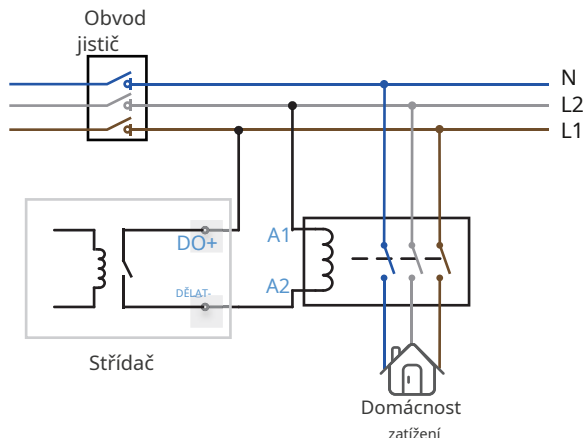
- Nepříznivé podmínky prostředí, např. přímé sluneční světlo, vysoká teplota atd.
- Bylo nastaveno procento výstupního výkonu měniče.
- Napětí sítě se mění s frekvencí.
- Vyšší hodnota vstupního napětí.
- Vyšší hodnota vstupního proudu.

Řízení zátěže

Střídač si vyhrazuje řídicí port pro suchý kontakt, který podporuje připojení dalších stykačů pro zapnutí/vypnutí zátěže.

Způsoby řízení zátěže jsou následující:

- Řízení času: nastavte čas zapnutí/vypnutí zátěží a zátěže se automaticky zapnou nebo vypnou během nastaveného časového období.
- Ovládání spínačem: když je režim ovládání zapnutý, zátěže budou povoleny; když je OFF, zátěže budou deaktivovány.
- ZÁLOŽNÍ řízení zátěže: invertor má integrovaný řídicí port DO suchého kontaktu, který může ovládat zapínání a vypínání zátěže. V režimu off-grid lze zátěže připojené k portu DO vypnout, pokud je detekováno přetížení na BACK-UP nebo hodnota SOC baterie je nižší než nastavení ochrany baterie mimo síť.



Sdělení

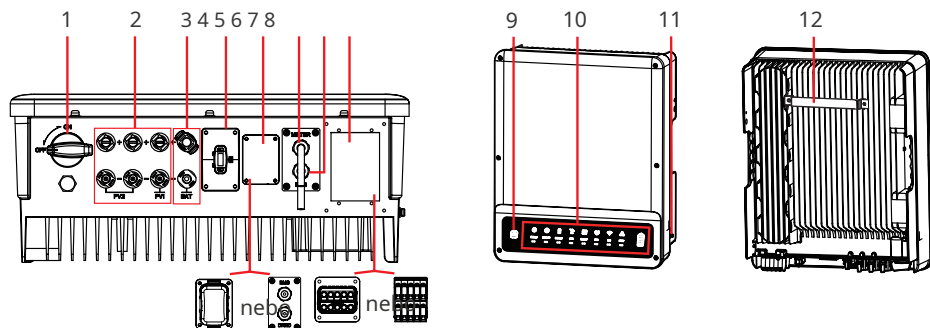
Je podporován komunikační modul jako Bluetooth, 4G, WiFi a LAN.

Měnič podporuje nastavení parametrů na krátkou vzdálenost. Připojení k serveru přes 4G, WiFi nebo LAN pro sledování pracovního stavu střídače a provozních situací elektrárny atd.

- Bluetooth: splňuje standard Bluetooth 5.1
- 4G (volitelně): podporuje běžné telekomunikační operátory jako AT&T a T-Mobile.
- WiFi: podporuje frekvenční pásmo 2,4 GHz. Nastavte router na koexistenci 2,4 GHz nebo 2,4 GHz/5 GHz režimu. Maximální délka názvu sítě WiFi je 40 bajtů.
- LAN (volitelně): připojuje střídač k routeru prostřednictvím komunikace LAN a poté k serveru.

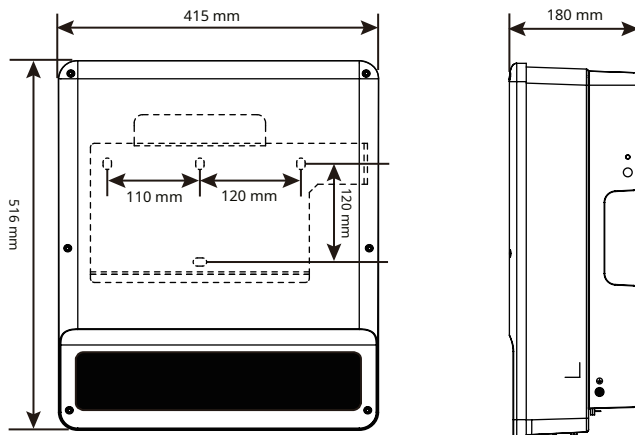
3.5 Vzhled

3.5.1 Díly















Ne.	Díly	Popis
1	DC spínač	Spouští nebo zastavuje DC vstup. Pouze pro hybridní měniče. GW5KL-ET, GW6KL-ET, GW8KL-ET, GW10KL-ET: volitelné.
2	FV vstupní terminál	Připojuje vstupní kabely stejnosměrného proudu FV modulu. Pouze pro řadu ET a řadu ET Plus.
3	Vstup baterie terminál	Připojuje vstupní kabely baterie.
4	Sdělení modulový port	Připojuje komunikační moduly jako Bluetooth, WiFi, LAN, 4G atd. Pouze pro řadu ET a řadu ET Plus.
5	Komunikační port	Podporuje RS485, DRED, RCR, DO, EMS atd.
6	Metr komunikační port	Připojuje komunikační kabel inteligentního měřiče.
7	BMS komunikace přístav	Připojuje bateriový komunikační kabel BMS.
8	AC výstupní terminál	Připojuje výstupní AC kabel.
9	Reset Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Krátkým stisknutím tlačítka restartujete WiFi modul. • Dlouhým stisknutím po dobu alespoň 3 sekund obnovíte tovární nastavení WiFi modulu.
10	Ukazatele	Indikuje pracovní stav střídače.
11	PE svorka	Připojuje zemnicí kabel.
12	Montážní deska	Slouží k instalaci měniče.

3.5.2 Rozměr



3.5.3 Popis indikátoru

Indikátor	Postavení	Popis
SYSTÉM		ON = Systém je připraven.
		BLINK = Systém se spouští.
		OFF = Systém nefunguje.
ZÁLOHA		ON = Zálohování je připraveno / napájení je k dispozici.
		OFF = Zálohování je vypnuto / napájení není k dispozici.
BATERIE		ON = Baterie se nabíjí.
		BLIKÁ 1 = Baterie se vybíjí.
		BLIKÁ 2 = Baterie je vybitá / soc je vybitá.
		OFF = Baterie je odpojena / není aktivní.
MŘÍŽKA		ON = Sít' je aktivní a připojená.
		BLIKÁ = Sít' je aktivní, ale není připojena.
		OFF = Mřížka není aktivní.
ENERGIE		ON = Spotřeba energie ze sítě / nákup.
		BLIKÁ 1 = Dodávka energie do sítě / nulování.
		BLINK 2 = Dodávka energie do sítě / prodej.
		OFF = Sít' není připojena nebo systém nefunguje.


Indikátor	Postavení	Popis
COM		ON = Komunikace BMS i komunikace s měřičem jsou v pořádku.
		BLIKÁ 1 = BMS komunikace selhala; Komunikace s měřičem je v pořádku.
		BLIKÁ 2 = BMS komunikace je v pořádku; komunikace s měřičem selže.
		OFF = BMS komunikace a komunikace měřiče selhala.
WiFi		ON = WiFi připojeno / aktivní.
		BLIKÁ 1 = WiFi se resetuje.
		BLINK 2 = WiFi není připojeno k routeru.
		BLINK 4 = Problém s WiFi serverem.
		OFF = WiFi není aktivní.
CHYBA		ON = Došlo k poruše.
		BLIKÁ 1 = Přetížení záložního výstupu / snížení zátěže.
		OFF = Bez závady.

3.5.4 Typový štítek

Typový štítek je pouze orientační.

GOODWE

Produkt: Hybridní inverter
Model: GWSKN-ET

PV vstup	UDCmax: 1000Vd.c. UMPP: 200...850Vd.c. jDC,max: 16/16Ad.c.		
baterie	JASC: PV-21-2/21-2Ad.c. Ubat1: 80...600Vd.c., Li-Ion jBat,max (C/D): 25/25Ad.c.		
Na mřížce	UAC,r : 3LN/PE - 400/ 380V AC. FAC, f: 50/60 Hz PAC, r: 5 kW jđAC,max (do sítě): 8,5Aa.c.		
	Sr (do sítě): 5kVA Smax (to grid): 5,5kVA jđAC,max (ze sítě): 15,2Aa.c. Sr (ze sítě): 10kVA Smax (ze sítě): 10kVA		
	Záloha	UAC,r: 400/380V AC FAC, f: 50/60 Hz jđAC,max: 8,5Aa.c. SR: 5 kVA Smax: 5 kVA	
		PF: ~1,0,8 kap...0,8 palce, Třívování: -35-60°C Neizolované, IP66, třída ochrany L, OVC D/CII/ACIII	
			
S/N:			

Dobry We Technologie s Co., Ltd., E-mail: service@goodwe.com
 6,90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, Čína

Ochranná známka GW, typ produktu a model produktu

technické parametry

Bezpečnostní symboly a certifikační značky

Kontaktní informace a sériové číslo

4 Kontrola a uložení

4.1 Kontrola před přijetím

Před obdržáním produktu zkontrolujte následující položky.

1. Zkontrolujte vnější obalovou krabici, zda není poškozená, jako jsou otvory, praskliny, deformace a další známky poškození zařízení. Obsah z krabice nevybalujte a v případě zjištění poškození co nejdříve kontaktujte dodavatele.
2. Zkontrolujte model měniče. Pokud model měniče neodpovídá vašemu požadavku, výrobek nevybalujte a kontaktujte dodavatele.
3. Zkontrolujte, zda dodávky mají správný model, úplný obsah a neporušený vzhled. V případě zjištění poškození co nejdříve kontaktujte dodavatele.

4.2 Dodávky

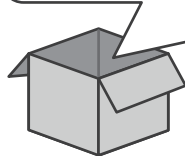
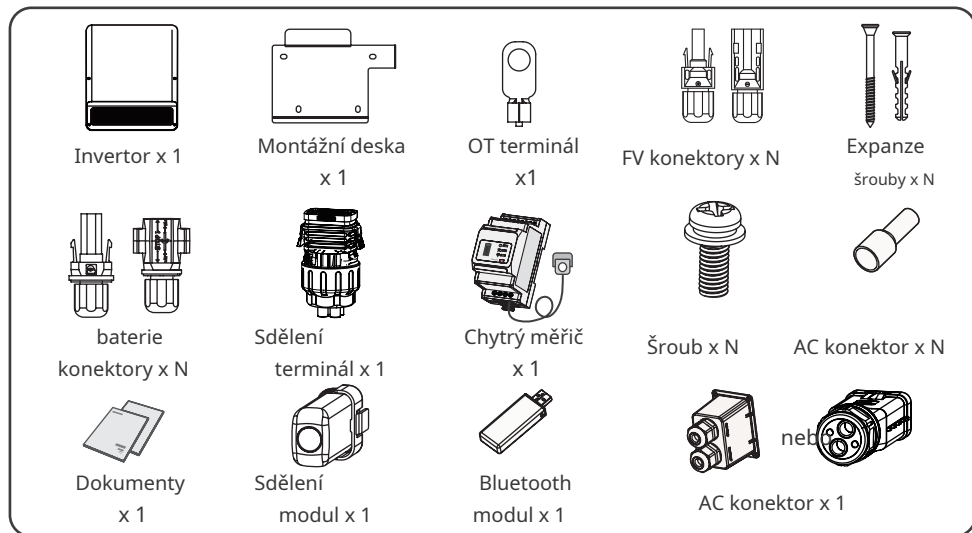
OZNÁMENÍ

- Počet FV konektorů odpovídá počtu FV vstupních svorek. Pro střídač s vazbou na střídavý proud nebude dodána žádná vstupní svorka FV.
- Modul Bluetooth: pouze pro hybridní střídač.
- Počet rozšiřovacích šroubů, šroubů a koncovek AC kabelu se liší v závislosti na různých měničích. Skutečné příslušenství se může lišit.



VAROVÁNÍ

Připojte DC kabely k dodaným svorkám. Při použití jiných koncovek výrobce neručí za poškození.



4.3 Skladování

Pokud zařízení nebude instalováno nebo použito okamžitě, zajistěte, aby skladovací prostředí splňovalo následující požadavky:

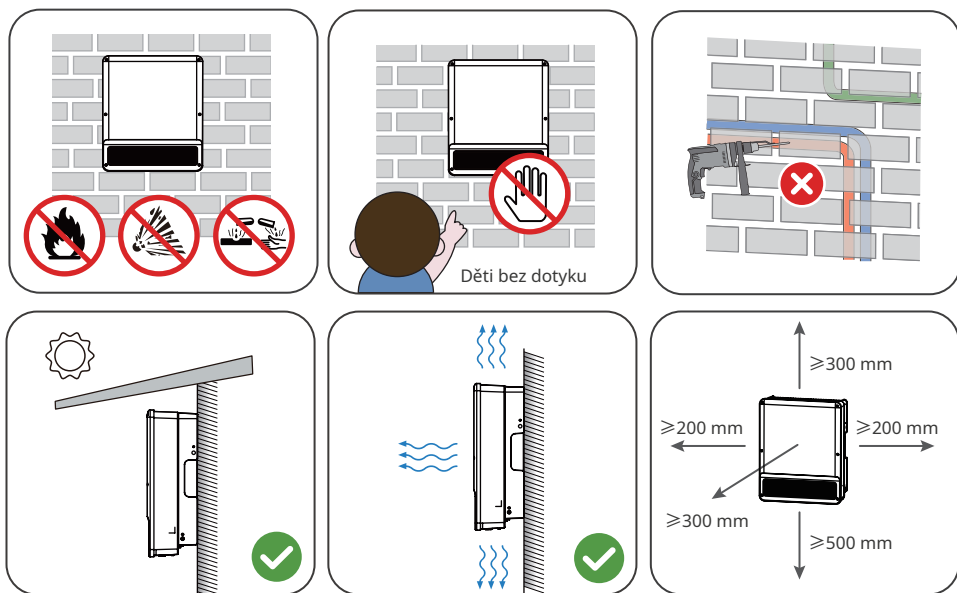
1. Vnější obal nerozbalujte ani nevyhazujte vysoušedlo.
2. Skladujte zařízení na čistém místě. Ujistěte se, že teplota a vlhkost jsou přiměřené a nedochází ke kondenzaci.
3. Výška a směr stohování střídačů by měly odpovídat pokynům na krabici.
4. Střídače musí být stohovány opatrně, aby nemohly spadnout.
5. Pokud byl střídač dlouhodobě skladován, měli by jej před uvedením do provozu zkontrolovat odborníci.

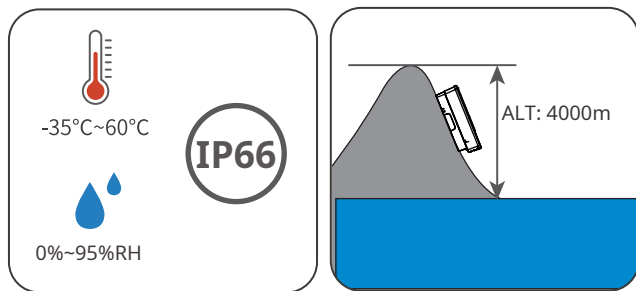
5 Instalace

5.1 Požadavky na instalaci

Požadavky na instalační prostředí

1. Neinstalujte zařízení v blízkosti hořlavých, výbušných nebo korozivních materiálů.
2. Neinstalujte zařízení na místo, kterého se lze snadno dotknout, zejména v dosahu dětí. Při provozu zařízení existuje vysoká teplota. Nedotýkejte se povrchu, aby nedošlo k popálení.
3. Při vrtání otvorů se vyhněte vodovodním trubkám a kabelům uloženým ve zdi.
4. Instalujte zařízení na chráněném místě, aby se zabránilo přímému slunečnímu záření, dešti a sněhu. V případě potřeby postavte sluneční clonu.
5. Místo pro instalaci zařízení musí být dobře větrané pro odvod tepla a dostatečně velké pro provoz.
6. Zařízení s vysokým stupněm ochrany proti vniknutí může být instalováno uvnitř nebo venku. Teplota a vlhkost v místě instalace by měly být v příslušném rozmezí.
7. Instalujte zařízení ve výšce, která je vhodná pro provoz a údržbu, elektrická připojení a kontrolu indikátorů a štítků.
8. Střídač musí být instalován pod maximální provozní nadmořskou výškou 4000 m.
9. Instalujte zařízení mimo dosah elektromagnetického rušení. Pokud se v blízkosti zařízení nachází nějaké rádiové nebo bezdrátové komunikační zařízení s frekvencí nižší než 30 MHz, musíte:
 - Přidejte víceotáčkové vinuté feritové jádro na DC vstupní vedení nebo AC výstupní vedení měniče nebo přidejte nízkopropustný EMI filtr.
 - Instalujte střídač alespoň 30 m od bezdrátového zařízení.



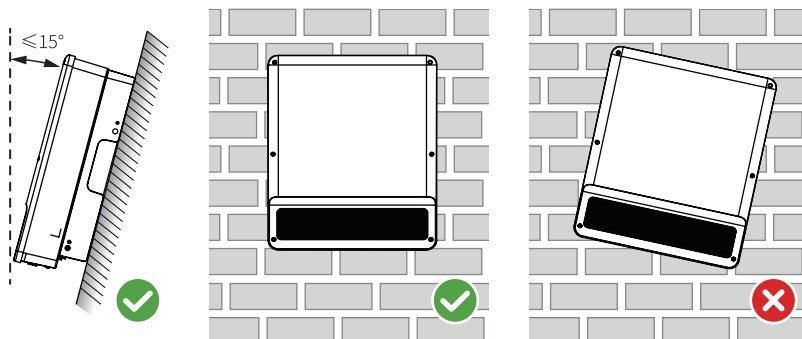


Požadavky na montážní podporu

- Montážní podpora musí být nehořlavá a ohnivzdorná.
- Instalujte zařízení na povrch, který je dostatečně pevný, aby unesl váhu měniče.
- Neinstalujte výrobek na podpěru se špatnou zvukovou izolací, aby hluk neobtěžoval lidi v okolí.

Požadavky na úhel instalace

- Instalujte střídač svisle nebo s maximálním sklonem zadní části 15 stupňů.
- Neinstalujte střídač vzhůru nohama, dopředu, dozadu nebo vodorovně.



Požadavky na instalační nástroj

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



5.2 Instalace měniče

5.2.1 Přemístění střídače



- Operace jako přeprava, přeprava, instalace atd. musí být v souladu se zákony a předpisy země nebo regionu, kde se střídač nachází.
- Před instalací přemístěte střídač na místo. Postupujte podle níže uvedených pokynů, abyste předešli zranění osob nebo poškození zařízení.
 1. Před přemístěním zvažte hmotnost zařízení. Přidělte dostatek personálu k přemístování zařízení, aby nedošlo ke zranění osob.
 2. Používejte ochranné rukavice, aby nedošlo ke zranění.
 3. Udržujte rovnováhu, abyste při přemístování zařízení nespadli.

5.2.2 Instalace střídače

OZNÁMENÍ

- Při vrtání otvorů se vyhněte vodovodním trubkám a kabelům uloženým ve zdi.
- Používejte ochranné brýle a protiprachovou masku, abyste zabránili vdechování prachu nebo kontaktu s očima při vrtání otvorů.
- Zákazník by měl připravit zámek DC spínače vhodné velikosti. Průměr otvoru zámku je $\varnothing 8\text{mm}$. Vyberte si vhodnou velikost. V opačném případě se nemusí podařit nainstalovat. Pouze pro hybridní měniče.
- Zákazníci by si měli připravit zámek proti krádeži odpovídající velikosti. Průměr otvoru zámku je 10 mm.
- Ujistěte se, že je střídač pevně nainstalován v případě pádu.

Krok 1 Umístěte desku na zeď vodorovně a označte pozice pro vrtání otvorů.

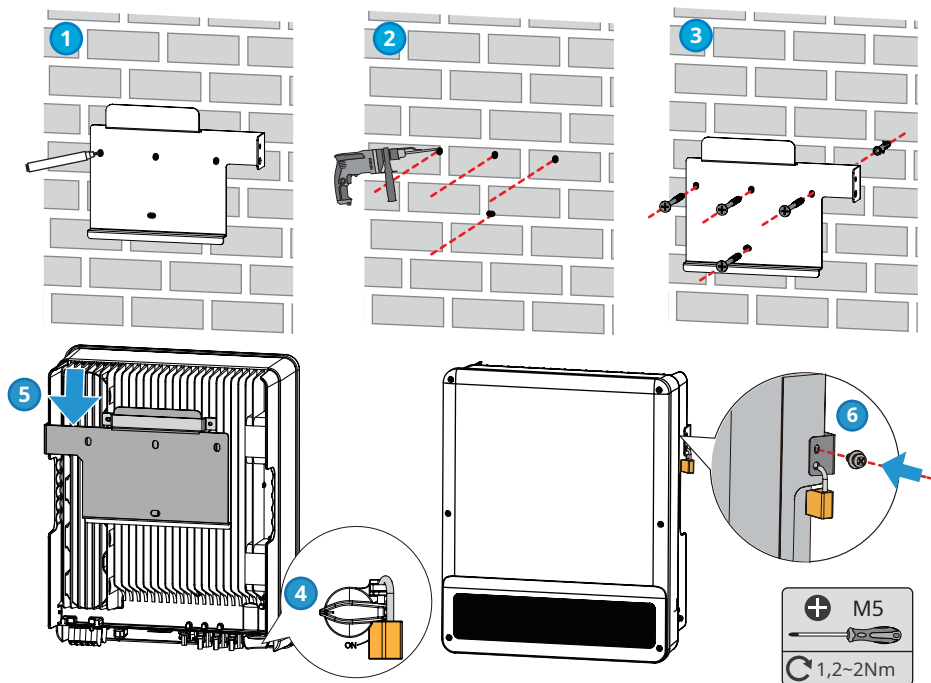
Krok 2 Příklepovou vrtačkou vyvrtejte otvory do hloubky 80 mm. Průměr vrtáku by měl být 10 mm.

Krok 3 Upevněte montážní desku pomocí rozpěrných šroubů.

Krok 4 (volitelné) Zajistěte DC vypínač zámkem DC vypínače a ujistěte se, že DC vypínač je "OFF" během instalace.

Krok 5 Nainstalujte měnič na montážní desku.

Krok 6 Upevněte montážní desku a měnič utažením matic.



6 Elektrické připojení

6.1 Bezpečnostní opatření



NEBEZPEČÍ

- Proveďte elektrické připojení v souladu s místními zákony a předpisy. Včetně operací, kabelů a specifikací komponent.
- Před jakýmkoli elektrickým připojením odpojte DC vypínač a AC výstupní vypínač střídače, abyste střídač vypnuli. Nepracujte se zapnutým napájením. Jinak může dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Svažte kabely stejného typu k sobě a kabely různých typů umístěte od sebe. Nepokládejte kabely zamotané nebo zkřížené.
- Pokud je napětí příliš velké, kabel může být špatně připojen. Před připojením k portu kabelu střídače si rezervujte určitou délku kabelu.
- Při krimpování koncovky se ujistěte, že je vodič kabelu v úplném kontaktu se svorkou a izolační část kabelu není slisována se svorkou. V opačném případě může dojít k tomu, že střídač nebude schopen správně pracovat nebo připojení může být během provozu nespolehlivé, což může způsobit poškození svorkovnice atd.

OZNÁMENÍ

- Při elektrickém zapojování používejte osobní ochranné prostředky, jako je bezpečnostní obuv, ochranné rukavice a izolační rukavice.
- Všechna elektrická připojení by měli provádět kvalifikovaní odborníci.
- Barvy kabelů v tomto dokumentu jsou pouze orientační. Specifikace kabelu musí splňovat místní zákony a předpisy.

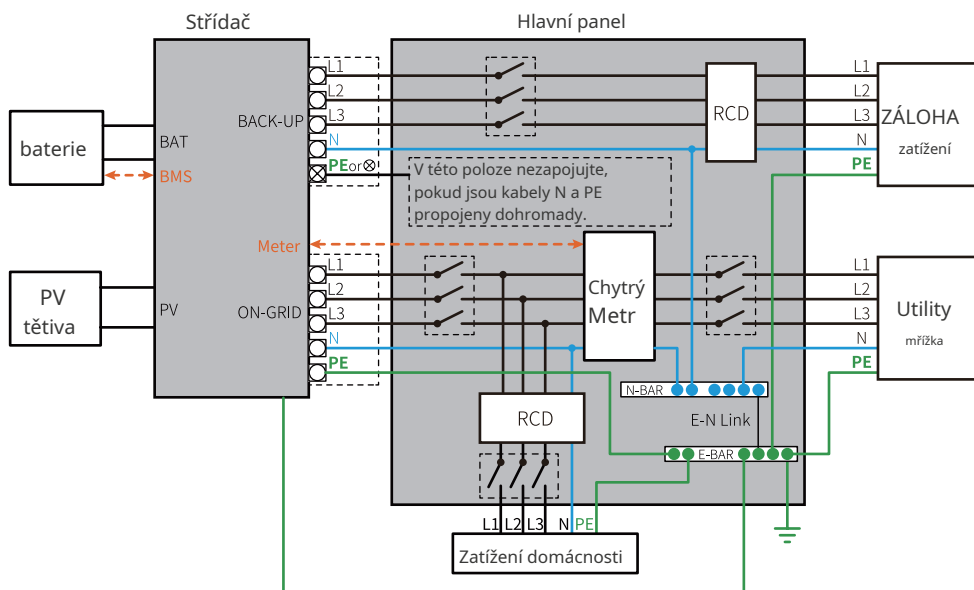
6.2 Schéma zapojení systému

OZNÁMENÍ

Zapojení N a PE přes ON-GRID a BACK-UP porty střídače se liší podle požadavků regulace v různých regionech. Viz specifické požadavky místních předpisů.

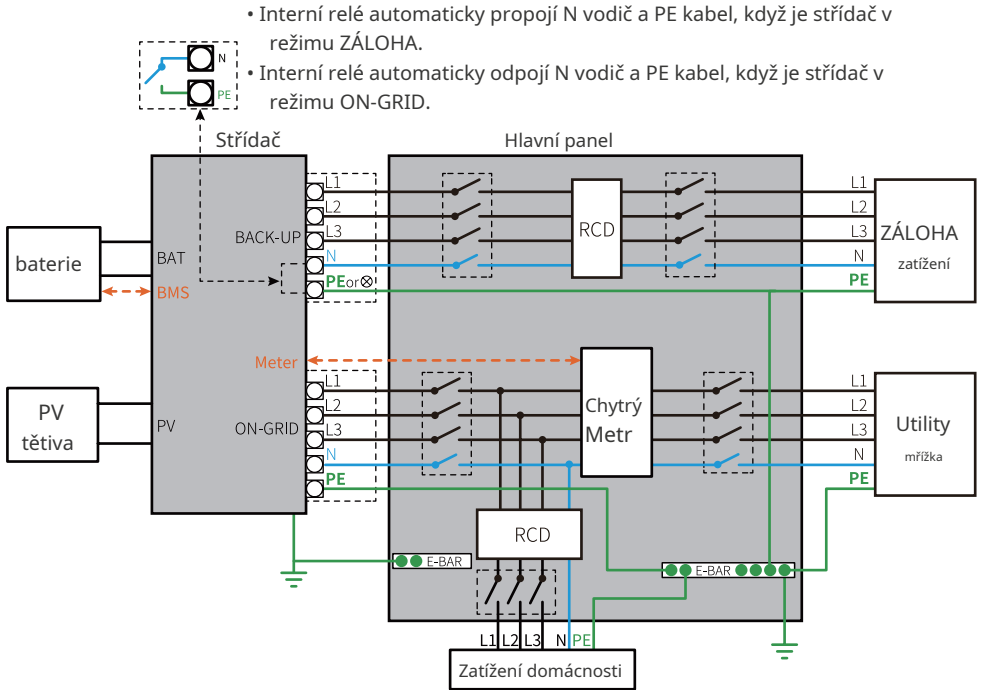
Kabely N a PE jsou spojeny dohromady v hlavním panelu pro zapojení.

Následující diagram platí pro oblasti v Austrálii, Novém Zélandu, Jižní Africe atd.



Kabely N a PE musí být v hlavním panelu zapojeny samostatně.

Následující diagram platí pro oblasti kromě Austrálie, Nového Zélandu a Jižní Afriky.

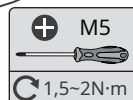
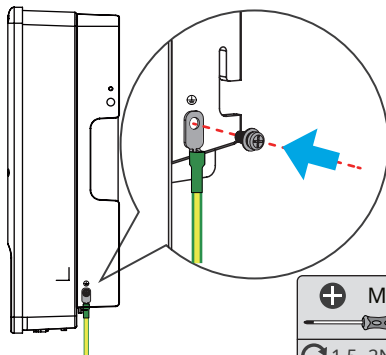
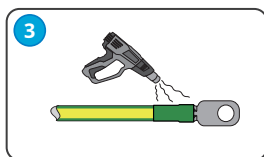
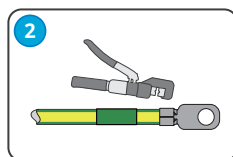
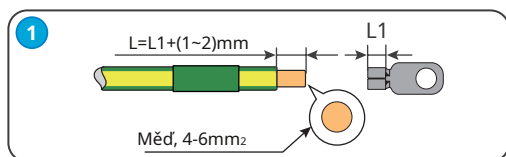


6.3 Připojení PE kabelu



VAROVÁNÍ

- PE kabel připojený ke krytu střídače nemůže nahradit PE kabel připojený k výstupnímu portu AC. Ujistěte se, že oba dva PE kabely jsou pevně připojeny.
- Ujistěte se, že všechny zemnicí body na skříních jsou ekvipotenciálně propojeny, pokud existuje více měničů.
- Pro zlepšení odolnosti svorky proti korozi se doporučuje po instalaci PE kabelu na zemnicí svorku nanést silikagel nebo barvu.
- Připravte PE kabely s doporučenou specifikací: Typ:
jednožilový venkovní měděný kabel
Průřez vodiče: 4-6mm²



6.4 Připojení DC vstupního kabelu (PV)

OZNÁMENÍ

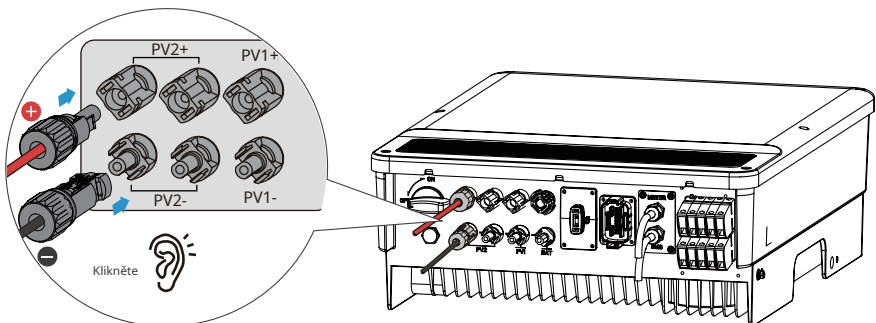
Pouze pro hybridní měniče.

NEBEZPEČÍ

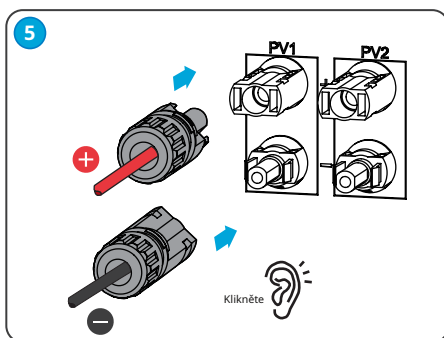
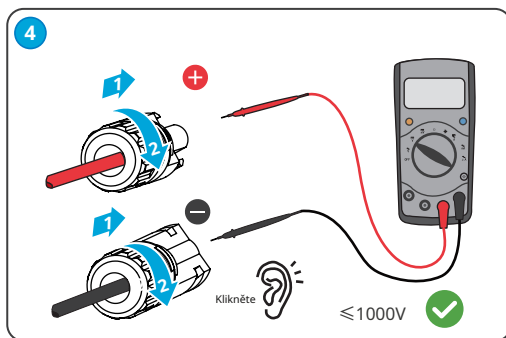
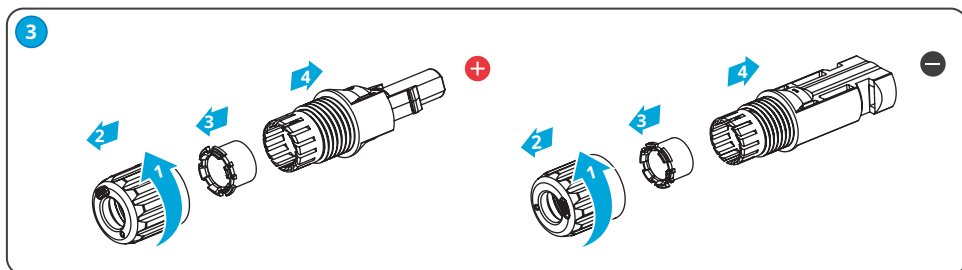
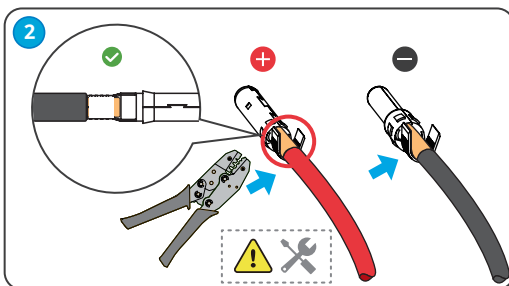
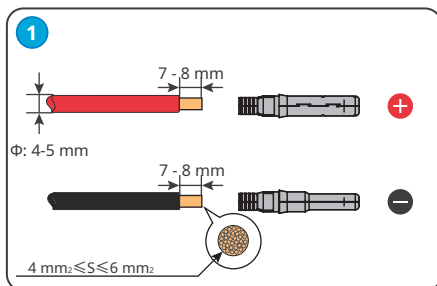
- Nepřipojujte jeden FV řetězec k více než jednomu střídačům současně. V opačném případě může dojít k poškození měniče.
- Před připojením FV stringu ke střídači si ověřte následující informace. V opačném případě může dojít k trvalému poškození střídače nebo dokonce k požáru a ztrátě osob a majetku.
 1. Ujistěte se, že maximální zkratový proud a maximální vstupní napětí na MPPT jsou v povoleném rozsahu.
 2. Ujistěte se, že kladný pól PV stringu je připojen k PV+ střídače. A záporný pól PV řetězce se připojí k PV- střídače.

VAROVÁNÍ

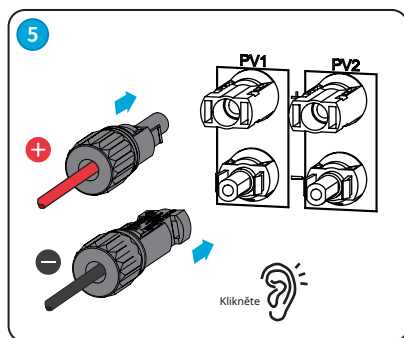
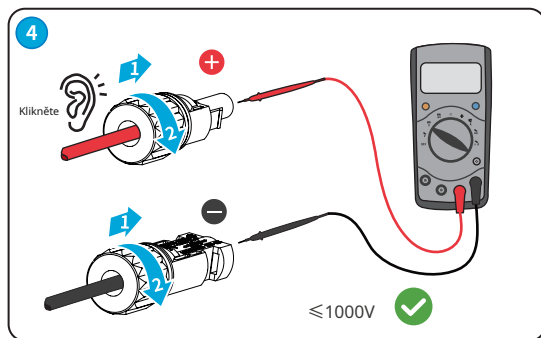
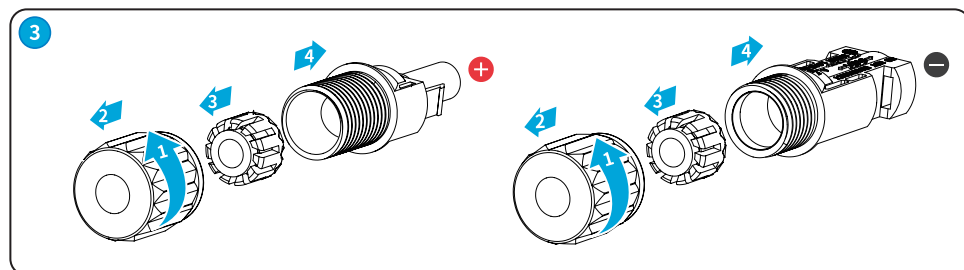
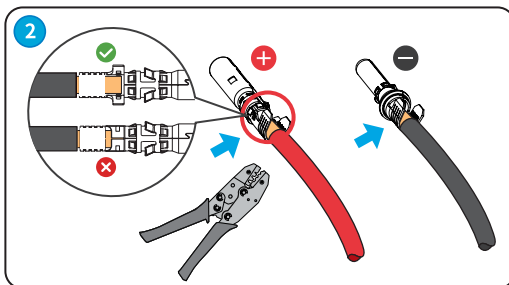
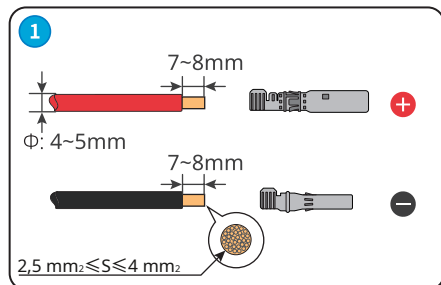
- FV stringy nelze uzemnit. Před připojením FV stringu ke střídači se ujistěte, že minimální izolační odpor FV stringu vůči zemi splňuje požadavky na minimální izolační odpor ($R = \text{maximální vstupní napětí} / 30\text{mA}$).
- Ujistěte se, že jsou DC kabely pevně, bezpečně a správně připojeny.
- Změřte stejnosměrné kabely pomocí multimetru, aby nedošlo k přepólování. Také napětí by mělo být pod přípustným rozsahem.



Stäubli MC4 PV konektor



Vaconn PV konektor



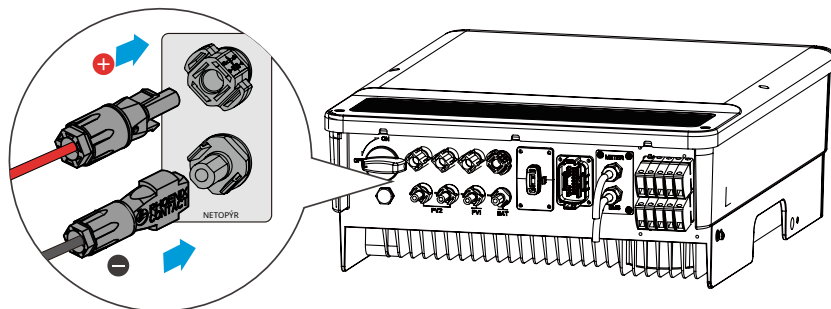
6.5 Připojení kabelu baterie

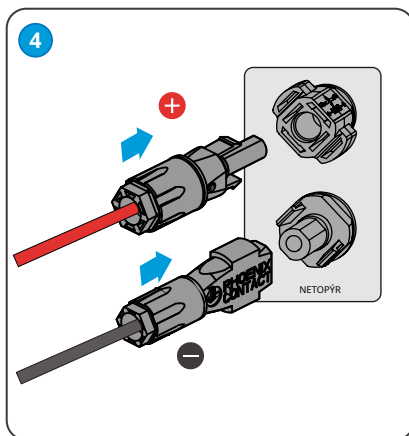
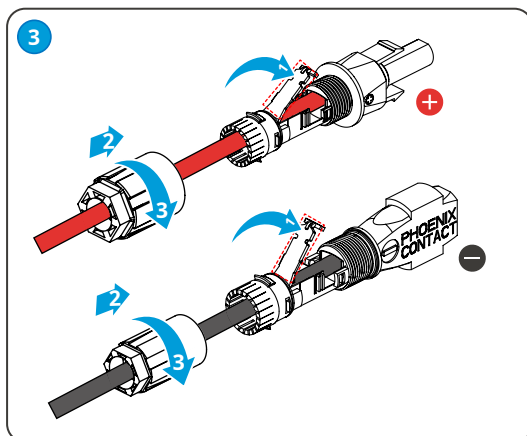
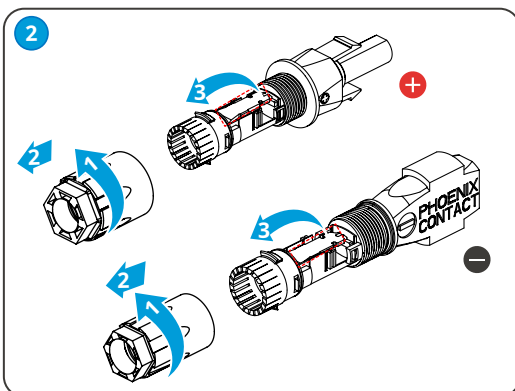
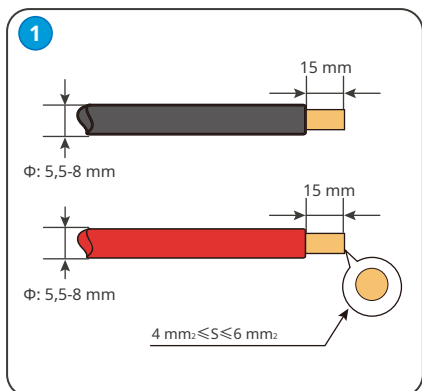


- Baterie použitá s měničem musí být schválena výrobcem měniče. Schválený seznam baterií lze získat na oficiálních stránkách.
- Zkrat v baterii může způsobit zranění. Okamžitý vysoký proud způsobený zkratem může uvolnit velké množství energie a může způsobit požár.
- Před připojením kabelu baterie se ujistěte, že jsou odpojeny střídač a baterie, jakož i přepínače proti proudu a proti proudu.
- Je zakázáno připojovat a odpojovat kabely baterie za chodu střídače. Jinak může dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Nepřipojujte jednu skupinu baterií k více než jednomu měniči současně. V opačném případě může dojít k poškození měniče.
- Je zakázáno připojovat zátěže mezi střídač a baterie.
- Při připojování kabelů baterií používejte izolované nástroje, abyste zabránili náhodnému úrazu elektrickým proudem nebo zkratu baterií.
- Ujistěte se, že napětí naprázdno baterie je v povoleném rozsahu střídače.
- Nainstalujte DC jistič mezi střídač a baterii.



- Připojte správně kabely baterie k odpovídajícím svorkám, jako jsou BAT+, BAT- a zemnicí porty. Jinak dojde k poškození měniče.
- Ujistěte se, že jsou DC kabely pevně, bezpečně a správně připojeny.
- Změřte stejnosměrné kabely pomocí multimetru, aby nedošlo k přepólování. Také napětí by mělo být pod přípustným rozsahem.





6.6 Připojení AC kabelu



VAROVÁNÍ

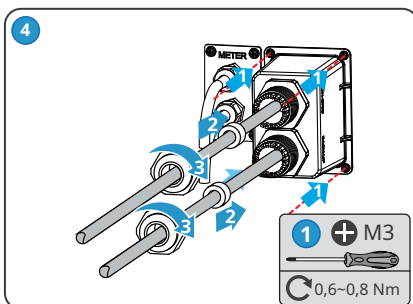
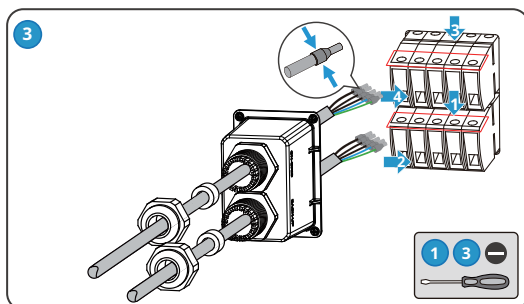
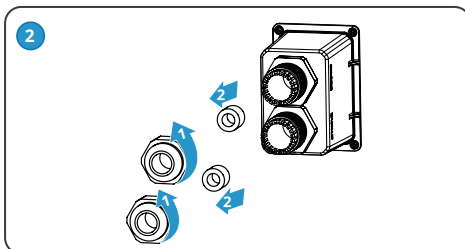
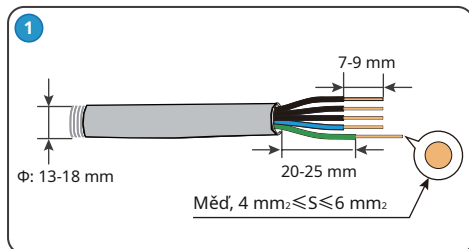
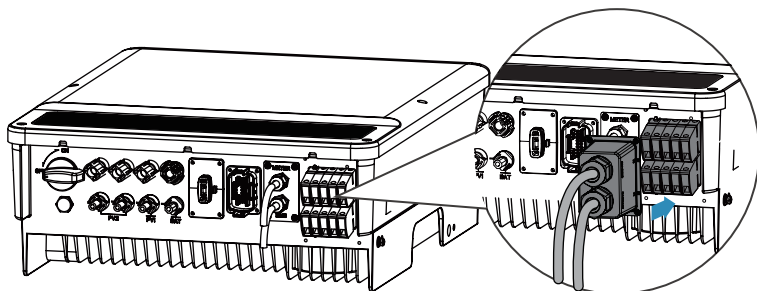
- Nepřipojujte zátěže mezi střídač a AC spínač přímo připojený ke střídači.
- AC jistič by měl být instalován na AC straně, aby bylo zajištěno, že střídač může bezpečně odpojit síť, když dojde k výjimce. Nainstalujte jeden AC jistič pro každý střídač. Více střídačů nemůže sdílet jeden AC jistič. Vyberte vhodné AC jistič v souladu s místními zákony a předpisy.
- Jednotka sledování chybového proudu (RCMU) je integrována do střídače. Když svodový proud překročí povolenou mez, střídač se rychle odpojí od sítě.
- Když je střídač zapnutý, záložní AC port je pod napětím. Pokud je vyžadována údržba zátěží připojených přes BACK-UP porty, nejprve vypněte střídač. V opačném případě může dojít k úrazu elektrickým proudem.

Připojte zařízení na zbytkový proud (zkráceně RCD) na základě místních zákonů a předpisů. Proudové chrániče typu A lze připojit k vnější straně měniče pro ochranu, když stejnosměrná složka unikajícího proudu překročí mezní hodnotu. Následující RCD slouží jako reference:

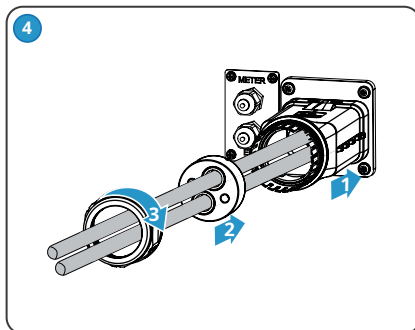
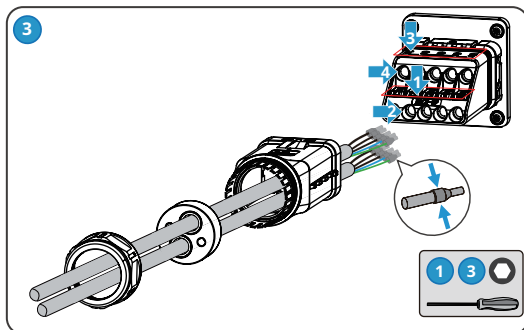
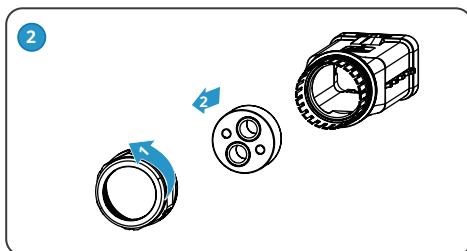
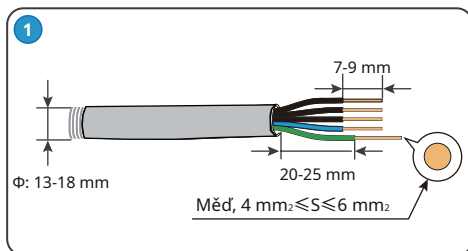
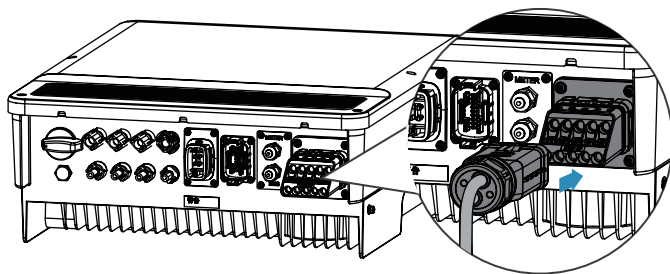
Ne.	Invertorový model	Typ RCD (ON-GRID)	Typ RCD (ZÁLOŽNÍ)
1	GW5KL-ET	100A	30 mA
2	GW6KL-ET		
3	GW8KL-ET		
4	GW10KL-ET		
5	GW5K-ET		
6	GW6.5K-ET		
7	GW8K-ET		
8	GW10K-ET		
9	GW5KN-ET		
10	GW6,5KN-ET		
11	GW8KN-ET		
12	GW10KN-ET		
13	GW5K-BT		
14	GW6K-BT		
15	GW8K-BT		
16	GW10K-BT		

VAROVÁNÍ

- Věnujte pozornost svorkám L1, L2, L3, N a PE. Připojte AC kabely k odpovídajícím svorkám. Pokud jsou kabely připojeny k nesprávné svorce, může dojít k poškození měniče.
- Ujistěte se, že jsou celé žíly kabelu zasunuty do otvorů svorek. Žádná část jádra kabelu nesmí být obnažena.
- Ujistěte se, že jsou kabely pevně připojeny. V opačném případě dojde k poškození střídače v důsledku přehřátí během provozu.
- Při připojování AC kabelů připojte kabel ON-GRID před kabel BACK-UP.

Typ I


Typ II



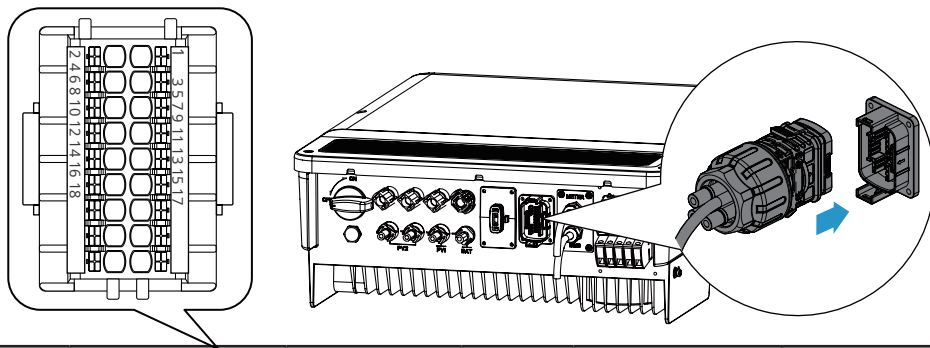
6.7 Komunikace

OZNÁMENÍ

Ujistěte se, že komunikační zařízení je připojeno ke správnému portu COM. Komunikační kabel veděte daleko od jakéhokoli zdroje rušení nebo napájecího kabelu, abyste zabránili ovlivnění signálu.

6.7.1 Připojení komunikačního kabelu

Typ I (18PIN svorkovnice)



KOLÍK	Definice	Funkce	KOLÍK	Definice	Funkce
1	485_A1	RS485 nebo EMS	9	Vzdálené vypnutí	Dálkový Vypnout*
2	485_B1		10	GND-S	
3	DRM 1/5 nebo DI_1	DRED* nebo RCR	11	LG_EN+	Baterie LG povolit signál
4	DRM 2/6 nebo DI_2		12	LG_EN-	
5	DRM 3/7 nebo DI_3		13/14	N/A	N/A
6	DRM 4/8 nebo DI_4		15/16	N/A	
7	COM/DRM0 nebo REF_1		17	DĚLAT-	Řízení zátěže suchý kontakt
8	REFGEN nebo REF_2		18	DO+	

OZNÁMENÍ

- Neodstraňujte odpor ani zkratovací vodič, pokud nebudete používat DRED nebo RCR.
- Po připojení kabelů povolte funkci DRED nebo funkci vzdáleného vypnutí prostřednictvím aplikace SolarGo.

(PIN 7 REF_1)

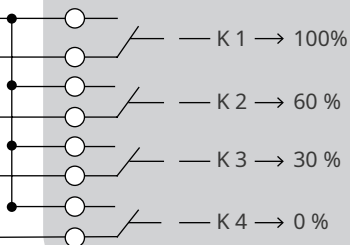
PIN 8 REF_2

PIN 6 DI 4

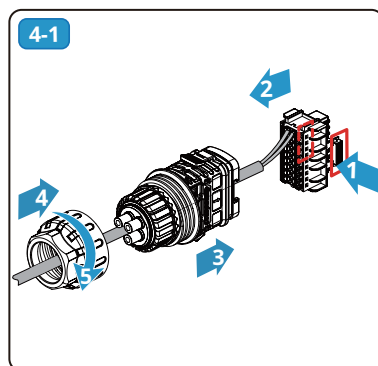
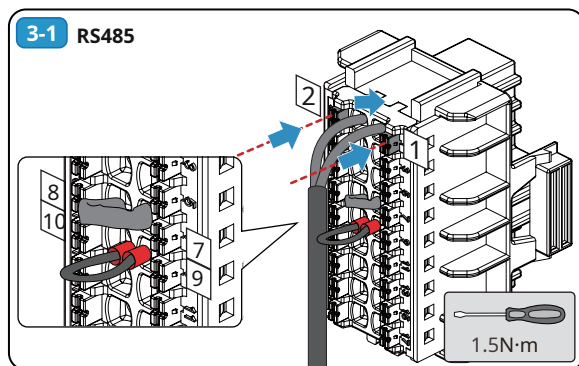
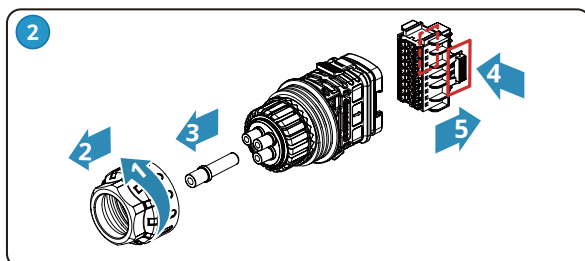
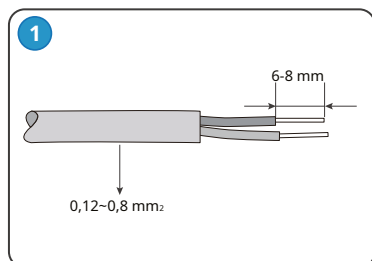
PIN 5 DI 3

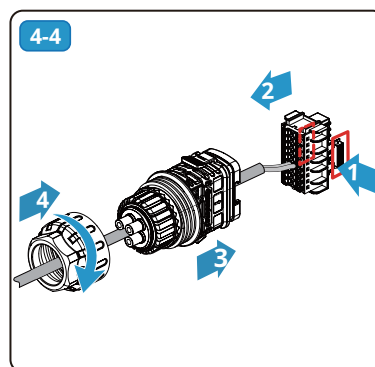
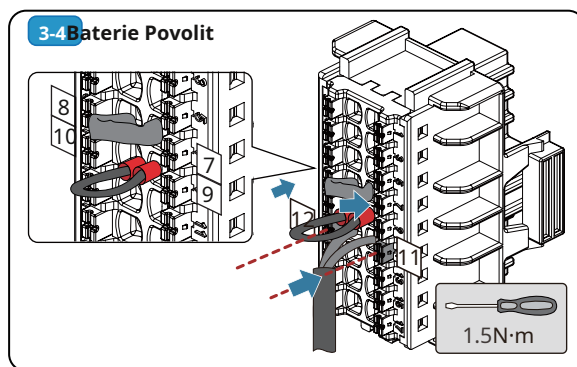
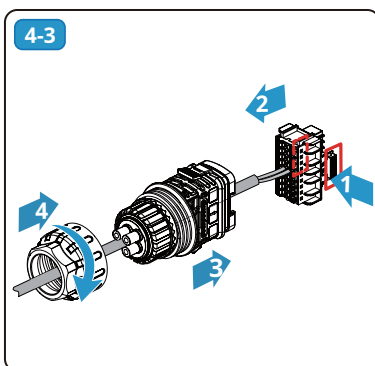
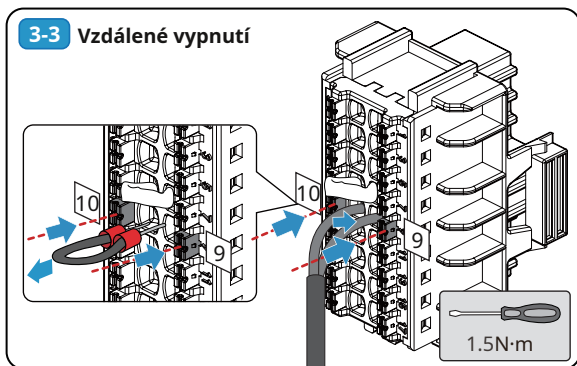
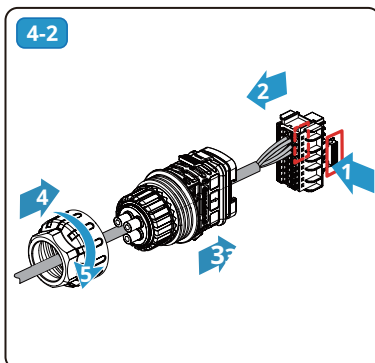
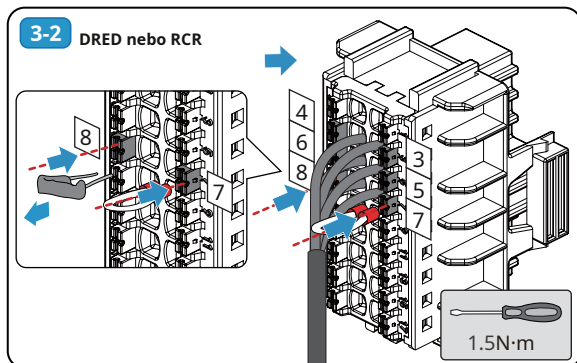
PIN 4 DI 2

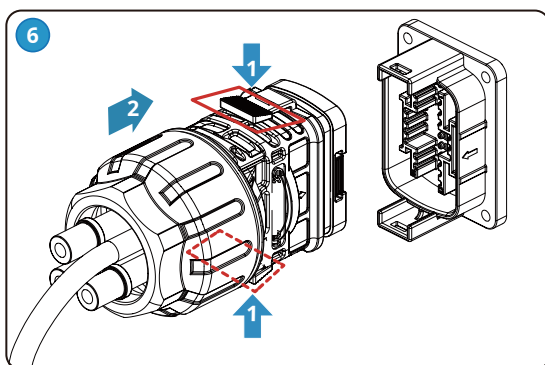
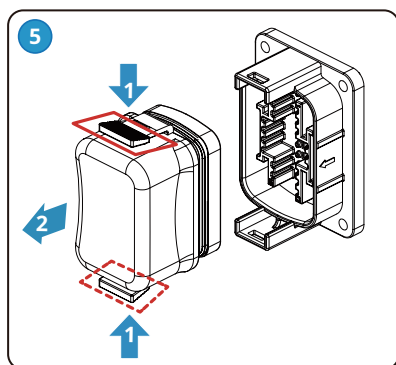
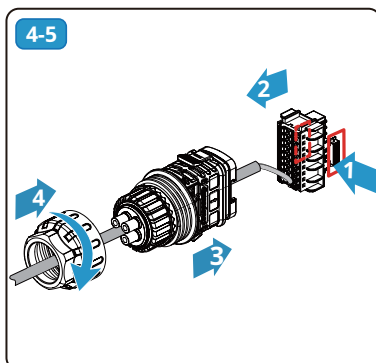
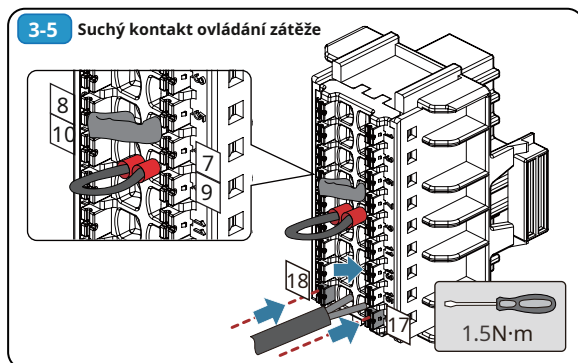
PIN 3 DI 1



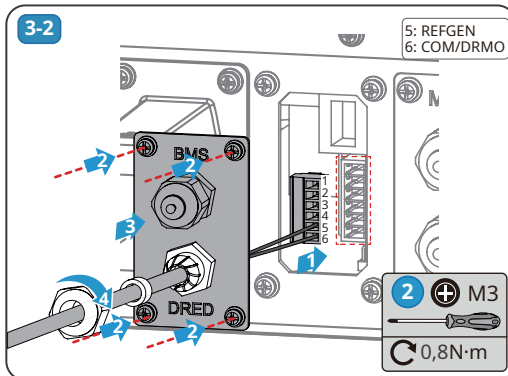
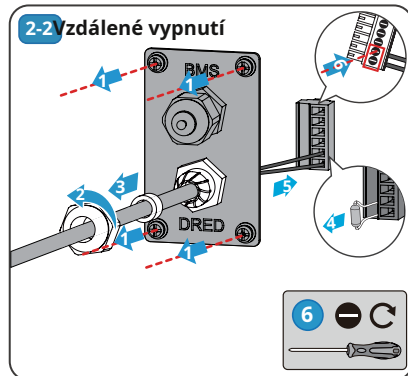
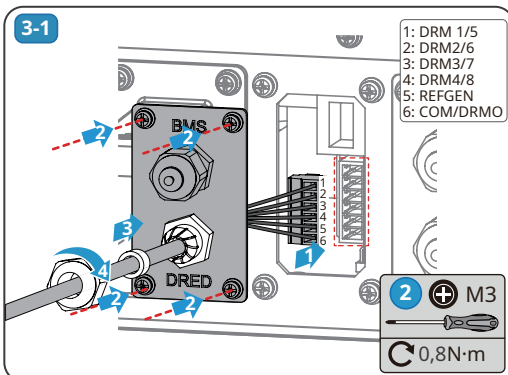
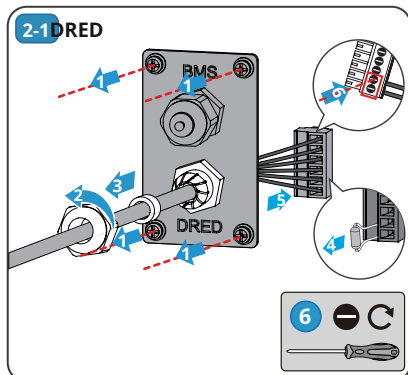
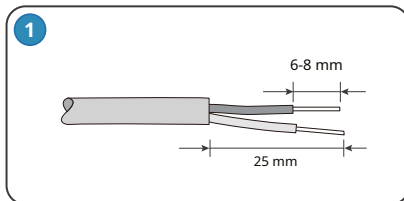
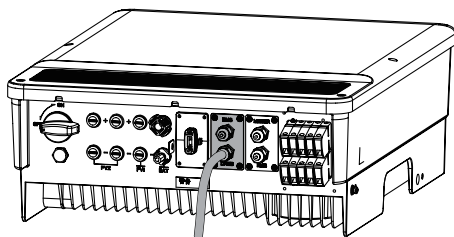
Příklad:







Typ II (6PIN svorkovnice)

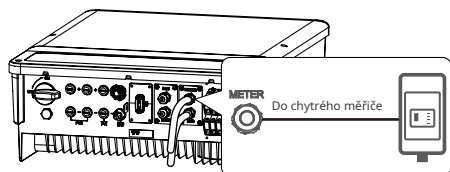


Po připojení kabelů povolte funkci DRED nebo funkci vzdáleného vypnutí prostřednictvím aplikace SolarGo.

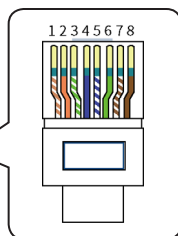
6.7.2 Připojení komunikačního kabelu měřicího přístroje

OZNÁMENÍ

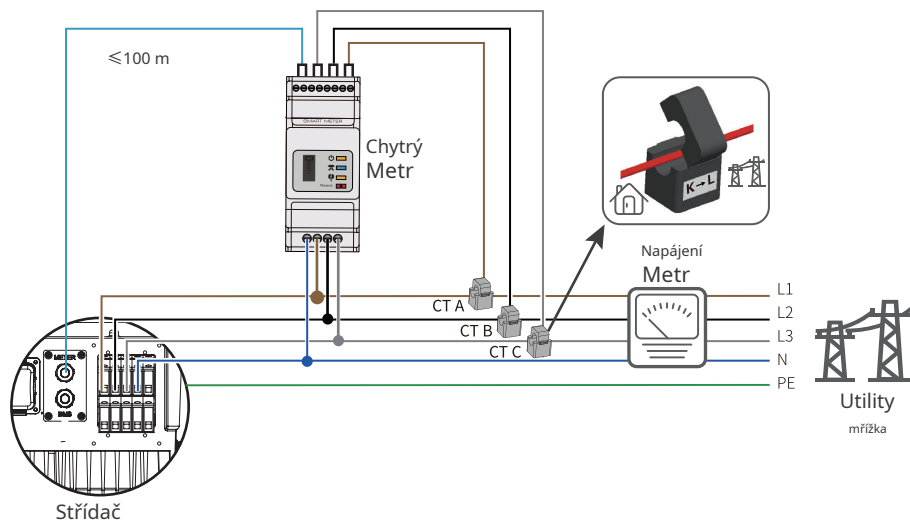
- Inteligentní měřič a CT byly před dodávkou s měničem přednastaveny. Neměňte příslušné parametry.
- Každý inteligentní měřič musí být připojen k jednomu měničci nezávisle. Nepřipojujte jeden inteligentní měřič k více střídačům.
- Pro správné používání inteligentního měřiče a CT potvrďte následující položky:
 1. Ujistěte se, že CT se připojuje k odpovídajícímu fázovému vedení: CT1 je připojen k L1; CT2 je připojen k L2; a CT3 je připojen k L3.
 2. Připojte CT podle směru ukazování inteligentního měřiče. Pokud je to opačný směr, zobrazí se chyba zpětného chodu CT na měničci.
- Kabel CT je standardně dlouhý 3 m nebo 5 m.
- Komunikační kabel spojující invertor a inteligentní měřič nesmí být delší než 100 m. Pro komunikaci BMS lze připojit konektor RJ45 s následující definicí:



Ne.	Barva	Chytrý Metr
1	Oranžová a Bílý	NC
2	oranžový	NC
3	Zelená a Bílý	485_B1
4	Modrý	NC
5	Modré a Bílý	NC
6	Zelená	485_A1
7	Hnědé a Bílý	485_B1
8	Hnědý	485_A1



Smart Meter Network

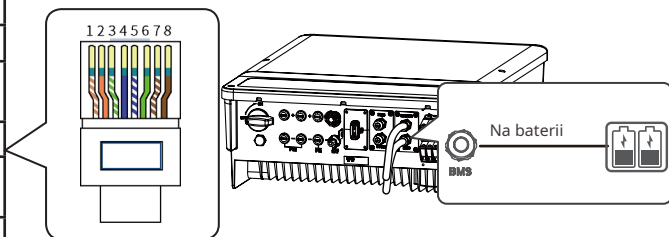


6.7.3 Připojení komunikačního kabelu BMS

OZNÁMENÍ

- Komunikace CAN je výchozí způsob komunikace mezi měničem a baterií. Pokud preferujete komunikaci RS485, kontaktujte poprodejný servis pro komunikační kabel RS485.
- Komunikační kabel BMS je standardně dlouhý 3 m a lze jej prodloužit na maximálně 5 m. Komunikační kabel spojující střídač a baterii nesmí být delší než 5m. Pro komunikaci BMS lze připojit konektor RJ45 s následující definicí:

Ne.	Barva	BMS
1	oranžový a Bílá	485_A2
2	oranžový	NC
3	Zelená a Bílý	485_B2
4	Modrý	CAN_H
5	Modré a Bílý	MŮŽU
6	Zelená	NC
7	Hnědý a Bílá	NC
8	Hnědý	NC

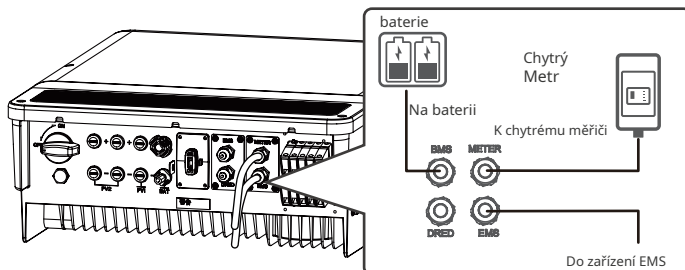
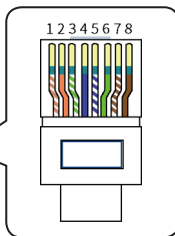


6.7.4 Připojení komunikačního kabelu EMS

OZNÁMENÍ

Připojte komunikační kabel EMS ke komunikační svorkovnici 18PIN, když je připojena svorkovnice 18PIN. Pokud není připojena 18pinová svorkovnice, připojte komunikační kabel EMS následovně.

Ne.	Barva	EMS
1	Oranžová a bílá	485_A
2	oranžový	485_B
3	Zelená a bílá	485_A
4	Modrý	NC
5	Modrá a bílá	NC
6	Zelená	485_B
7	Hnědá a bílá	NC
8	Hnědý	NC

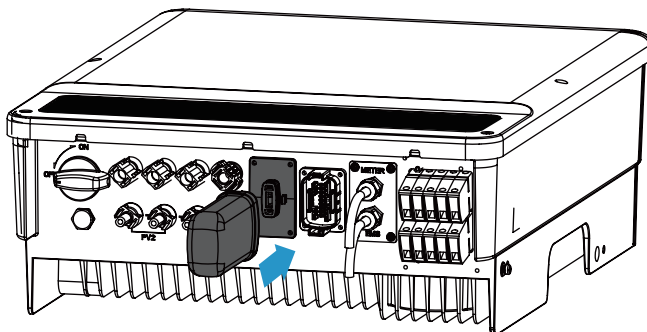


6.7.5 Instalace komunikačního modulu (volitelné)

Zapojte komunikační modul do střídače a vytvořte spojení mezi střídačem a chytrým telefonem nebo webovými stránkami. Komunikační modul může být WiFi kit, WiFi/LAN kit nebo 4G modul. Nastavte parametry měniče, kontrolujte informace o chodu a poruchách a včas sledujte stav systému prostřednictvím chytrého telefonu nebo webových stránek.

OZNÁMENÍ

Více informací o modulu naleznete v dodané uživatelské příručce komunikačního modulu. Pro podrobnější informace navštivte www.goodwe.com.



7 Uvedení zařízení do provozu

7.1.0	Check Před zapnutím	Zkontrolujte položku
1	Výrobek je pevně nainstalován na čistém místě, které je dobře větrané a snadno se ovládá.	
2	Kabel PE, vstupní kabel DC, výstupní kabel AC a komunikační kabel jsou správně a bezpečně připojeny.	
3	Stahovací pásky jsou neporušené, vedené správně a rovnoměrně.	
4	(Volitelné) SIM karta je správně nainstalována.	
5	Nepoužité otvory pro kabely jsou upevněny pomocí vodotěsných matic.	
6	Otvory pro elektrické vedení jsou utěsněny.	
7	Napětí a frekvence v místě připojení splňují požadavky na připojení střídače k síti.	

7.2 Zapnutí

Krok 1 Zapněte AC vypínač mezi střídačem a rozvodnou sítí. **Krok 2** Zapněte DC vypínač mezi měničem a baterií.

Krok 3 (volitelné) Zapněte DC vypínač mezi střídačem a FV stringem. **Krok 4** Zapněte DC vypínač střídače.



8 Uvedení systému do provozu

8.1 Indikátory a tlačítka

Indikátor	Postavení	Popis
SYSTÉM		ON = Systém je připraven.
		BLINK = Systém se spouští.
		OFF = Systém nefunguje.
ZÁLOHA		ON = Zálohování je připraveno / napájení je k dispozici.
		OFF = Zálohování je vypnuto / napájení není k dispozici.
BATERIE		ON = Baterie se nabíjí.
		BLIKÁ 1 = Baterie se vybíjí.
		BLIKÁ 2 = Baterie je vybitá / soc je vybitá.
		OFF = Baterie je odpojena / není aktivní.
MŘÍŽKA		ON = Sít' je aktivní a připojena.
		BLIKÁ = Sít' je aktivní, ale není připojena.
		OFF = Mřížka není aktivní.
ENERGIE		ON = Spotřeba energie ze sítě / nákup.
		BLIKÁ 1 = Dodávka energie do sítě / nulování.
		BLINK 2 = Dodávka energie do sítě / prodej.
		OFF = Sít' není připojena nebo systém nefunguje.
COM		ON = Komunikace BMS i komunikace s měřičem jsou v pořádku.
		BLIKÁ 1 = BMS komunikace selhala; Komunikace s měřičem je v pořádku.
		BLIKÁ 2 = BMS komunikace je v pořádku; komunikace s měřičem selže.
		OFF = BMS komunikace a komunikace měřiče selhala.
WiFi		ON = WiFi připojeno / aktivní.
		BLIKÁ 1 = WiFi se resetuje.
		BLINK 2 = WiFi není připojeno k routeru.
		BLINK 4 = Problém s WiFi serverem.
		OFF = WiFi není aktivní.
CHYBA		ON = Došlo k poruše.
		BLIKÁ 1 = Přetížení záložního výstupu / snížení zátěže.
		OFF = Bez závady.

8.2 Nastavení parametrů měniče pomocí aplikace SolarGo

OZNÁMENÍ

Nejprve nastavte parametry měniče pomocí aplikace SolarGo, abyste zajistili jeho provoz.

Aplikace SolarGo je aplikace pro chytrý telefon, která se používá ke komunikaci s měničem prostřednictvím modulů bluetooth, WiFi, 4G nebo GPRS. Běžně používané funkce jsou následující:

1. Zkontrolujte provozní data, verzi softwaru, alarmy atd.
2. Nastavte parametry sítě, parametry komunikace atd.
3. Údržba zařízení.
4. Aktualizujte verzi softwaru.

Další podrobnosti naleznete v uživatelské příručce SolarGo. Naskenujte QR kód nebo navštivte https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-CS.pdf k získání uživatelské příručky.



Aplikace SolarGo



Návod k použití aplikace SolarGo

8.3 Sledování prostřednictvím portálu SEMS

SEMS Portal je monitorovací platforma sloužící ke komunikaci s měničem přes WiFi, LAN, 4G nebo GPRS. Běžně používané funkce:

1. Správa informací o organizaci nebo uživateli;
2. Přidejte a sledujte informace o elektrárně;
3. Údržba zařízení.



Aplikace portálu SEMS



Aplikace portálu SEMS

Uživatelský manuál



9 Údržba

9.1 Vypněte měnič



POKYNY TÝKAJÍCÍ SE NEBEZPEČÍ POŽÁRU NEBO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM.

- Před provozem a údržbou střídač vypněte. Jinak může dojít k poškození měniče nebo k úrazu elektrickým proudem.
- Zpožděné vybíjení. Po vypnutí počkejte, až se součásti vybijí.

Krok 1 Vypněte AC vypínač mezi střídačem a rozvodnou sítí. **Krok 2** Vypněte DC vypínač mezi měničem a baterií. **Krok 3** (volitelné) Vypněte vypínač PV DC na střídači.

Krok 4 (volitelné) Vypněte DC vypínač mezi střídačem a FV stringem.

9.2 Demontáž střídače



- Ujistěte se, že je střídač vypnutý.
- Před jakoukoli operací noste vhodné OOP.

Krok 1 Odpojte všechny kabely, včetně DC kabelů, AC kabelů, komunikačních kabelů, PE kabelů a komunikačního modulu.

Krok 2 Sejměte střídač z montážní desky. **Krok 3**

Odstraňte montážní desku.

Krok 4 Ukladněte střídač správně. Ujistěte se, že podmínky skladování splňují požadavky pro budoucí použití.

9.3 Likvidace střídače

Pokud již střídač nefunguje, zlikvidujte jej v souladu s místními požadavky na likvidaci odpadu z elektrických zařízení. Střídač nelze likvidovat společně s domovním odpadem.

9.4 Odstraňování problémů

Odstraňování problémů proveďte podle následujících metod. Pokud tyto metody nefungují, kontaktujte poprodejní servis.

Před kontaktováním poprodejního servisu shromážděte níže uvedené informace, aby bylo možné problémy rychle vyřešit.

1. Informace o střídači jako sériové číslo, verze softwaru, datum instalace, čas poruchy, frekvence poruch atd.
2. Prostředí instalace, včetně povětrnostních podmínek, zda jsou FV moduly chráněné nebo zastíněné atd. Doporučuje se poskytnout několik fotografií a videí, které pomohou při analýze problému.

3. Situace rozvodné sítě.

Ne.	Chyba	Způsobit	Řešení
1	Ztráta užité hodnoty	<ol style="list-style-type: none"> 1. Výpadek napájení z veřejné sítě. 2. AC kabel je odpojen, nebo je vypnutý AC jistič. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alarm se automaticky vymaže po obnovení napájení sítě. 2. Zkontrolujte, zda je připojen AC kabel a zda je zapnutý AC jistič.
2	Přepětí sítě	Sítové napětí přesahuje přípustný rozsah, nebo trvání vysokého napětí přesahuje požadavek na HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pokud se problém vyskytuje příležitostně, může být rozvodná síť dočasně abnormální. Střídač se automaticky obnoví poté, co zjistí, že je rozvodná síť normální. 2. Pokud se problém vyskytuje často, zkontrolujte, zda je sítové napětí v přípustném rozsahu. <ul style="list-style-type: none"> • Pokud sítové napětí překračuje povolený rozsah, kontaktujte místní energetickou společnost. • Upravte prahovou hodnotu přepětové ochrany, HVRT nebo deaktivujte funkci přepětové ochrany po získání souhlasu místní energetické společnosti, pokud je frekvence sítě v povoleném rozsahu. 3. Pokud problém přetrvává, zkontrolujte, zda jsou jistič střídavého proudu a výstupní kabely pevně a správně připojeny.



Ne.	Chyba	Způsobit	Řešení
3	Grid Rapid Přepětí	Sítové napětí je abnormální nebo ultra-vysoký.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pokud se problém vyskytuje příležitostně, může být rozvodná síť dočasně abnormální. Střídač se automaticky obnoví poté, co zjistí, že je rozvodná síť normální. 2. Zkontrolujte, zda vysoké sítové napětí trvá dlouhou dobu. Pokud se problém vyskytuje často, zkontrolujte, zda je sítové napětí v povoleném rozsahu. <ul style="list-style-type: none"> • Pokud sítové napětí překračuje povolený rozsah, kontaktujte místní energetickou společnost. • Upravte práh rychlé ochrany proti přepětí v síti po získání souhlasu místní energetické společnosti, pokud je sítové napětí v přípustném rozsahu.
4	Mřížka Pod napětím	Sítové napětí je nižší než přípustný rozsah, nebo doba trvání nízkého napětí překročí požadavek na LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pokud se problém vyskytuje příležitostně, může být rozvodná síť dočasně abnormální. Střídač se automaticky obnoví poté, co zjistí, že je rozvodná síť normální. 2. Pokud se problém vyskytuje často, zkontrolujte, zda je sítové napětí v přípustném rozsahu. <ul style="list-style-type: none"> • Pokud sítové napětí překračuje povolený rozsah, kontaktujte místní energetickou společnost. • Upravte prahovou hodnotu podpětové ochrany, LVRT nebo deaktivujte funkci ochrany proti podpětí po získání souhlasu místní energetické společnosti, pokud je frekvence sítě v přípustném rozsahu. 3. Pokud problém přetrvává, zkontrolujte, zda jsou jistič střídavého proudu a výstupní kabely pevně a správně připojeny.

Ne.	Chyba	Způsobit	Řešení
5	Mřížka 10min Přepětí	Stěhování průměr mřížky napětí za 10min přesahuje rozsah bezpečnosti požadavky.	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="571 181 1028 303">1. Pokud se problém vyskytuje příležitostně, může být rozvodná síť dočasně abnormální. Střídač se automaticky obnoví poté, co zjistí, že je rozvodná síť normální. <li data-bbox="571 344 1028 654">2. Pokud se problém vyskytuje často, zkontrolujte, zda je síťové napětí v přípustném rozsahu. <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="604 440 1028 526">• Pokud síťové napětí překračuje povolený rozsah, kontaktujte místní energetickou společnost. <li data-bbox="604 536 1028 654">• Upravte práh rychlé ochrany proti přepětí v síti po získání souhlasu místní energetické společnosti, pokud je síťové napětí v přípustném rozsahu.
6	Mřížka Nadměrná frekvence	Inženýrská síť výjimka. The skutečná mřížka frekvence překračuje požadavek místního standardu sítě.	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="571 708 1028 829">1. Pokud se problém vyskytuje příležitostně, může být rozvodná síť dočasně abnormální. Střídač se automaticky obnoví poté, co zjistí, že je rozvodná síť normální. <li data-bbox="571 871 1028 1244">2. Pokud se problém vyskytuje často, zkontrolujte, zda je frekvence sítě v povoleném rozsahu. <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="604 967 1028 1053">• Pokud frekvence sítě překračuje povolený rozsah, kontaktujte místní energetickou společnost. <li data-bbox="604 1062 1028 1244">• Upravte prahovou hodnotu přefrekvenční ochrany nebo deaktivujte funkci přefrekvenční ochrany po získání souhlasu místní energetické společnosti, pokud je frekvence sítě v přípustném rozsahu.



Ne.	Chyba	Způsobit	Řešení
7	Mřížka Nízká frekvence	Inženýrská síť výjimka. The skutečná mřížka frekvence je nižší než požadavek na místní síťový standard.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pokud se problém vyskytuje příležitostně, může být rozvodná síť dočasně abnormální. Střídač se automaticky obnoví poté, co zjistí, že je rozvodná síť normální. 2. Pokud se problém vyskytuje často, zkontrolujte, zda je frekvence sítě v povoleném rozsahu. <ul style="list-style-type: none"> • Pokud frekvence sítě překračuje povolený rozsah, kontaktujte místní energetickou společnost. • Upravte prahovou hodnotu ochrany pod frekvencí nebo deaktivujte funkci ochrany pod frekvencí po získání souhlasu místní energetické společnosti, pokud je frekvence sítě v přípustném rozsahu. Nebo zavřete funkci „Nízká frekvence sítě“.
8	Frekvence sítě Nestabilita	Inženýrská síť výjimka. The skutečná mřížka změna frekvence sazba nespĺňuje požadavek místního standardu sítě.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pokud se problém vyskytuje příležitostně, může být rozvodná síť dočasně abnormální. Střídač se automaticky obnoví poté, co zjistí, že je rozvodná síť normální. 2. Pokud se problém vyskytuje často, zkontrolujte, zda je frekvence sítě v povoleném rozsahu. <ul style="list-style-type: none"> • Pokud frekvence sítě překračuje povolený rozsah, kontaktujte místní energetickou společnost. • Pokud je frekvence sítě v povoleném rozsahu, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.

Ne.	Chyba	Způsobit	Řešení
9	Anti-ostrovní	Energetická síť je odpojen. Energetická síť je odpojen podle bezpečnostní předpisy, ale sítové napětí je udržováno kvůli k nákladům.	1. Zkontrolujte, zda je rozvodná síť odpojena. 2. Kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.
10	LVRT Pod napětím	Inženýrská síť výjimka. The trvání rozvodnou síť výjimka překračuje nastavený čas LVRT.	1. Pokud se problém vyskytuje příležitostně, může být rozvodná síť dočasně abnormální. Střídač se automaticky obnoví poté, co zjistí, že je rozvodná síť normální.
11	HVRT Přepětí	Inženýrská síť výjimka. The trvání užitku mřížková výjimka přesahuje množinu čas HVRT.	2. Pokud se problém vyskytuje často, zkontrolujte, zda je frekvence sítě v povoleném rozsahu. Pokud ne, kontaktujte místní energetickou společnost. Pokud ano, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.
12	Abnormální GFCI 30 mA	Vstupní izolace impedance se stane nízkou, když střídač je pracovní.	1. Pokud se problém vyskytuje příležitostně, může být způsoben výjimkou kabelu. Po vyřešení problému se střídač automaticky obnoví. 2. Pokud se problém vyskytuje často nebo přetrvává, zkontrolujte, zda impedance mezi PV stringem a PE není příliš nízká.
13	Abnormální GFCI 60 mA		
14	Abnormální GFCI 150 mA		
15	Abnormální GFCI		
16	Velké DC AC proud L1	DC složka výstupu proud překračuje bezpečnostní rozsah nebo výchozí rozsah.	1. Pokud je problém způsoben externí poruchou, jako je výjimka rozvodné sítě nebo výjimka frekvence, střídač se po vyřešení problému automaticky obnoví.
17	Velké DC AC proud L2		2. Pokud se problém vyskytuje často a FV stanice nepracuje správně, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.



No.	Chyba	Způsobit	Řešení
18	Nízká izolace Res.	1. FV řetězec je zkratován do PE. 2. FV systém je vlhký životní prostředí a kabel není dobře izolované na přízemní.	1. Zkontrolujte, zda odpor FV stringu vůči PE přesahuje 50kΩ. Pokud ne, zkontrolujte bod zkratu. 2. Zkontrolujte, zda je správně připojen PE kabel. 3. Pokud je v deštivých dnech odpor nižší než výchozí, resetujte prosím ISO pomocí aplikace SolarGo. Střídače pro australské a novozélandské trhy mohou být v případě selhání izolační impedance upozorněny také následujícími způsoby: 1. Střídač je vybaven bzučákem: bzučák zní nepřetržitě po dobu 1 minuty v případě poruchy; Pokud se závada nevyřeší, zazní každých 30 minut bzučák. 2. Přidejte střídač k monitorovací platformě a nastavte připomenutí alarmu, informace o alarmu mohou být zaslány zákazníkovi e-mailem.
19	Abnormální Přízemní	1. PE kabel střídače je Nepřipojený studna. 2. L kabel a N kabel jsou propojeny obráceně kdy výstup z PV řetězec je uzemněn.	1. Zkontrolujte, zda je správně připojen PE kabel střídače. 2. Zkontrolujte, zda jsou L kabel a N kabel zapojeny opačně, pokud je výstup FV stringu uzemněn.
20	Anti Reverse výpadku napájení	Abnormální kolísání zátěže	1. Pokud je výjimka způsobena externí poruchou, střídač se po vyřešení problému automaticky obnoví. 2. Pokud se problém vyskytuje často a FV stanice nepracuje správně, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.

Ne.	Chyba	Způsobit	Řešení
21	Interní komunikace Ztráta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formát rámu chyba 2. Kontrola parity chyba 3. Může autobus offline 4. Hardware CRC chyba 5. Odeslat (přijmout) ovládací bit je přijímat (posílat). 6. Odesílejte do jednotky, která není povolena. 	<p>Odpojte přepínač výstupu střídavého proudu a přepínač vstupu stejnosměrného proudu a poté je připojte o 5 minut později. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.</p>
22	Kontrola AC HCT abnormální	Vzorkování AC HCT je abnormální.	<p>Odpojte přepínač výstupu střídavého proudu a přepínač vstupu stejnosměrného proudu a poté je připojte o 5 minut později. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.</p>
23	Kontrola GFCI HCT abnormální	Vzorkování z je GFCI HCT abnormální.	<p>Odpojte přepínač výstupu střídavého proudu a přepínač vstupu stejnosměrného proudu a poté je připojte o 5 minut později. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.</p>
24	Kontrola relé abnormální	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relé je abnormální popř zkratovaný. 2. Ovládání obvod je abnormální. 3. AC kabel spojení je abnormální, jako virtuální připojení popř zkrat. 	<p>Odpojte přepínač výstupu střídavého proudu a přepínač vstupu stejnosměrného proudu a poté je připojte o 5 minut později. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.</p>
26	Porucha blesku	Vnitřní Flash úložiště je abnormální.	<p>Odpojte přepínač výstupu střídavého proudu a přepínač vstupu stejnosměrného proudu a poté je připojte o 5 minut později. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.</p>



Ne.	Chyba	Způsobit	Řešení
27	Porucha stejnosměrného obvodu	<ol style="list-style-type: none"> DC svorka není pevná připojeno. DC kabel je přerušný. 	Přečtěte si Průvodce rychlou instalací a zkontrolujte, zda jsou kabely správně připojeny.
28	Autotest AFCI Chyba	Detekce AFCI je abnormální.	Odpojte přepínač výstupu střídavého proudu a přepínač vstupu stejnosměrného proudu a poté je připojte o 5 minut později. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.
29	Dutina Přes teplotu	<ol style="list-style-type: none"> Střídač je instalován v a místo s chudými větrání. Prostředí teplota přesahuje 60 °C. Došlo k poruše vnitřního ventilátoru střídače. 	<ol style="list-style-type: none"> Zkontrolujte ventilaci a okolní teplotu v místě instalace. Pokud je ventilace špatná nebo je okolní teplota příliš vysoká, zlepšete ventilaci a odvod tepla. Pokud je ventilace i okolní teplota normální, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.
30	BUS Přepětí	<ol style="list-style-type: none"> FV napětí je příliš vysoké. Vzorkování střídače Napětí BUS je abnormální. 	Odpojte přepínač výstupu střídavého proudu a přepínač vstupu stejnosměrného proudu a poté je připojte o 5 minut později. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.
31	PV vstup Přepětí	FV pole konfigurace je nesprávné. Také mnoho FV panelů je zapojeno do série ve FV řetězci.	Zkontrolujte sériové připojení FV pole. Ujistěte se, že napětí naprázdno FV stringu není vyšší než maximální provozní napětí střídače.
32	PV kontinuální Hardware Nadproud	<ol style="list-style-type: none"> PV konfigurace je není správné. Hardware je poškozen. 	Odpojte přepínač výstupu střídavého proudu a přepínač vstupu stejnosměrného proudu a poté je připojte o 5 minut později. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.

Ne.	Chyba	Způsobit	Řešení
33	PV kontinuální Software Nadproud	1. PV konfigurace je není správné. 2. Hardware je poškozen.	Odpojte přepínač výstupu střídavého proudu a přepínač vstupu stejnosměrného proudu a poté je připojte o 5 minut později. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis.
34	String1 PV String Obrácené	PV řetězec je připojen obráceně.	Zkontrolujte, zda jsou stringy PV1 a PV2 zapojeny obráceně.
35	String2 PV String Obrácené		



9.5 Běžná údržba

Údržba položky	Způsob udržování	Udržovací období
System Clean	Zkontrolujte chladič, přívod vzduchu a výstup vzduchu, zda neobsahují cizí předměty nebo prach.	Jednou za 6-12 měsíců
DC spínač	Zapněte a vypněte DC vypínač desetkrát za sebou, abyste se ujistili, že funguje správně.	Jednou za rok
Elektrické připojení	Zkontrolujte, zda jsou kabely pevně připojeny. Zkontrolujte, zda nejsou přerušené kabely nebo zda není obnažené měděné jádro.	Jednou za 6-12 měsíců
Utěsnění	Zkontrolujte, zda jsou všechny terminály a porty řádně utěsněny. Znovu utěsněte otvor pro kabel, pokud není utěsněný nebo příliš velký.	Jednou za rok

10 Technické parametry

10.1 Technické parametry – řada ET/ET Plus

Technické parametry	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Vstupní data baterie				
Typ baterie	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Jmenovité napětí baterie (V)	500	500	500	500
Rozsah napětí baterie (V)	180~600	180~600	180~600	180~600
Startovací napětí (V)	180	180	180	180
Počet bateriových vstupů	1	1	1	1
Max. Trvalý nabíjecí proud (A)	25	25	25	25
Max. Trvalý vybíjecí proud (A)	25	25	25	25
Max. Nabíjecí výkon (W)	7 500	7 800	9 600	10 000
Max. Vybíjecí výkon (W)	7 500	7 800	9 600	10 000
Vstupní data PV řetězce				
Max. Příkon (W)	6 650	7,980	10 640	13 300
Max. Vstupní napětí (V) ¹	1000	1000	1000	1000
MPPT rozsah provozního napětí (V) ²	200~850	200~850	200~850	200~850
MPPT rozsah napětí při jmenovitém výkonu (V) ³	240~850	285~850	260~850	320~850
Startovací napětí (V)	180	180	180	180
Jmenovité vstupní napětí (V)	620	620	620	620
Max. Vstupní proud na MPPT (A)	12.5	12.5	12.5/22	12.5/22
Max. Zkratový proud na MPPT (A)	15.2	15.2	15.2/27.6	15.2/27.6
Max. Zpětný proud do pole (A)	0	0	0	0
Počet sledovačů MPP	2	2	2	2
Počet řetězců na MPPT	1	1	1/2	1/2
AC výstupní data (on-grid)				
Jmenovitý výstupní výkon (W)	5 000	6 000	8 000	10 000
Max. Výstupní výkon (W) ⁴	5 500	6 600	8 800	11 000
Nominální zdánlivý výkon do veřejné sítě (VA)	5 000	6 000	8 000	10 000
Max. Zdánlivý výkon do veřejné sítě (VA) ^{2*4}	5 500	6 600	8 800	11 000

Technické parametry	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Nominální zdánlivý výkon z veřejné sítě (VA)	10 000	12 000	15 000	15 000
Max. Zdánlivý výkon z rozvodné sítě (VA)	10 000	12 000	15 000	15 000
Jmenovité výstupní napětí (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Rozsah výstupního napětí (V)	0~300	0~300	0~300	0~300
Nominální frekvence sítě AC (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Frekvenční rozsah sítě AC (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65
Max. Výstup střídavého proudu do rozvodné sítě (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Max. Střídavý proud z rozvodné sítě (A)	15.2	18.2	22.7	22.7
Max. Výstupní poruchový proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Zapínací proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Jmenovitý výstupní proud (A)	7.5	9,0	12	14.5
Faktor síly	~1 (Nastavitelné od 0,8 do 0,8 zpoždění)			
Max. Celkové harmonické zkreslení	<3 %	<3 %	<3 %	<3 %
Maximální výstupní nadproudová ochrana (A)	45	45	45	45
AC výstupní data (záložní)				
Záložní jmenovitý zdánlivý výkon (VA)	5 000	6 000	8 000	10 000
Max. Zdánlivý výstupní výkon bez sítě (VA) ₃	5 000 (10 000 @60 s)	6 000 (12 000 @60 s)	8 000 (16 000 @60 s)	10 000 (16 500 @60 s)
Max. Zdánlivý výstupní výkon s mřížkou (VA) ₃	5 000	6 000	8 000	10 000
Jmenovitý výstupní proud (A)	7.5	9	12	14.5
Max. Výstupní proud (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Max. Výstupní poruchový proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Zapínací proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Maximální výstupní nadproudová ochrana (A)	45	45	45	45

Technické parametry	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Jmenovité výstupní napětí (V)	400/380	400/380	400/380	400/380
Nominální výstupní frekvence (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Výstup THDv (@Linear Load)	<3 %	<3 %	<3 %	<3 %
Přepnutí z režimu připojení k síti do režimu samostatného	<10 ms	<10 ms	<10 ms	<10 ms
Přepínání ze samostatného režimu do režimu připojení k síti	<10 ms	<10 ms	<10 ms	<10 ms
Účinnost				
Max. Účinnost	97,6 %	97,6 %	97,6 %	97,6 %
Evropská efektivita	96,8 %	96,8 %	96,8 %	96,8 %
Max. Účinnost baterie na AC	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %
MPPT účinnost	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %
Ochrana				
Detekce izolačního odporu PV	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Monitorování zbytkového proudu	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Ochrana proti přepólování PV	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Ochrana proti ostrovům	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
AC nadproudová ochrana	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
AC ochrana proti zkratu	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
AC přepětová ochrana	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
DC spínač	Volitelný	Volitelný	Volitelný	Volitelný
DC přepětová ochrana	Typ III	Typ III	Typ III	Typ III
AC přepětová ochrana	Typ III	Typ III	Typ III	Typ III
Vzdálené vypnutí	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Všeobecné údaje				
Rozsah provozních teplot (°C)	- 35~+60	- 35~+60	- 35~+60	- 35~+60
Snížení teploty (°C)	40	40	40	40
Relativní vlhkost	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Max. Provozní výška (m)	4000	4000	4000	4000
Způsob chlazení	Přírodní Proudění	Přírodní Proudění	Přírodní Proudění	Přírodní Proudění



Technické parametry	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Uživatelské rozhraní	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Komunikace s BMS*6	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Komunikace s měřičem	RS485	RS485	RS485	RS485
Komunikace s portálem	WiFi / WiFi+LAN (volitelné) / 4G (volitelné)			
váha (kg)	24	24	25	25
Rozměr (Š×V×H mm)	415×516×180			
Emise hluku (dB)	<30	<30	<30	<30
Topologie	ne-izolovaný	ne-izolovaný	ne-izolovaný	ne-izolovaný
Vlastní spotřeba v noci (W)*7	<15	<15	<15	<15
Hodnocení ochrany proti vniknutí	IP66	IP66	IP66	IP66
DC konektor	MC4 (4-6 mm ²)	MC4 (4-6 mm ²)	MC4 (4-6 mm ²)	MC4 (4-6 mm ²)
AC konektor	Přívodní svorkovnice UW10			
Kategorie životního prostředí	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Stupeň znečištění	III	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Skladovací teplota (°C)	- 40~+85	- 40~+85	- 40~+85	- 40~+85
Rozhodující třída napětí (DVC)	Baterie: C PV: C AC: C Com: A			
Způsob montáže	Nástěnná			
Active Anti-islanding Method	AFDPF + AQDPF*5			
Typ systému elektrického napájení	Třífázové Mřížka	Třífázové Mřížka	Třífázové Mřížka	Třífázové Mřížka
země výroby	Čína	Čína	Čína	Čína
Osvědčení*8				
Normy mřížky	AS/NZS 4777.2:2015			
Bezpečnostní nařízení	IEC62109-1&2			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			

Technické parametry	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
<p>* 1: Pro systém 1000V je maximální provozní napětí 950V.</p> <p>* 2: Podle místních předpisů pro rozvodnou síť.</p> <p>* 3: Lze dosáhnout pouze v případě, že FV a baterie jsou dostatečné.</p> <p>* 4: Pro Chile Max. Zdánlivý výkon do veřejné sítě (VA) a Max. Výstupní výkon (W): GW5KL(N)-ET je 5000; GW6KL(N)-ET je 6000; GW8KL(N)-ET je 8000; GW10KL(N)-ET je 10000.</p> <p>* 5: AFDPF: Active Frequency Drift s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Active Q Drift s pozitivní zpětnou vazbou.</p> <p>* 6: Komunikace CAN je nakonfigurována jako výchozí. Pokud se používá komunikace RS485, vyměňte prosím odpovídající komunikační linku.</p> <p>* 7: Žádný záložní výstup.</p> <p>* 8: Nejsou uvedeny všechny certifikace a normy, podrobnosti najdete na oficiálních webových stránkách.</p>				



Technické parametry	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Vstupní data baterie				
Typ baterie	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Jmenovité napětí baterie (V)	500	500	500	500
Rozsah napětí baterie (V)	180~600	180~600	180~600	180~600
Startovací napětí (V)	180	180	180	180
Počet bateriových vstupů	1	1	1	1
Max. Trvalý nabíjecí proud (A)	25	25	25	25
Max. Trvalý vybíjecí proud (A)	25	25	25	25
Max. Nabíjecí výkon (W)	7 500	8,450	9 600	10 000
Max. Vybíjecí výkon (W)	7 500	8,450	9 600	10 000
Vstupní data PV řetězce				
Max. Příkon (W)	7 500	9 700	12 000	15 000
Max. Vstupní napětí (V) ^{*1}	1000	1000	1000	1000
MPPT rozsah provozního napětí (V) ^{*2}	200~850	200~850	200~850	200~850
MPPT rozsah napětí při jmenovitém výkonu (V) ^{*3}	240~850	310~850	380~850	460~850
Startovací napětí (V)	180	180	180	180
Jmenovité vstupní napětí (V)	620	620	620	620
Max. Vstupní proud na MPPT (A)	12.5	12.5	12.5	12.5
Max. Zkratový proud na MPPT (A)	15.2	15.2	15.2	15.2
Max. Zpětný proud do pole (A)	0	0	0	0
Počet sledovačů MPP	2	2	2	2
Počet řetězců na MPPT	1	1	1	1
AC výstupní data (on-grid)				
Jmenovitý výstupní výkon (W)	5 000	6 500	8 000	10 000
Max. Výstupní výkon (W) ^{*4}	5 500	7 150	8 800	11 000
Nominální zdánlivý výkon do veřejné sítě (VA)	5 000	6 500	8 000	10 000
Max. Zdánlivý výkon do veřejné sítě (VA) ^{*2*4}	5 500	7 150	8 800	11 000
Nominální zdánlivý výkon z veřejné sítě (VA)	10 000	13 000	15 000	15 000

Technické parametry	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Max. Zdánlivý výkon z rozvodné sítě (VA)	10 000	13 000	15 000	15 000
Jmenovité výstupní napětí (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Rozsah výstupního napětí (V)	0~300	0~300	0~300	0~300
Nominální frekvence sítě AC (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Frekvenční rozsah sítě AC (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65
Max. Výstup střídavého proudu do rozvodné sítě (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Max. Střídavý proud z rozvodné sítě (A)	15.2	19.7	22.7	22.7
Max. Výstupní poruchový proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Zapínací proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Jmenovitý výstupní proud (A)	7.5	9.5	12.0	14.5
Faktor síly	~1 (Nastavitelné od 0,8 do 0,8 zpoždění)			
Max. Celkové harmonické zkreslení	<3 %	<3 %	<3 %	<3 %
Maximální výstupní nadproudová ochrana (A)	45	45	45	45
AC výstupní data (záložní)				
Záložní jmenovitý zdánlivý výkon (VA)	5 000	6 500	8 000	10 000
Max. Zdánlivý výstupní výkon bez sítě (VA) ^{*3}	5 000 (10 000 @60 s)	6 500 (13 000 @60 s)	8 000 (16 000 @60 s)	10 000 (16 500 @60 s)
Max. Zdánlivý výstupní výkon s mřížkou (VA) ^{*3}	5 000	6 500	8 000	10 000
Jmenovitý výstupní proud (A)	7.5	9.5	12	14.5
Max. Výstupní proud (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Max. Výstupní poruchový proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Zapínací proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Maximální výstupní nadproudová ochrana (A)	45	45	45	45
Jmenovité výstupní napětí (V)	400/380	400/380	400/380	400/380
Nominální výstupní frekvence (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60



Technické parametry	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Výstup THDv (@Linear Load)	<3 %	<3 %	<3 %	<3 %
Přepnutí z režimu připojení k síti do režimu samostatného	<10 ms	<10 ms	<10 ms	<10 ms
Přepínání ze samostatného režimu do režimu připojení k síti	<10 ms	<10 ms	<10 ms	<10 ms
Účinnost				
Max. Účinnost	98,0 %	98,0 %	98,2 %	98,2 %
Evropská efektivita	97,2 %	97,2 %	97,5 %	97,5 %
Max. Účinnost baterie na AC	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %
MPPT účinnost	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %
Ochrana				
Detekce izolačního odporu PV	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Monitorování zbytkového proudu	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Ochrana proti přepólování PV	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Ochrana proti ostrovům	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
AC nadproudová ochrana	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
AC ochrana proti zkratu	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
AC přepětová ochrana	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
DC spínač	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
DC přepětová ochrana	Typ II	Typ II	Typ II	Typ II
AC přepětová ochrana	Typ III	Typ III	Typ III	Typ III
Vzdálené vypnutí	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Všeobecné údaje				
Rozsah provozních teplot (°C)	- 35~+60	- 35~+60	- 35~+60	- 35~+60
Snížení teploty (°C)	40	40	40	40
Relativní vlhkost	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Max. Provozní výška (m)	4000	4000	4000	4000
Způsob chlazení	Přírodní Proudění	Přírodní Proudění	Přírodní Proudění	Přírodní Proudění
Uživatelské rozhraní	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Komunikace s BMS*6	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN

Technické parametry	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Komunikace s měřičem	RS485	RS485	RS485	RS485
Komunikace s portálem	WiFi	WiFi	WiFi	WiFi
váha (kg)	24	24	24	24
Rozměr (Š×V×H mm)	415×516×180			
Emise hluku (dB)	<30	<30	<30	<30
Topologie	ne-izolovaný	ne-izolovaný	ne-izolovaný	ne-izolovaný
Vlastní spotřeba v noci (W) ⁺⁷	<15	<15	<15	<15
Hodnocení ochrany proti vniknutí	IP66	IP66	IP66	IP66
DC konektor	MC4 (4-6 mm ²)	MC4 (4-6 mm ²)	MC4 (4-6 mm ²)	MC4 (4-6 mm ²)
AC konektor	Přívodní svorkovnice UW10			
Kategorie životního prostředí	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Stupeň znečištění	III	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Skladovací teplota (°C)	- 40~+85	- 40~+85	- 40~+85	- 40~+85
Rozhodující třída napětí (DVC)	Baterie: C PV: C AC: C Com: A			
Způsob montáže	Nástěnná			
Active Anti-islanding Method	AFDPF + AQDPF ⁺⁵			
Typ systému elektrického napájení	Třífázové Mřížka	Třífázové Mřížka	Třífázové Mřížka	Třífázové Mřížka
země výroby	Čína	Čína	Čína	Čína
Osvědčení ⁺⁸				
Normy mřížky	VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, EN 50549-1, G98, G99, G100, CEI 0-21			
Bezpečnostní nařízení	IEC62109-1&2			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			



Technické parametry	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
<p>* 1: Pro systém 1000V je maximální provozní napětí 950V.</p> <p>* 2: Podle místních předpisů pro rozvodnou síť.</p> <p>* 3: Lze dosáhnout pouze v případě, že FV a baterie jsou dostatečné.</p> <p>* 4: *4: Pro Chile Max. Zdánlivý výkon do veřejné sítě (VA) a Max. Výstupní výkon (W): GW5K(L)-ET je 5000; GW6K(L)-ET je 6000; GW8K(L)-ET je 8000; GW10K(L)-ET je 10 000.</p> <p>* 5: AFDPF: Active Frequency Drift s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Active Q Drift s pozitivní zpětnou vazbou.</p> <p>* 6: Komunikace CAN je nakonfigurována jako výchozí. Pokud se používá komunikace RS485, vyměňte prosím odpovídající komunikační linku.</p> <p>* 7: Žádný záložní výstup.</p> <p>* 8: Nejsou uvedeny všechny certifikace a normy, podrobnosti najdete na oficiálních webových stránkách.</p>				

Technické parametry	GW5KN-ET	GW6,5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
Vstupní data baterie				
Typ baterie	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Jmenovité napětí baterie (V)	500	500	500	500
Rozsah napětí baterie (V)	180~600	180~600	180~600	180~600
Startovací napětí (V)	180	180	180	180
Počet bateriových vstupů	1	1	1	1
Max. Trvalý nabíjecí proud (A)	25	25	25	25
Max. Trvalý vybíjecí proud (A)	25	25	25	25
Max. Nabíjecí výkon (W)	7 500	8,450	9 600	10 000
Max. Vybíjecí výkon (W)	7 500	8,450	9 600	10 000
Vstupní data PV řetězce				
Max. Příkon (W)	7 500	9 700	12 000	15 000
Max. Vstupní napětí (V) ^{*1}	1000	1000	1000	1000
MPPT rozsah provozního napětí (V) ^{*2}	200~850	200~850	200~850	200~850
MPPT rozsah napětí při jmenovitém výkonu (V) ^{*3}	240~850	310~850	380~850	460~850
Startovací napětí (V)	180	180	180	180
Jmenovité vstupní napětí (V)	620	620	620	620
Max. Vstupní proud na MPPT (A)	16	16	16	16
Max. Zkratový proud na MPPT (A)	21.2	21.2	21.2	21.2
Max. Zpětný proud do pole (A)	0	0	0	0
Počet sledovačů MPP	2	2	2	2
Počet řetězců na MPPT	1	1	1	1
AC výstupní data (on-grid)				
Jmenovitý výstupní výkon (W)	5 000	6 500	8 000	10 000
Max. Výstupní výkon (W) ^{*4}	5 500	7 150	8 800	11 000
Nominální zdánlivý výkon do veřejné sítě (VA)	5 000	6 500	8 000	10 000
Max. Zdánlivý výkon do veřejné sítě (VA) ^{*2*4}	5 500	7 150	8 800	11 000
Nominální zdánlivý výkon z veřejné sítě (VA)	10 000	13 000	15 000	15 000



Technické parametry	GW5KN-ET	GW6,5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
Max. Zdánlivý výkon z rozvodné sítě (VA)	10 000	13 000	15 000	15 000
Jmenovité výstupní napětí (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Rozsah výstupního napětí (V)	0~300	0~300	0~300	0~300
Nominální frekvence sítě AC (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Frekvenční rozsah sítě AC (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65
Max. Výstup střídavého proudu do rozvodné sítě (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Max. Střídavý proud z rozvodné sítě (A)	15.2	19.7	22.7	22.7
Max. Výstupní poruchový proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Zapínací proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Jmenovitý výstupní proud (A)	7.5	9.5	12.0	14.5
Faktor síly	~1 (Nastavitelné od 0,8 do 0,8 zpoždění)			
Max. Celkové harmonické zkeslení	<3 %	<3 %	<3 %	<3 %
Maximální výstupní nadproudová ochrana (A)	45	45	45	45
AC výstupní data (záložní)				
Záložní jmenovitý zdánlivý výkon (VA)	5 000	6 500	8 000	10 000
Max. Zdánlivý výstupní výkon bez sítě (VA) ₃	5 000 (10 000 @60 s)	6 000 (13 000 @60 s)	8 000 (16 000 @60 s)	10 000 (16 500 @60 s)
Max. Zdánlivý výstupní výkon s mřížkou (VA) ₃	5 000	6 500	8 000	10 000
Jmenovitý výstupní proud (A)	7.5	9.5	12	14.5
Max. Výstupní proud (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Max. Výstupní poruchový proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Zapínací proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Maximální výstupní nadproudová ochrana (A)	45	45	45	45
Jmenovité výstupní napětí (V)	400/380	400/380	400/380	400/380
Nominální výstupní frekvence (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60

Technické parametry	GW5KN-ET	GW6,5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
Výstup THDv (@Linear Load)	<3 %	<3 %	<3 %	<3 %
Přepnutí z režimu připojení k síti do režimu samostatného	<10 ms	<10 ms	<10 ms	<10 ms
Přepínání ze samostatného režimu do režimu připojení k síti	<10 ms	<10 ms	<10 ms	<10 ms
Účinnost				
Max. Účinnost	98,0 %	98,0 %	98,2 %	98,2 %
Evropská efektivita	97,2 %	97,2 %	97,5 %	97,5 %
Max. Účinnost baterie na AC	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %
MPPT účinnost	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %
Ochrana				
Detekce izolačního odporu PV	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Monitorování zbytkového proudu	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Ochrana proti přepólování PV	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Ochrana proti ostrovům	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
AC nadproudová ochrana	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
AC ochrana proti zkratu	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
AC přepětová ochrana	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
DC spínač	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
DC přepětová ochrana	Typ II	Typ II	Typ II	Typ II
AC přepětová ochrana	Typ III	Typ III	Typ III	Typ III
Vzdálené vypnutí	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Všeobecné údaje				
Rozsah provozních teplot (°C)	- 35~+60	- 35~+60	- 35~+60	- 35~+60
Snížení teploty (°C)	40	40	40	40
Relativní vlhkost	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Max. Provozní výška (m)	4000	4000	4000	4000
Způsob chlazení	Přírodní Proudění	Přírodní Proudění	Přírodní Proudění	Přírodní Proudění
Uživatelské rozhraní	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Komunikace s BMS*6	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN



Technické parametry	GW5KN-ET	GW6,5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
Komunikace s měřičem	RS485	RS485	RS485	RS485
Komunikace s portálem	WiFi / WiFi+LAN (volitelné) / 4G (volitelné)			
váha (kg)	24	24	24	24
Rozměr (Š×V×H mm)	415×516×180			
Emise hluku (dB)	<30	<30	<30	<30
Topologie	ne-izolovaný	ne-izolovaný	ne-izolovaný	ne-izolovaný
Vlastní spotřeba v noci (W) ^{*7}	<15	<15	<15	<15
Hodnocení ochrany proti vniknutí	IP66	IP66	IP66	IP66
DC konektor	MC4 (4-6 mm ²)	MC4 (4-6 mm ²)	MC4 (4-6 mm ²)	MC4 (4-6 mm ²)
AC konektor	Přívodní svorkovnice UW10			
Kategorie životního prostředí	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Stupeň znečištění	III	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Skladovací teplota (°C)	- 40~+85	- 40~+85	- 40~+85	- 40~+85
Rozhodující třída napětí (DVC)	Baterie: C PV: C AC: C Com: A			
Způsob montáže	Nástěnná			
Active Anti-islanding Method	AFDPF + AQDPF ^{*5}			
Typ systému elektrického napájení	Třífázové Mřížka	Třífázové Mřížka	Třífázové Mřížka	Třífázové Mřížka
země výroby	Čína	Čína	Čína	Čína
Osvědčení ^{*8}				
Normy mřížky	VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, EN 50549-1, G98, G99, G100, CEI 0-21			
Bezpečnostní nařízení	IEC62109-1&2			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			

Technické parametry	GW5KN-ET	GW6,5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
<p>* 1: Pro systém 1000V je maximální provozní napětí 950V.</p> <p>* 2: Podle místních předpisů pro rozvodnou síť.</p> <p>* 3: Lze dosáhnout pouze v případě, že FV a baterie jsou dostatečné.</p> <p>* 4: Pro Chile Max. Zdánlivý výkon do veřejné sítě (VA) a Max. Výstupní výkon (W): GW5KL(N)-ET je 5000; GW6KL(N)-ET je 6000; GW8KL(N)-ET je 8000; GW10KL(N)-ET je 10 000.</p> <p>* 5: AFDPF: Active Frequency Drift s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Active Q Drift s pozitivní zpětnou vazbou.</p> <p>* 6: Komunikace CAN je nakonfigurována jako výchozí. Pokud se používá komunikace RS485, vyměňte prosím odpovídající komunikační linku.</p> <p>* 7: Žádný záložní výstup.</p> <p>* 8: Nejsou uvedeny všechny certifikace a normy, podrobnosti najdete na oficiálních webových stránkách.</p>				

10.2 Technický parametr – řada BT

Technické parametry	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
Vstupní data baterie				
Typ baterie	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Jmenovité napětí baterie (V)	500	500	500	500
Rozsah napětí baterie (V)	180~600	180~600	180~600	180~600
Startovací napětí (V)	180	180	180	180
Počet bateriových vstupů	1	1	1	1
Max. Trvalý nabíjecí proud (A)	25	25	25	25
Max. Trvalý vybíjecí proud (A)	25	25	25	25
Max. Nabíjecí výkon (W)	5 000	6 000	8 000	10 000
Max. Vybíjecí výkon (W)	5 000	6 000	8 000	10 000
AC výstupní data (on-grid)				
Jmenovitý výstupní výkon (W)	5 000	6 000	8 000	10 000
Max. Výstupní výkon (W)*6	5 500	6 600	8 800	11 000
Nominální zdánlivý výkon do veřejné sítě (VA)	5 000	6 000	8 000	10 000
Max. Zdánlivý výkon do veřejné sítě (VA)*1 *6	5 500	6 600	8 800	11 000
Nominální zdánlivý výkon z veřejné sítě (VA)	10 000	12 000	15 000	15 000
Max. Zdánlivý výkon z rozvodné sítě (VA)	10 000	12 000	15 000	15 000
Jmenovité výstupní napětí (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Rozsah výstupního napětí (V)	0~300	0~300	0~300	0~300
Nominální frekvence sítě AC (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Frekvenční rozsah sítě AC (Hz)	45~55	45~55	45~55	45~55
Max. Výstup střídavého proudu do rozvodné sítě (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Max. Střídavý proud z rozvodné sítě (A)	15.2	18.2	22.7	22.7
Max. Výstupní poruchový proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Zapínací proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Jmenovitý výstupní proud (A)	7.2	8.7	11.6	14.5

Technické parametry	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
Faktor síly	~1 (Nastavitelné od 0,8 do 0,8 zpoždění)			
Max. Celkové harmonické zkreslení	<3 %	<3 %	<3 %	<3 %
Maximální výstupní nadproudová ochrana (A)	45	45	45	45
AC výstupní data (záložní)				
Záložní jmenovitý zdánlivý výkon (VA)	5 000	6 000	8 000	10 000
Max. Zdánlivý výstupní výkon bez sítě (VA) ₂	5 000 (10 000 @60 s)	6 000 (12 000 @60 s)	8 000 (15 000 @60 s)	10 000 (15 000 @60 s)
Max. Zdánlivý výstupní výkon s mřížkou (VA)	5000	6000	8000	10 000
Jmenovitý výstupní proud (A)	7.2	8.7	11.6	14.5
Max. Výstupní proud (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Max. Výstupní poruchový proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Zapínací proud (špička a trvání) (A)	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs	45@2 μs
Maximální výstupní nadproudová ochrana (A)	45	45	45	45
Jmenovité výstupní napětí (V)	400/380	400/380	400/380	400/380
Nominální výstupní frekvence (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Výstup THDv (@Linear Load)	<3 %	<3 %	<3 %	<3 %
Přepnutí z režimu připojení k síti do režimu samostatného	<10 ms	<10 ms	<10 ms	<10 ms
Přepnutí z režimu připojení k síti do režimu samostatného	<10 ms	<10 ms	<10 ms	<10 ms
Účinnost				
Max. Účinnost	97,6 %	97,6 %	97,6 %	97,6 %
Evropská efektivita	97,2 %	97,2 %	97,5 %	97,5 %
Max. Účinnost baterie na AC	97,6 %	97,6 %	97,6 %	97,6 %
Ochrana				
Detekce izolačního odporu PV	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Monitorování zbytkového proudu	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný



Technické parametry	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
Ochrana proti přepólování baterie	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Ochrana proti ostrovům	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
AC nadproudová ochrana	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
AC ochrana proti zkratu	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
AC přepětová ochrana	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Všeobecné údaje				
Rozsah provozních teplot (°C)	- 35~+60	- 35~+60	- 35~+60	- 35~+60
Snížení teploty (°C)	40	40	40	40
Relativní vlhkost	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Max. Provozní výška (m)	4000	4000	4000	4000
Způsob chlazení	Přírodní Proudění	Přírodní Proudění	Přírodní Proudění	Přírodní Proudění
Uživatelské rozhraní	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Komunikace s BMS*3	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Komunikace s měřičem	RS485	RS485	RS485	RS485
Komunikace s portálem	WiFi, LAN	WiFi, LAN	WiFi, LAN	WiFi, LAN
váha (kg)	21.0	21.0	21.0	21.0
Rozměr (Š×V×H mm)	415×516×180			
Emise hluku (dB)	<30	<30	<30	<30
Topologie	ne- Izolace	ne- izolovaný	ne- izolovaný	ne- izolovaný
Vlastní spotřeba v noci (W)*4	<15	<15	<15	<15
Hodnocení ochrany proti vniknutí	IP66	IP66	IP66	IP66
DC konektor	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
AC konektor	Přívodní svorkovnice UW10			
Kategorie životního prostředí	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Stupeň znečištění	III	III	III	III
Kategorie přepětí	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Ochranná třída	já	já	já	já
Skladovací teplota (°C)	- 40~+85	- 40~+85	- 40~+85	- 40~+85

Technické parametry	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
Rozhodující třída napětí (DVC)	Baterie: C AC: C Com: A			
Způsob montáže	Nástěnná			
Active Anti-islanding Method	AFDPF + AQDPF*7			
Typ systému elektrického napájení	Třífázové TN/TT Systém	Třífázové TN/TT Systém	Třífázové TN/TT Systém	Třífázové TN/TT Systém
země výroby	Čína	Čína	Čína	Čína
Osvědčení*5				
Normy mřížky	VDE-AR-N4105, EN 50549-1 G98, G99 G100, CEI 0-21			
Bezpečnostní nařízení	IEC/EN 62477			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			
<p>* 1: Podle místních předpisů pro rozvodnou síť.</p> <p>* 2: Lze dosáhnout pouze při dostatečné kapacitě baterie, jinak se vypne.</p> <p>* 3: Komunikace CAN je nakonfigurována ve výchozím nastavení. Pokud se používá komunikace 485, vyměňte prosím odpovídající komunikační linku.</p> <p>* 4: Žádný záložní výstup.</p> <p>* 5: Nejsou uvedeny všechny certifikace a normy, podrobnosti najdete na oficiálních webových stránkách.</p> <p>* 6: Pro Chile Max. Zdánlivý výkon do veřejné sítě (VA) a Max. Výstupní výkon (W): GW5K-BT je 5000; GW6K-BT je 6000; GW8K-BT je 8000; GW10K-BT je 10 000.</p> <p>* 7: AFDPF: Active Frequency Drift s pozitivní zpětnou vazbou, AQDPF: Active Q Drift s pozitivní zpětnou vazbou.</p>				



Oficiální webové stránky

GoodWe Technologies Co., Ltd.

 č. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, Čína

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Kontaktní informace