



ALL IN ONE ESS

GB-SL5K-EU

GB-SL6K-EU

GB-SL8K-EU

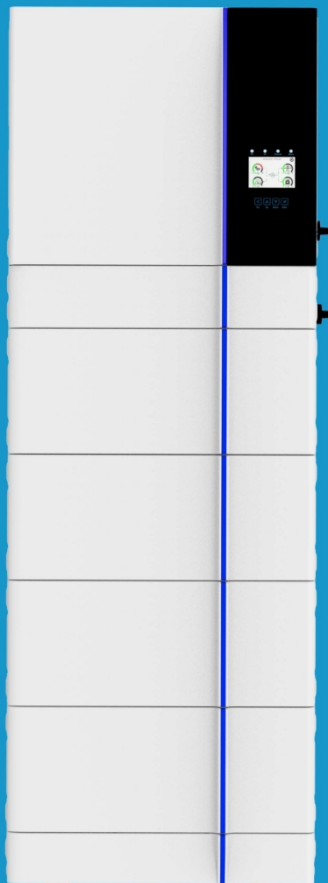
GB-SL10K-EU

GB-SL12K-EU

GB-SL15K-EU

GB-SL20K-EU

Návod k použití



Obsah

1. Bezpečnostní pokyny	01
2. Pokyny k produktu	01–05
2.1 Přehled produktu	
2.2 Rozměry produktu	
2.3 Vlastnosti produktu	
2.4 Základní architektura systému	
3. Instalace	05–26
3.1 Seznam dílů	
3.2 Návod k montáži	
3.3 Připojení baterie	
3.4 Připojení k síti a připojení pro zpětný odběr	
3.5 Připojení fotovoltaického systému	
3.6 Připojení proudového transformátoru	
3.6.1 Připojení elektroměru	
3.7 Připojení k uzemnění (povinné)	
3.8 Připojení k Wi-Fi	
3.9 Schéma zapojení pro střídač	
3.10 Schéma zapojení	
3.11 Typické schéma zapojení dieselového generátoru	
3.12 Schéma fázového paralelního zapojení	
4. IDERA N	27–28
4.1 PowerON/OFP	
4.2 Ovládací a zobrazovací panel	
5. Ikony na LCD displeji	28–40
5.1 Hlavní obrazovka	
5.2 Křivka solární energie	
5.3 Stránka křivky – solární energie, zátěž a síť	
5.4 Nabídka nastavení systému	
5.5 <i>Základní nastavení</i>	
5.6 Nabídka nastavení baterie	
5.7 Nabídka nastavení provozního režimu systému	
5.8 Nastavení SGrid	
5.9 Nastavení použití portu generátoru	
5.10 Nastavení pokročilých funkcí	
5.11 Nastavení informací o zařízení	
6. Režim	40–41
7. Omezení odpovědnosti	41–45
8. Technický	46–47
list 9. Příloha I	48–49
10. Příloha II	50

O této příručce

Tento návod popisuje především informace o produktu, pokyny k instalaci, provozu a údržbě. Návod nemůže obsahovat úplné informace o fotovoltaickém (PV) systému.

Jak používat tento návod

Před provedením jakékoli operace na střídači si přečtěte tento návod a další související dokumenty. Dokumenty je nutné pečlivě uchovávat a mít je kdykoli k dispozici.

Obsah může být v důsledku vývoje produktu pravidelně aktualizován nebo revidován. Informace v tomto návodu se mohou změnit bez předchozího upozornění. Nejnovější verzi návodu lze získat na adrese service@deye.com.cn

1. Úvod do bezpečnosti

„Tato kapitola obsahuje důležité bezpečnostní a provozní pokyny. Přečtěte si tento návod a uschovejte jej pro budoucí použití.

Před použitím střídače si prosím přečtěte pokyny a varovné nápisy na baterii a odpovídající části v tomto návodu k použití.

Měníč nerozebírejte. Pokud potřebujete údržbu nebo opravu, předejte jej odbornému servisnímu středisku.

Nesprávná montáž může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.

Abyste snížili riziko úrazu elektrickým proudem, před prováděním jakékoli údržby nebo čištění odpojte všechny vodiče. Vypnutí zařízení toto riziko nesníží.

Upozornění: Toto zařízení s baterii smí instalovat pouze kvalifikovaný personál.

Nikdy nenabíjejte zamrzlou baterii.

Pro optimální provoz tohoto měniče dodržujte požadované specifikace a vyberte vhodnou velikost kabelu. Je velmi důležité správně obsluhovat tento měnič.

Při práci s kovovým nářadím na bateriích nebo v jejich blízkosti buďte velmi opatrní. Pád nářadí může způsobit jiskru nebo zkrat v bateriích či jiných elektrických součástech, případně dokonce výbuch. Při odpojování svorek střídavého (AC) nebo stejnosměrného (DC) proudu prosím přísně dodržujte postup instalace. Podrobnosti najdete v části „Instalace“ tohoto návodu.

Pokyny k uzemnění – tento střídač by měl být připojen k trvale uzemněnému elektrickému rozvodu. Při instalaci tohoto střídače dodržujte místní požadavky a předpisy.

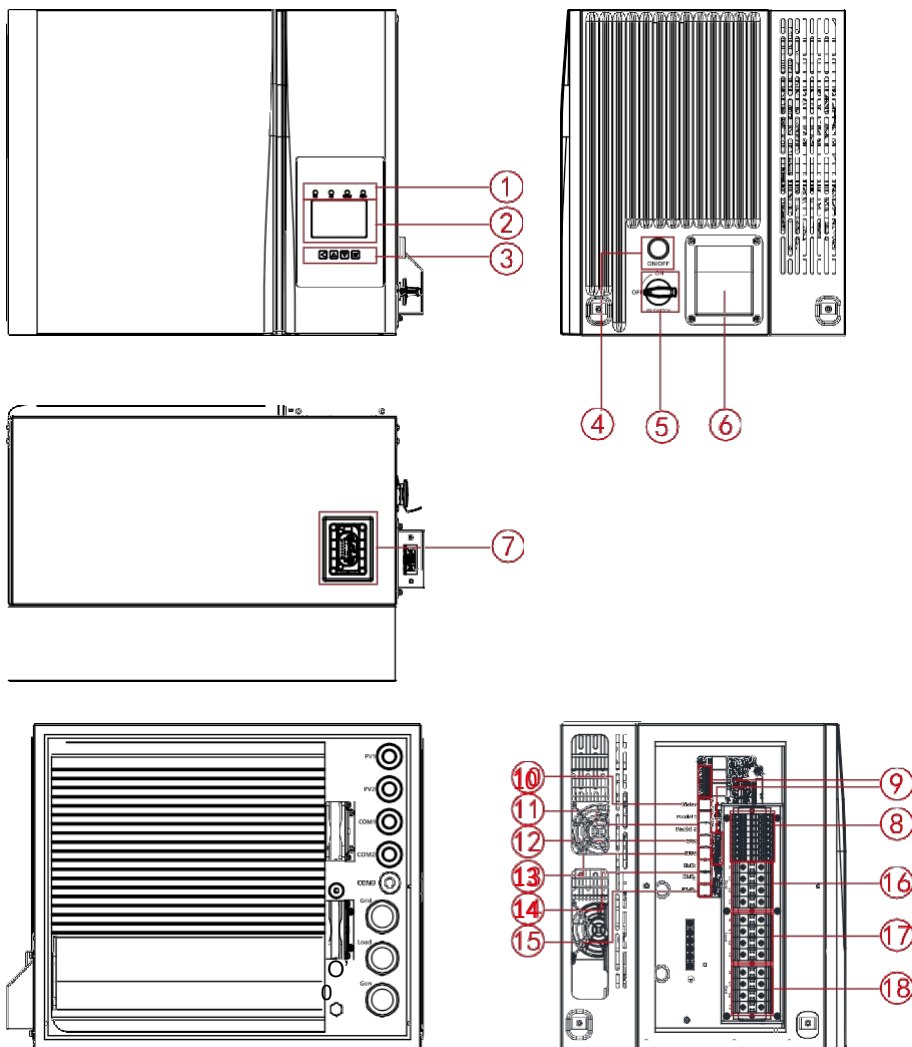
Nikdy nedovolte zkrat mezi výstupem střídavého proudu a vstupem stejnosměrného proudu. V případě zkratu na vstupu stejnosměrného proudu nepřipojujte zařízení k síti.

2. Představení produktu

Jedná se o multifunkční měnič, který kombinuje funkce měniče, solární nabíječky a nabíječky baterií a nabízí tak nepřerušitelný zdroj napájení v přenosném provedení. Jeho přehledný LCD displej umožňuje uživateli konfigurovat a snadno ovládat tlačítka pro funkce, jako je nabíjení baterie, nabíjení ze sítě nebo ze solárního zdroje a nastavení přijatelného vstupního napětí podle různých aplikací.

2.1 Přehled produktu

Střídač



1: Indikátory měniče

2: LCD displej

3: Funkční tlačítka

4: Tlačítko

zapnutí/vypnutí 5: DC
přepínač

6: Rozhraní WiFi

7: Konektory pro připojení baterie

8: Vstup PV

9: Funkční port

10: Port měřiče

11: Paralelní port

12: Port CAN

13: Port DRM

14: Port BMS

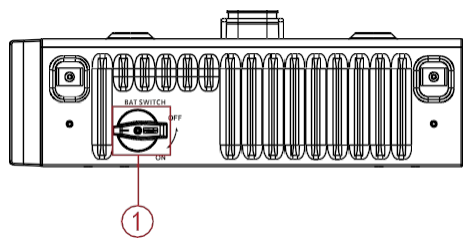
15: Port RS485

16: Síť

17: Zátěž

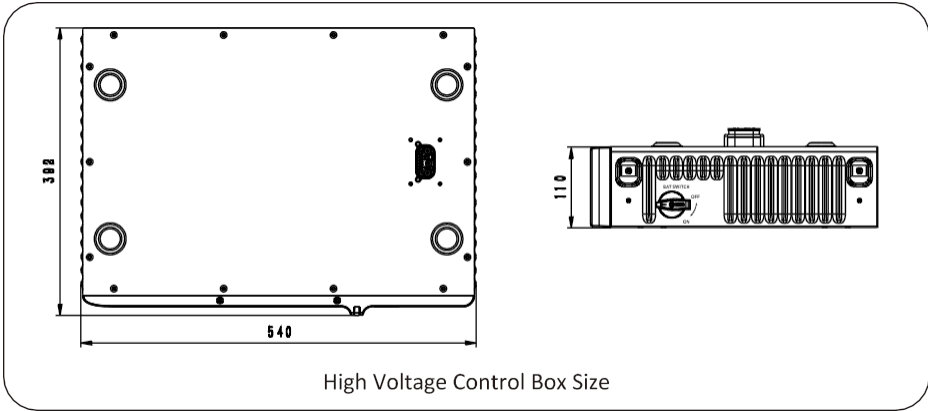
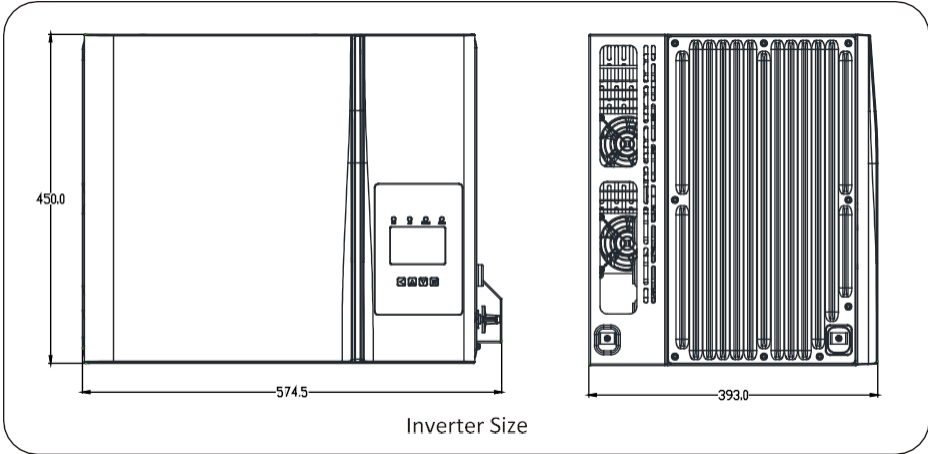
18: Vstup generátoru

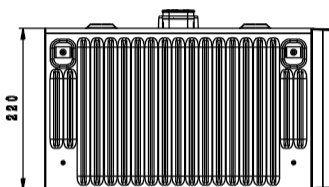
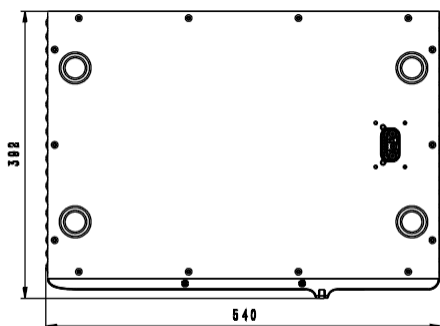
High Voltage ControBox



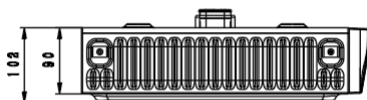
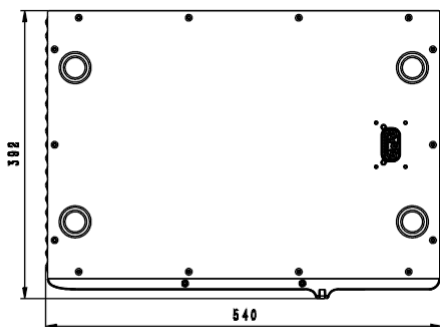
1: High Voltage DC switch

2.2 Product Size





Battery Module Size



Battery Base Size

2.3 Vlastnosti produktu

- Třífázový střídač s čistou sinusovou vlnou 230 V/400 V.
- Vlastní spotřeba a dodávka energie do sítě.
- Automatický restart při obnovení střídavého proudu.
- Programovatelná priorita napájení z baterie nebo ze sítě.
- Programovatelné režimy provozu: připojení k síti, provoz mimo síť a UPS.
- Nastavitelný nabíjecí proud/napětí baterie podle konkrétního použití pomocí nastavení na LCD displeji.
- Nastavitelná priorita nabíjení ze sítě, solárních panelů nebo generátoru pomocí nastavení na LCD displeji.
- Kompatibilní se síťovým napětím nebo napájením z generátoru.
- Ochrana proti přetížení, přehřátí a zkratu.
- Inteligentní konstrukce nabíječky pro optimalizovaný výkon baterie
- Díky funkci omezení zabráňuje přetečení přebytečné energie do sítě.
- Podpora monitorování přes Wi-Fi a vestavěné 2 řetězce pro 1 MPP tracker, 1 řetězec pro 1 MPP tracker.
- Inteligentně nastavitelné třífázové nabíjení MPPT pro optimalizovaný výkon baterie.
- Funkce časového omezení používání.
- Funkce SmartLoad.

2.4 Základní architektura systému

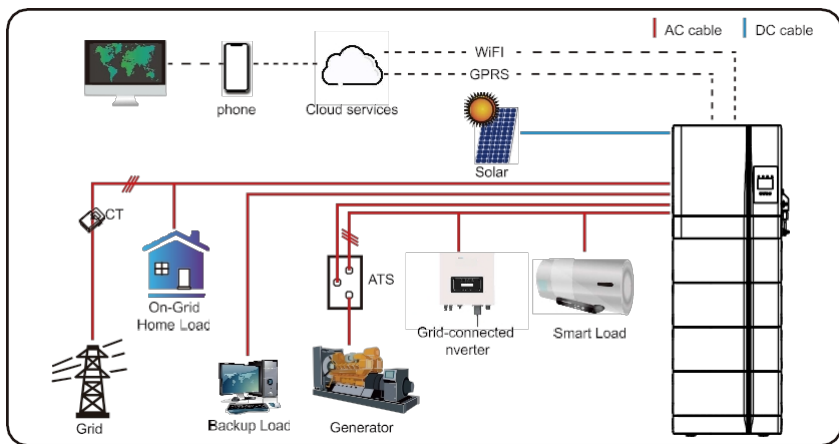
Následující obrázek znázorňuje základní použití tohoto střídače.

Zahrnuje také následující zařízení, aby byl provozní systém kompletní.

- Generátor nebo rozvodná síť
- fotovoltaické moduly

O dalších možných architekturách systému se v závislosti na vašich požadavcích poraďte se svým systémovým integrátorem.

Tento střídač může napájet všechny druhy spotřebičů v domácnosti nebo v kanceláři, včetně spotřebičů s motorem, jako jsou ledničky a klimatizace.

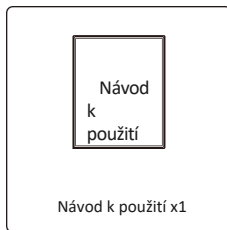
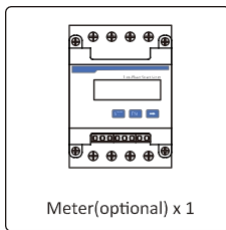
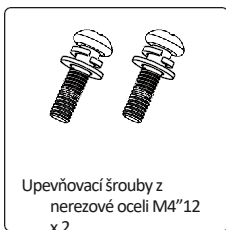
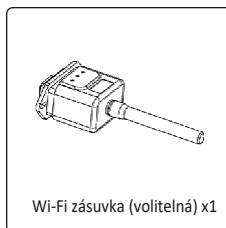
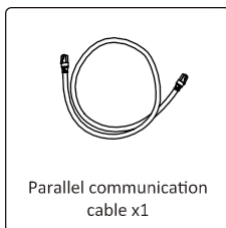
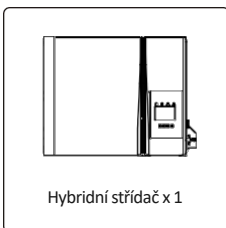


3. Instalace

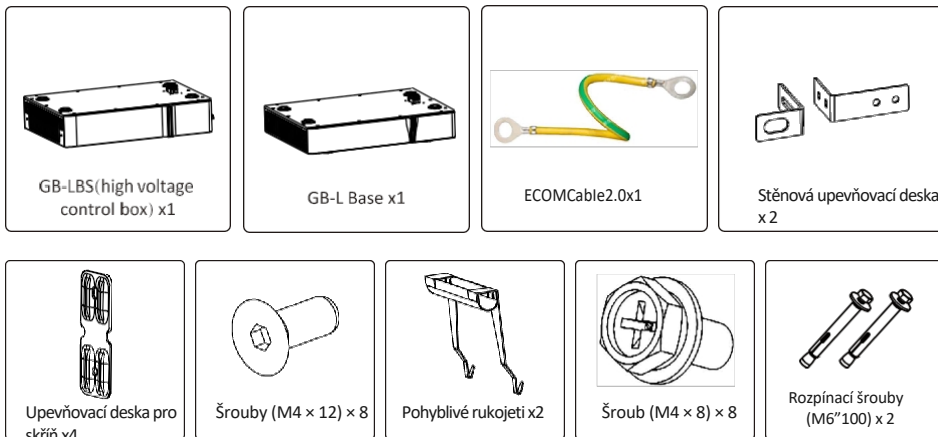
3.1 Seznam součástí

Před instalací zkontrolujte zařízení. Ujistěte se, že v balení není nic poškozeno. V balení byste měli obdržet následující položky:

Balení střídače



GB-LBS a GB-LBase balíček



Sada baterií GB-LM4.0



3.2 Návod k montáži

Bezpečnostní pokyny pro instalaci

Tento hybridní měnič je určen pro venkovní použití (IP65). Ujistěte se prosím, že místo instalace splňuje následující podmínky:

Žádné přímé sluneční záření

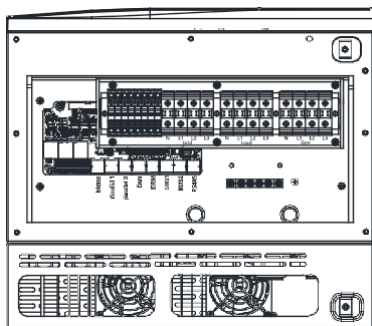
- Nesmí být v prostorách, kde jsou skladovány vysoce hořlavé materiály.
- Ne v potenciálně výbušných prostorech.
- Nesmí být vystaven přímému proudu chladného vzduchu.

„V blízkosti televizní antény nebo anténního kabelu.

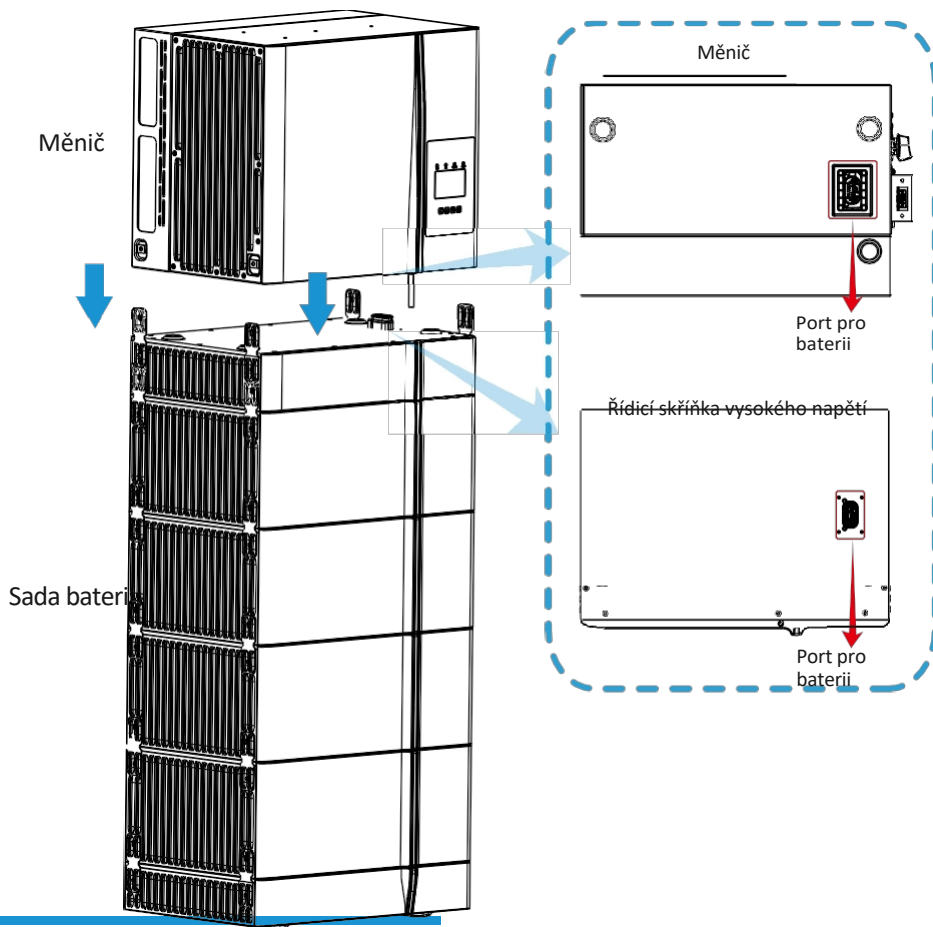
„Ne ve výšce nad mořem vyšší než přibližně 2000 metrů.

- Ne v prostředí s srážkami nebo vlhkostí (>95 %)

Při instalaci a provozu se VYHÝBEJTE přímému slunečnímu záření, dešti a sněhu. Před připojením všech vodičů sejměte kovový kryt odšroubováním šroubů, jak je znázorněno níže:



3.3 Připojení baterie



3.3.1 Požadavky na místo

instalace baterie

- Instalujte na povrch, který je dostatečně suchý, vodorovný a rovný a má dostatečnou nosnost (například beton nebo zdivo).
- Nadmořská výška místa instalace nesmí přesáhnout 2000 metrů. (Výkon baterie se s rostoucí nadmořskou výškou snižuje).
- Pokud se nacházíte v záplavové oblasti, musíte dbát na to, aby byla baterie instalována v vhodné nadmořské výšce a aby nedošlo ke kontaktu s vodou.
- Zajistěte, aby v okolí nebyly žádné zdroje ohně, a baterie musí být vybavena samostatným požárním poplachovým zařízením.
- Nesmí být vystavena korozivním prostředím.
- Rozsah provozních teplot by měl být od -20 °C do max. +60 °C.
- Maximální vlhkost prostředí je 90 %.
- Nesmí být vystaveno přímému slunečnímu záření ani umístěno v bezprostřední blízkosti zdroje tepla. Místo instalace musí být mimo dosah dětí a seniorů.
- Umístění musí odpovídat hmotnosti a rozměrům baterie.

Požadavky na nářadí

Při instalaci bateriového systému nosíme následující bezpečnostní vybavení:



Rukavice

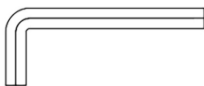


Ochranné brýle



Bezpečnostní
obuv

Při instalaci bateriového systému si připravte následující náhradní díly:



Nástrčný klíč



Vnější šestihranný klíč



Elektrická vrtačka

Pozor:

Vzhledem k tomu, že DC kabel nebo konektor na bateriovém systému může způsobit úraz elektrickým proudem nebo představovat velmi vážné ohrožení života, nedotýkejte se konce neizolovaného kabelu. Pokud dojde během přepravy nebo instalace k nesprávnému zvednutí nebo pádu bateriového modulu, může to vzhledem k jeho hmotnosti představovat riziko zranění.

Bateriový modul přepravujte a zvedejte opatrně. Berte v úvahu hmotnost bateriového modulu.

Osoby pracující s bateriovým systémem musí nosit schválené osobní ochranné prostředky.

Poznámka: Před instalací baterie vypněte vzduchový spínač na skříni pro řízení vysokého napětí.

Poznámka: Před instalací si nasadte rukavice, ochranné brýle a bezpečnostní obuv.

Kroky instalace

UPOZORNĚNÍ!



Před instalací se ujistěte, že máte uzemněnou bezpečnostní obuv, abyste předešli poranění nohou.

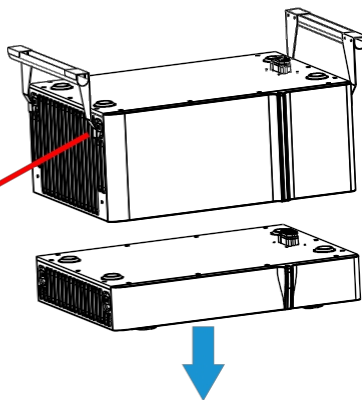
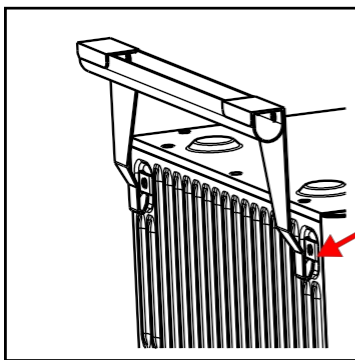
Hmotnost bateriového modulu přesahuje 30 kg. K jeho přemístění použijte odnímatelnou rukojeť a přenášejte jej ve dvou lidech.

- Nepoužívejte přenosné držadlo k přenášení bateriového modulu, pokud je vzdálenost větší než 10 m.

Před použitím přepravních pomůcek zkontrolujte, zda jsou spolehlivé.

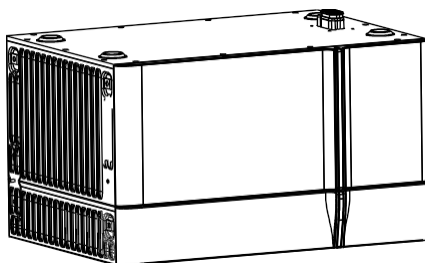
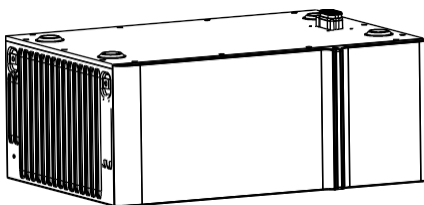
- Vlhkost prostředí při instalaci se pohybuje v rozmezí 5 % až 90 %.

1. Vyměňte základnu a bateriový modul. Položte základnu na tvrdou podlahu a pomocí přenosného madla zvedněte bateriový modul na základnu.

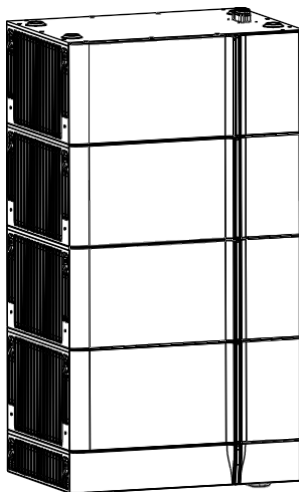
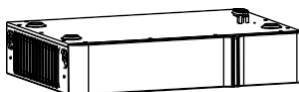


Po připojení bateriového modulu k základně je zásuvka pro připojení bateriového modulu pod napětím. Zajistěte si dostatečnou izolační ochranu a dbejte na nebezpečí vysokého napětí a nebezpečí zkratu!

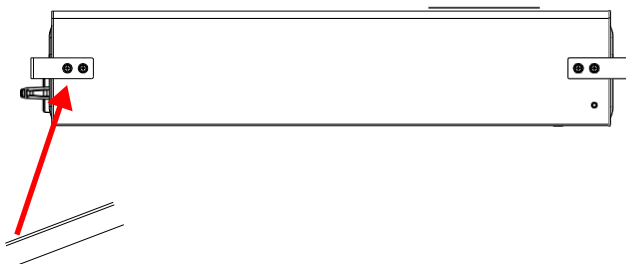
2. Složte příslušné připojovací porty na spodní straně bateriového modulu. Počet bateriových modulů, které lze v jednom bateriovém systému naskládat na sebe, se pohybuje v rozmezí 2 až 6.



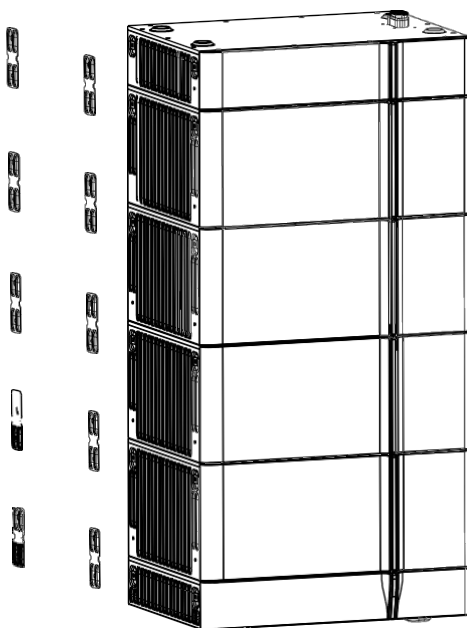
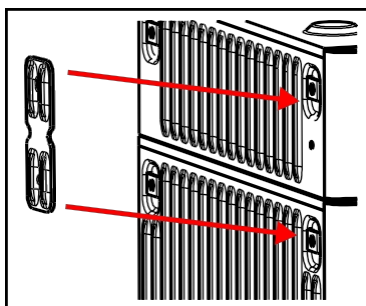
3. Vyjměte vysokonapěťovou skříňku a namontujte upevňovací desku na stěnu do předvrtaných otvorů vysokonapěťové skříňky pomocí šroubů M4*8.



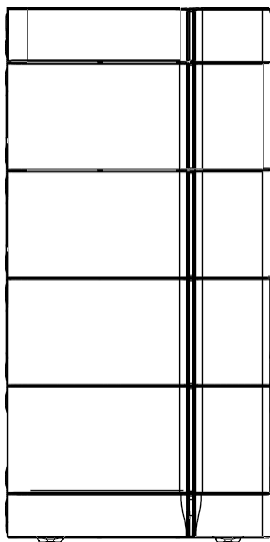
4. Nakonec namontujte vysokonapěťovou skříňku na horní vrstvu bateriového modulu.



5. K upevnění upevňovací desky skříňky mezi základnou a bateriovým modulem, mezi jednotlivými bateriovými moduly a také mezi bateriovým modulem a vysokonapěťovou skříňkou použijte šrouby s šestihrannou hlavou M4*12.

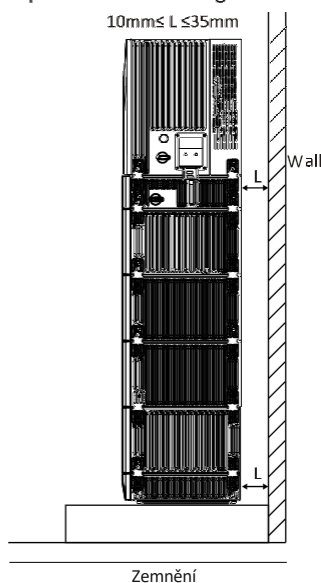
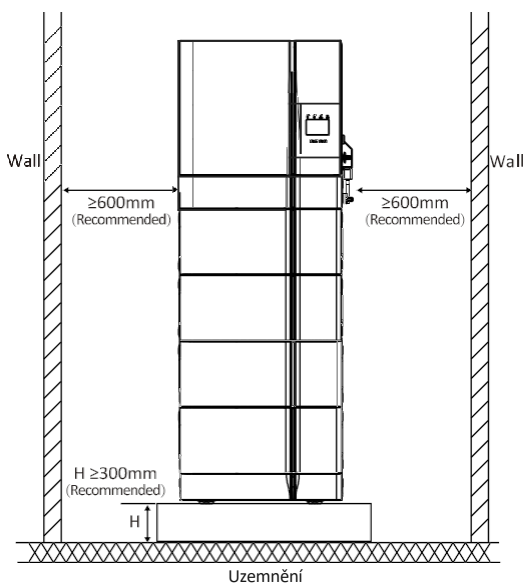


6. Umístěte vysokonapěťovou skříň na jednu stranu stěny, vyznačte polohy upevňovacích otvorů, vyvrtejte do stěny elektrickou vrtačkou dva otvory o hloubce 100–110 mm, připevněte vysokonapěťovou skříň ke stěně a do otvorů nainstalujte rozpinací šrouby pomocí vhodného kladiva.

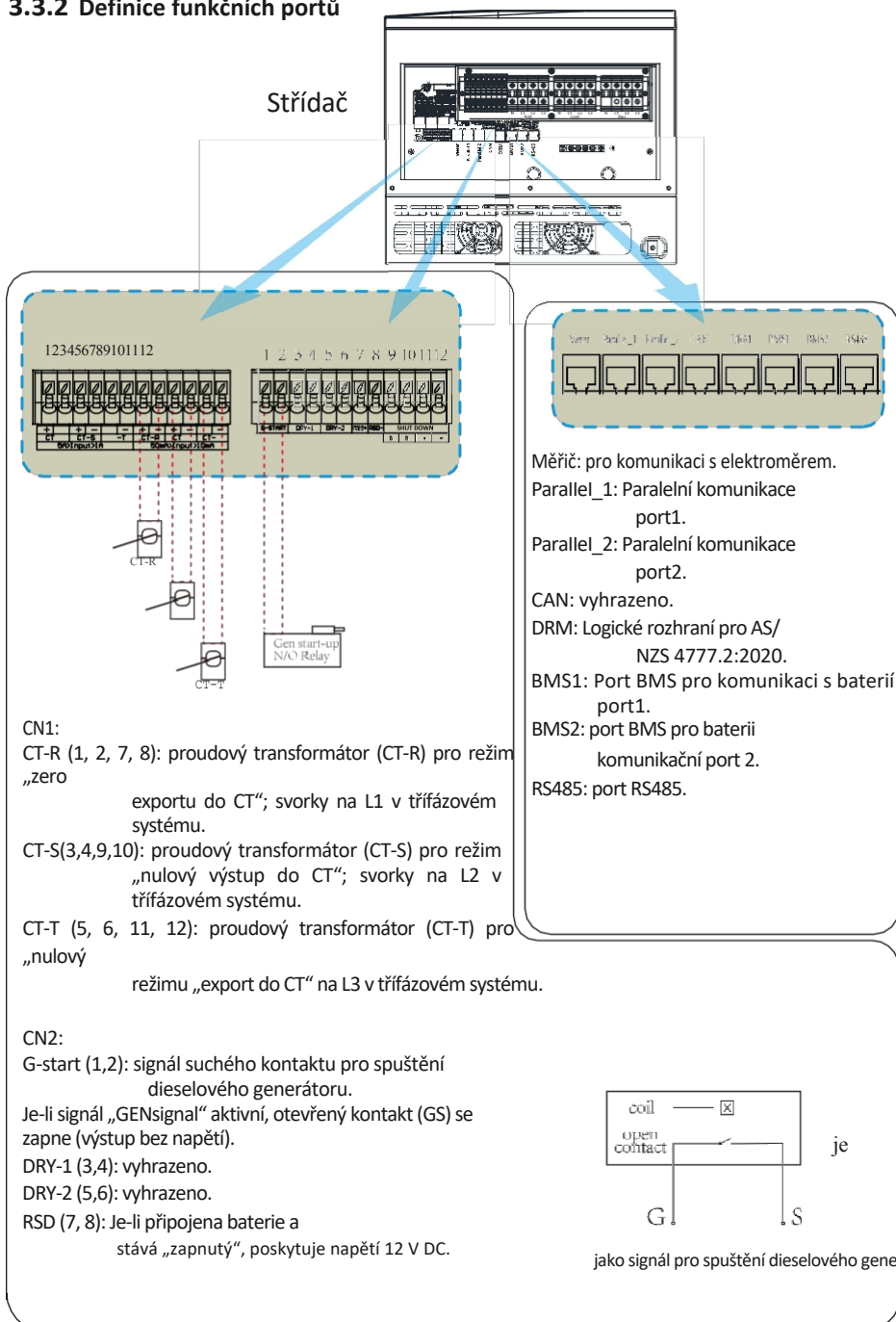


Výběr místa instalace

The installation location is recommended to meet the size requirements of the figure below:



3.3.2 Definice funkčních portů



3.4 Připojení k síti a připojení záložního zdroje

Před připojením k síti nainstalujte samostatný jistič střídavého proudu mezi střídač a síť. Dále se doporučuje nainstalovat jistič střídavého proudu mezi záložní zdroj a střídač. Tím zajistíte, že bude možné střídač během údržby bezpečně odpojit a že bude plně chráněn před nadproudem. U modelů 5/6/8/10/12/15/20 kW je doporučený jistič střídavého proudu pro záložní zdroj 100 A. U modelů 5/6/8/10/12/15/20 kW je doporučený jistič střídavého proudu pro síť 100 A.

- Na zadní straně jsou tři svorkovnice s označením „Grid“, „Load“ a „GEN“. Dbejte na to, abyste nezaměnili vstupní a výstupní konektory.



Veškeré zapojení musí provádět kvalifikovaný personál. Pro bezpečnost systému a jeho efektivní provoz je velmi důležité použít pro připojení střídavého vstupu vhodný kabel. Abyste snížili riziko úrazu, použijte prosím správný doporučený kabel, jak je uvedeno níže.

Záložní připojení

Model	Průřez vodiče	Kabel (mm ²)	Hodnota točivého momentu (max.)
5/6/8/10 kW	8 AWG	10	2,5 Nm
12/15/20 kW	4 AWG	25	2,5 Nm

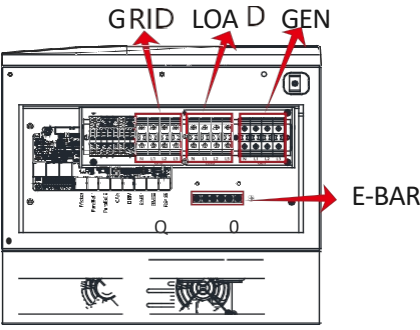
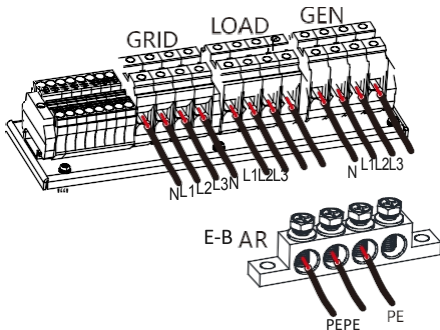
Připojení k síti

Model	Průměr vodiče	Průměr (mm)	Hodnota točivého momentu (max.)
5/6/8/10 kW	8 AWG	10	2,5 Nm
12/15/20 kW	4 AWG	25	2,5 Nm

Tabulka 3-3 Doporučené rozměry pro vodiče střídavého proudu

Při připojování mřížky, zátěže a generátoru postupujte podle následujících kroků:

1. Před připojením portů Grid, Load a Gen se nejprve ujistěte, že jste vypnuli jistič střídavého proudu nebo odpojovač.
2. Odstraňte 10 mm izolace z vodičů a zasuňte je podle polarity uvedené na svorkovnici. Ujistěte se, že je připojení správné.





Před připojením k jednotce se ujistěte, že je odpojen zdroj střídavého proudu.

3. Poté zapojte výstupní vodiče střídavého proudu podle polarit vyznačených na svorkovnici a utáhněte svorky. Nezapomeňte také připojit odpovídající vodiče N a PE k příslušným svorkám.
4. Ujistěte se, že jsou vodiče pevně připojeny.
5. Spotřebiče, jako jsou klimatizační jednotky, potřebují k opětovnému spuštění alespoň 2–3 minuty, protože je zapotřebí dostatek času k vyrovnání chladicího plynu uvnitř okruhu. Pokud dojde k výpadku napájení a ten se během krátké doby obnoví, může dojít k poškození připojených spotřebičů. Abyste tomuto druhu poškození předešli, ověřte si před instalací u výrobce klimatizace, zda je zařízení vybaveno funkcí časového zpoždění. V opačném případě tento měnič spustí poruchu přetížení a odpojí výstup, aby ochránil váš spotřebič, což však někdy i tak způsobí vnitřní poškození klimatizace

3.5 Připojení k FV systému

Před připojením k fotovoltaickým modulům nainstalujte samostatný jistič stejnosměrného proudu mezi střídač a fotovoltaické moduly. Pro bezpečnost systému a jeho efektivní provoz je velmi důležité použít pro připojení fotovoltaických modulů vhodný kabel.



Abyste předešli jakékoli poruše, nepřipojujte k střídači žádné fotovoltaické moduly, u nichž by mohlo docházet k úniku proudu. Například uzemněné fotovoltaické moduly způsobí únik proudu do střídače. Při používání fotovoltaických modulů se ujistěte, že svorky PV+ a PV-solárního panelu nejsou připojeny k uzemňovací liště systému.



Doporučuje se používat fotovoltaickou propojovací skříňku s přepětovou ochranou. V opačném případě dojde k poškození střídače, pokud dojde k zásahu bleskem do fotovoltaických modulů.

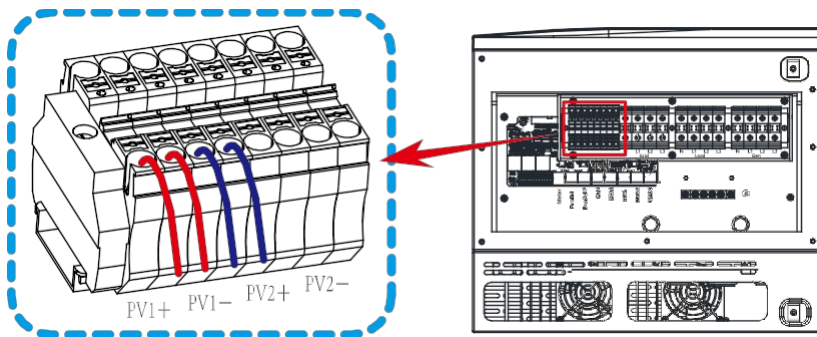
Typ kabelu	Průřez (mm)	
	Rozsah	Doporučená hodnota
Univerzální průmyslový PV kabel (model: PV1-F)	2,5–6 (12–9 AWG)	4 (11 AWG)

Tabulka 3-4



Bezpečnostní upozornění:

Pro fotovoltaický systém používejte schválený stejnosměrný kabel.



3.5.1 Výběr fotovoltaických modulů:

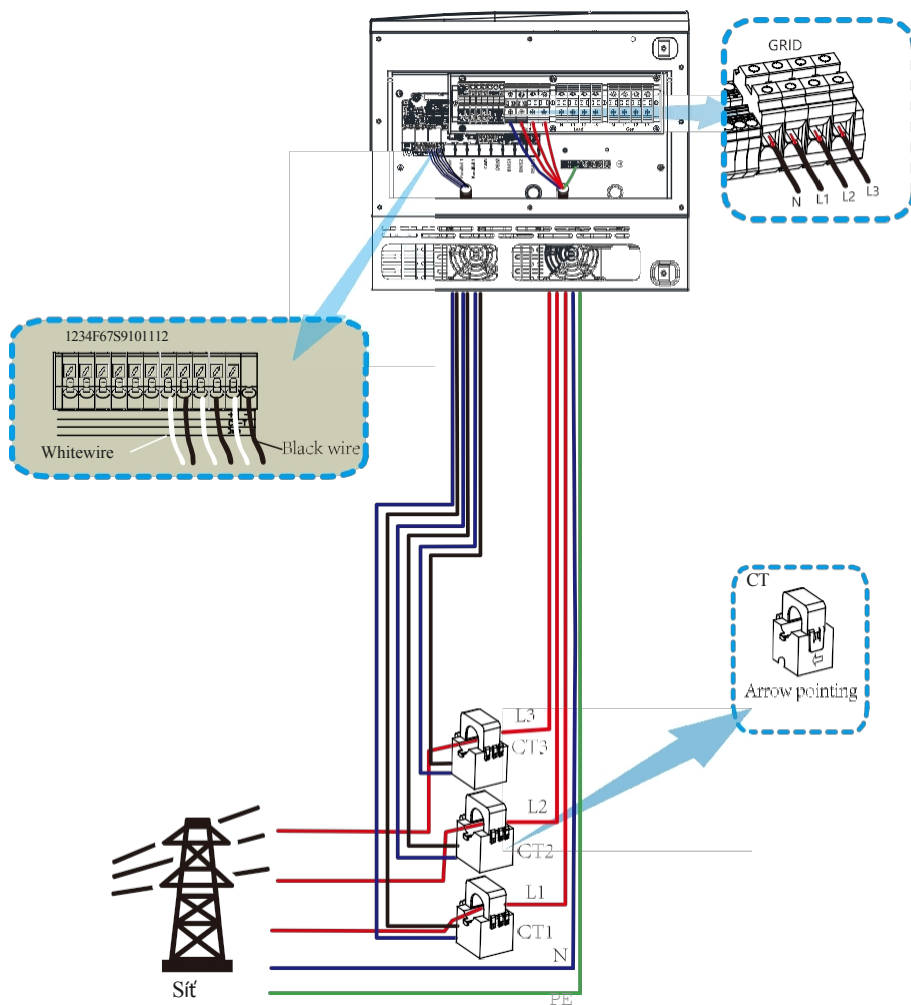
Při výběru vhodných fotovoltaických modulů nezapomeňte zohlednit následující parametry:

- 1) Napětí v otevřeném obvodu (Voc) fotovoltaických modulů nesmí překročit maximální napětí v otevřeném obvodu fotovoltaického pole daného střídače.
- 2) Napětí v otevřeném obvodu (Voc) fotovoltaických modulů by mělo být vyšší než minimální spouštěcí napětí.
- 3) Fotovoltaické moduly připojené k tomuto střídači musí mít certifikaci třídy A podle normy IEC 61730.

Model střídače	SKW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	15 kW	20 kW
Vstupní napětí FV	600 V (180 V–1 000 V)						
Rozsah napětí MPP fotovoltaického pole	150 V–850 V						
Počet MPP trackerů	2						
Počet řetězců na jeden MPP tracker	1+1				2+1		2+2

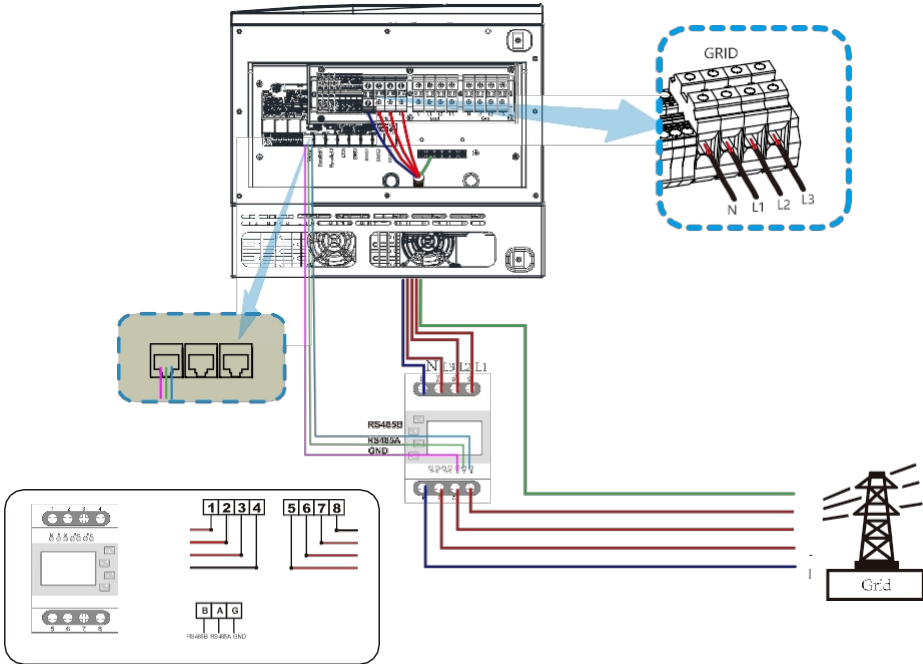
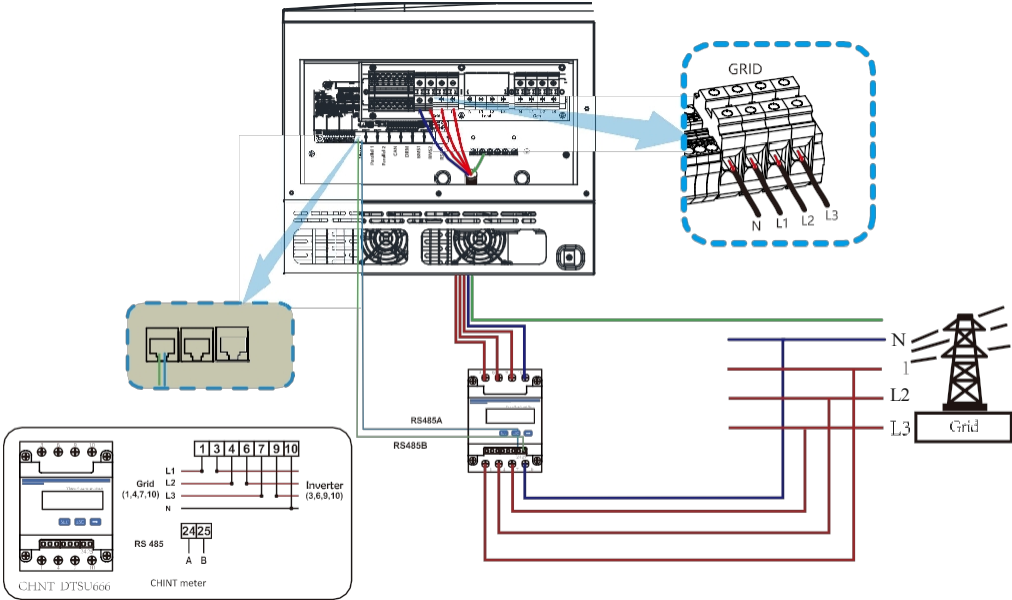
Tabulka 3-5

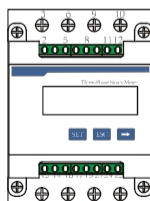
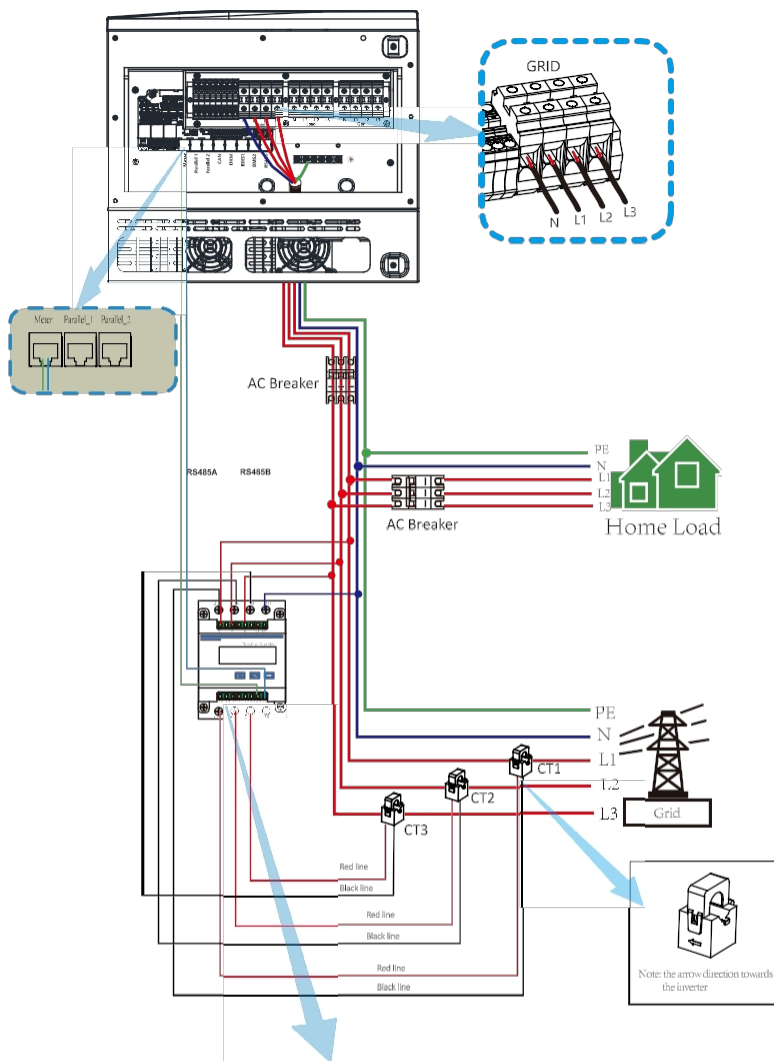
3.6 CTConnection



„Poznámka: Pokud není hodnota odčteného příkonu na LCD displeji správná, otočte prosím šipku CT opačným směrem.“

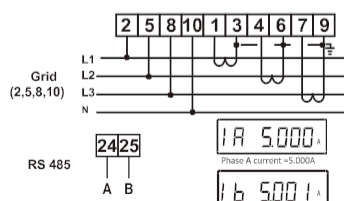
3.6.1 Připojení měřidla





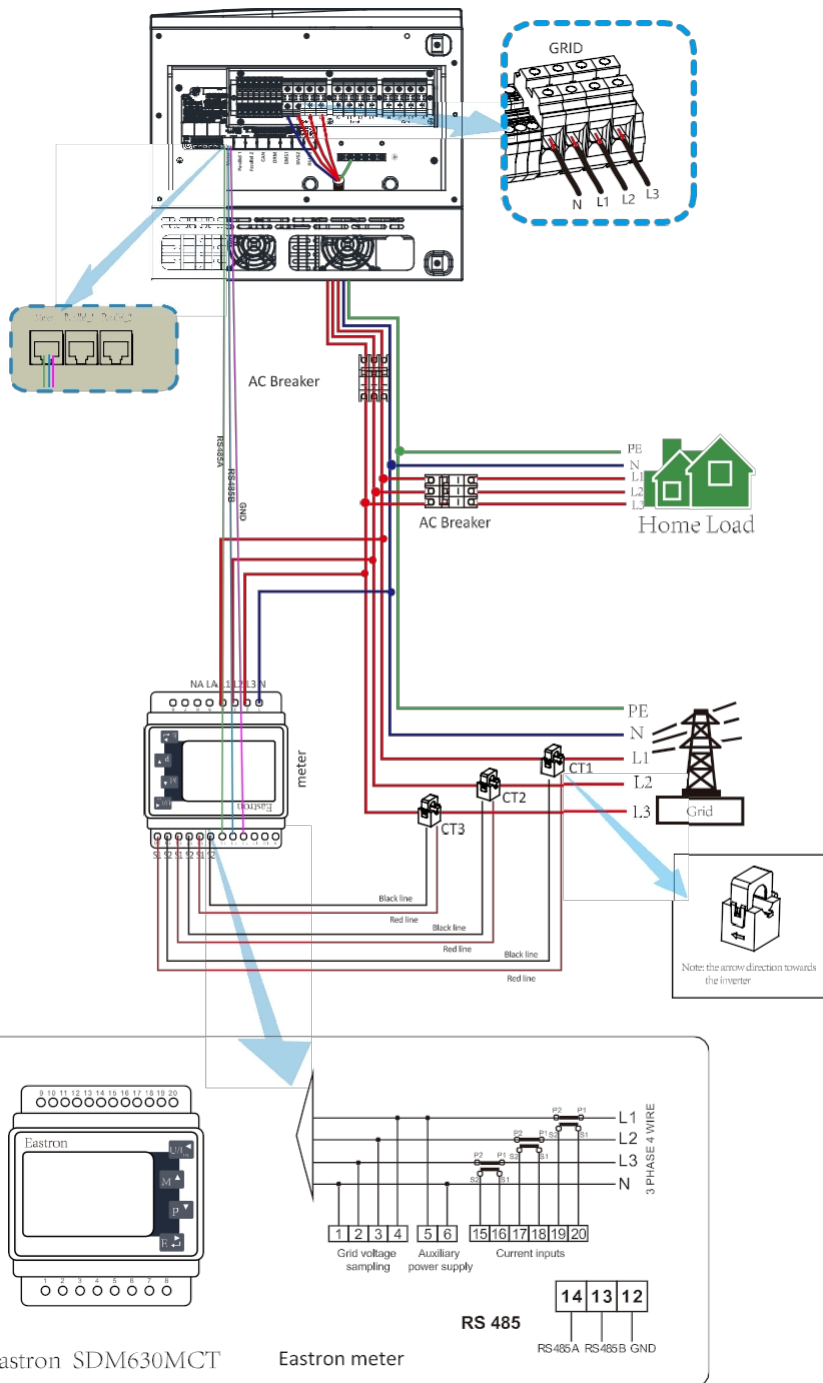
3x230/400V
0.05-1.5(6)A

CHINT DTSU666



CHINT meter

PIN 1,4,7: Red cable of the CT
PIN 3,6,9: Black cable of the CT





Poznámka:

Je-li střídač v režimu mimo síť, musí být vodič N připojen k uzemnění.

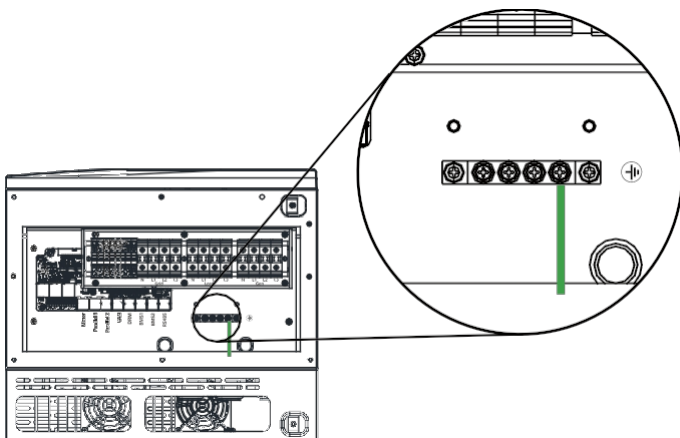


Poznámka:

Při instalaci musí být spolu se zařízením nainstalován jistič certifikovaný podle norem IEC 60947-1 a IEC 60947-2.

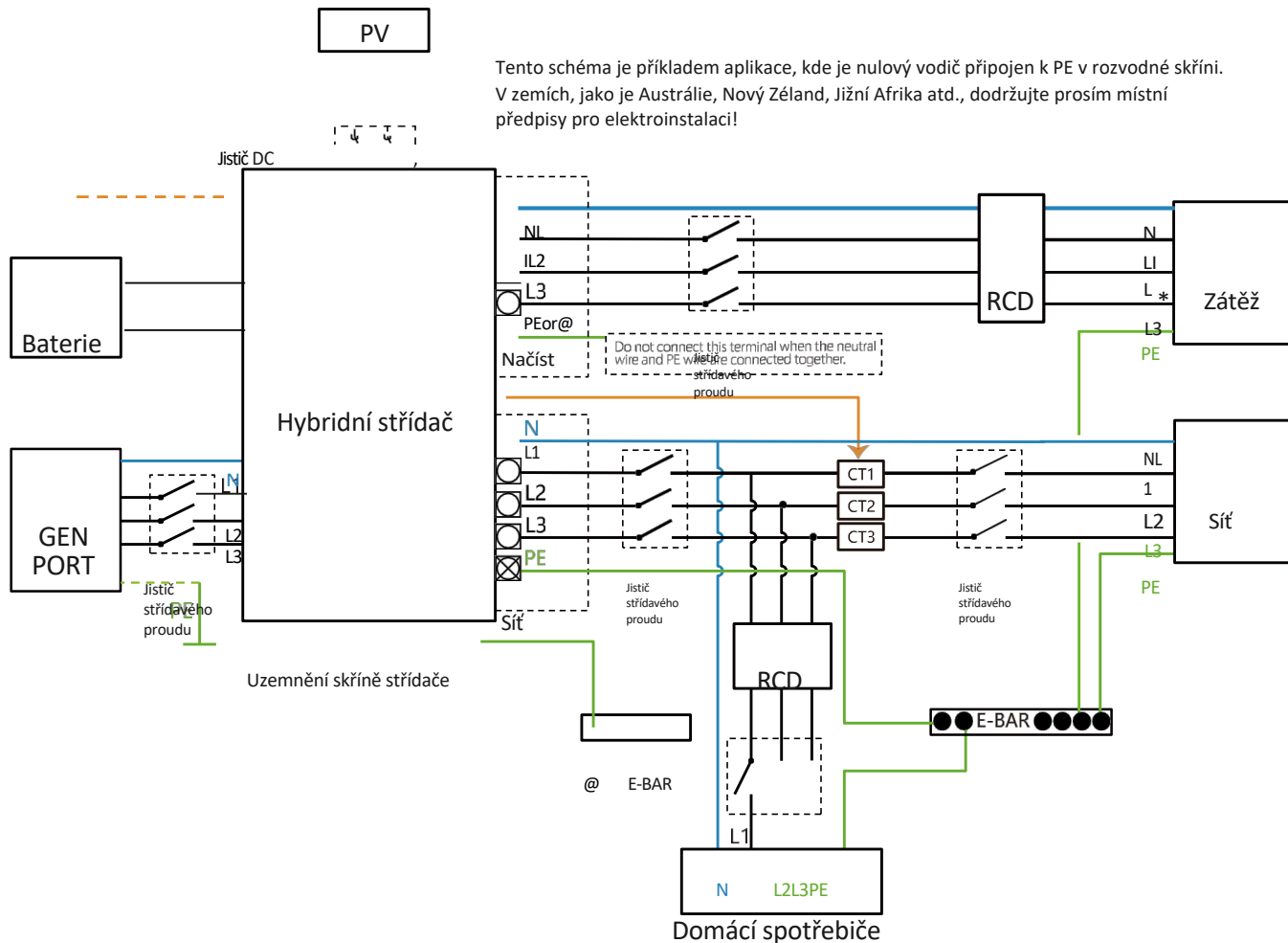
3.7 Uzemnění (povinné)

Uzemňovací kabel musí být připojen k uzemňovací desce na straně sítě; tím se zabrání úrazu elektrickým proudem v případě selhání původního ochranného vodiče.



3.8 Připojení Wi-Fi

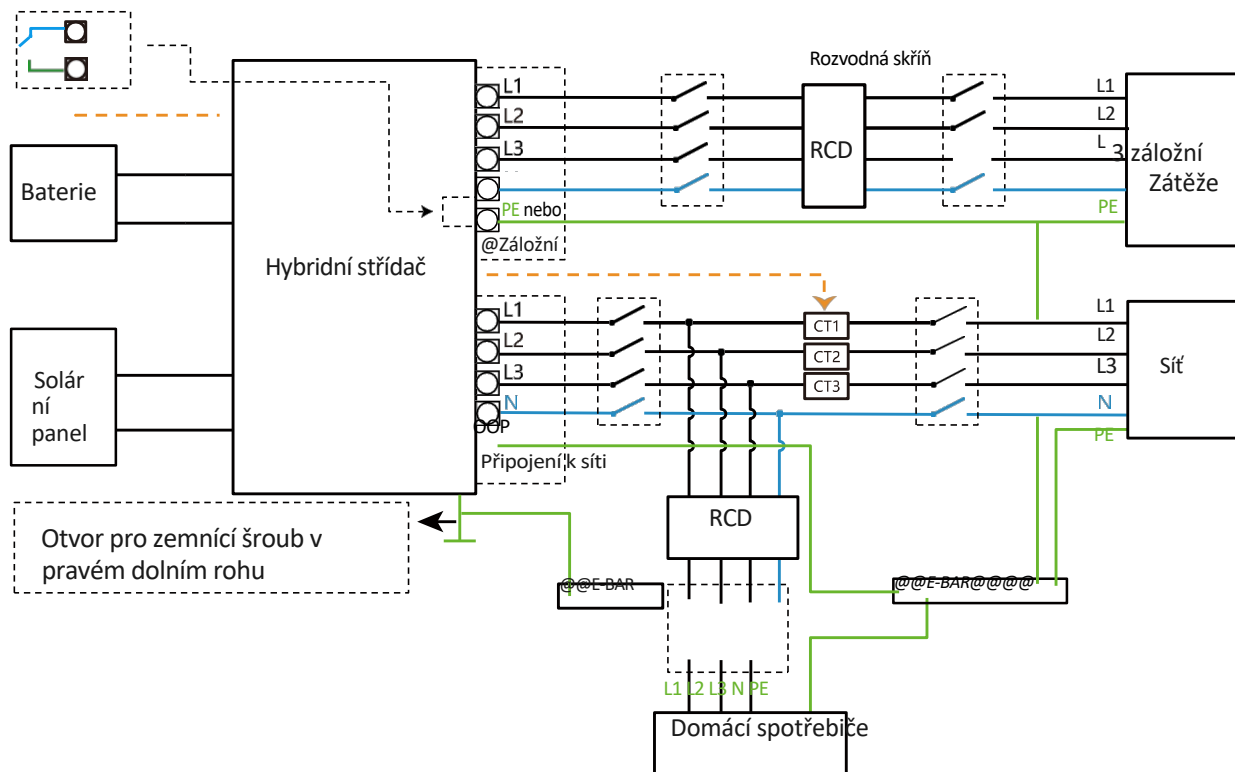
Pro konfiguraci Wi-Fi zástrčky se prosím řiďte obrázky k Wi-Fi zástrčce. Wi-Fi zástrčka není součástí standardní konfigurace, je volitelná.



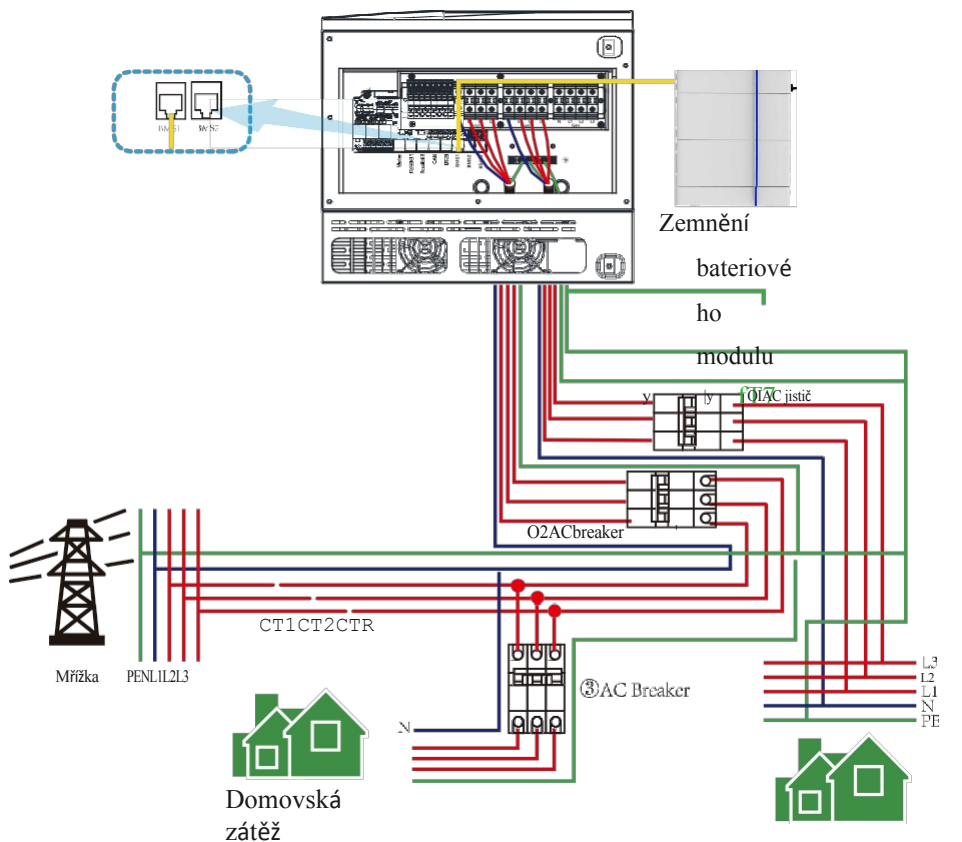
Tento schéma je příkladem aplikace, ve které je nulový vodič oddělen od PE v rozvodné skříni. V zemích, jako je Čína, Německo, Česká republika, Itálie atd., dodržujte prosím místní předpisy pro zapojení!

Poznámka: Funkce záložního napájení je na německém trhu volitelná. Pokud střídač tuto funkci záložního napájení nepodporuje, ponechte stranu záložního napájení prázdnou.

Když střídač pracuje v záložním režimu, jsou nulový vodič a PE na záložní straně propojeny prostřednictvím interního relé. Toto interní relé bude rovněž otevřené, když střídač pracuje v režimu připojeném k síti.



CAN L wire Nwire PEwire

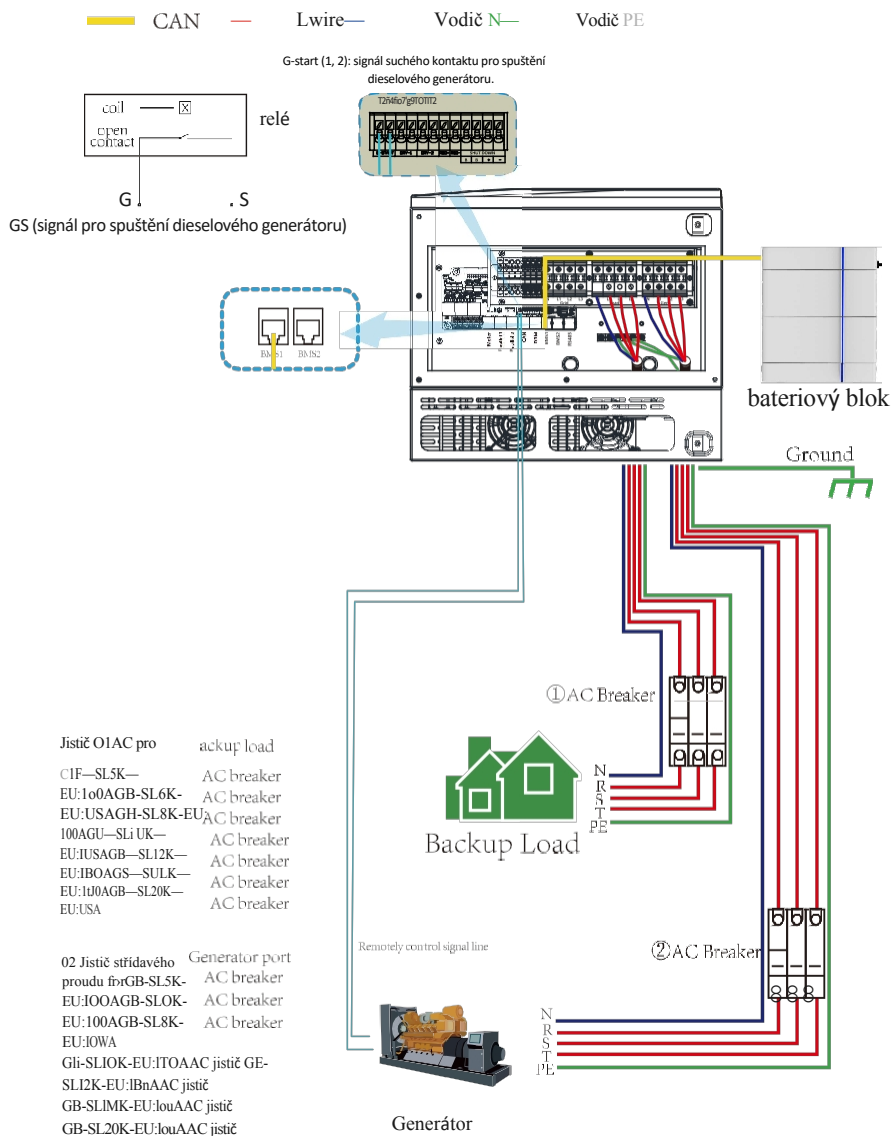


Jistič Q1AC pro zpětné napájení GB-SLSK-EU: 10UAAC
GB-SLoK-EU: 100 A jistič střídavého proudu GB-SL8K-EU: 100 A jistič střídavého proudu
GB-SU8K-EU: 100A jistič střídavého proudu GP-SU2K-EU: 100A jistič střídavého proudu GP-SL1K-EU: 100A jistič střídavého proudu GP-SL20K-EU: 100A jistič střídavého proudu

02A jistič for grid
GB-SLAK-EU: 10UAAC jistič CPB-SL6K-EU: 100AAC jistič
GD-SL8K-EU: 100A jistič střídavého proudu GB-SL10K-EU: 100A jistič střídavého proudu GB-SL12K-EU: 100A jistič střídavého proudu GB-SU5K-EU: 100A jistič střídavého proudu GB-SL20K-EU: 100A jistič střídavého proudu

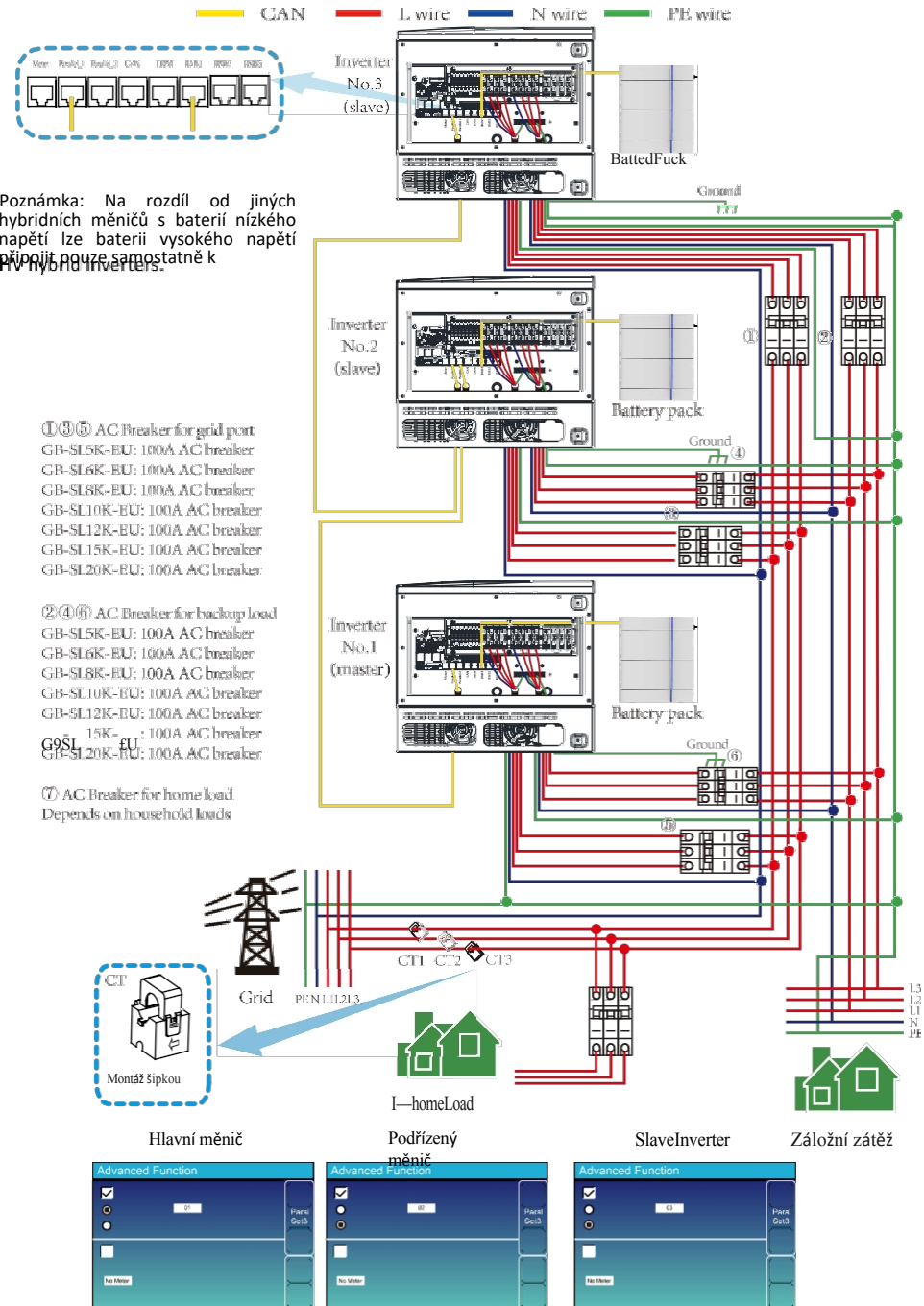
03AC jistič for home
adDepenciscnhousealocic hearts

3.11 Typické schéma zapojení dieselového generátoru



3.12 Schéma třífázového paralelního zapojení

Poznámka: Funkce paralelního provozu více jednotek bude k dispozici v 1. čtvrtletí 2023.



4. PROVOZ

4.1 Zapnutí/vypnutí

Jakmile je jednotka správně nainstalována a baterie jsou správně připojeny, stačí stisknout tlačítko zapnutí/vypnutí (umístěné na levé straně skříně) a jednotku zapnout. Pokud je systém připojen k síti nebo k PV, ale není připojena baterie a tlačítko zapnutí/vypnutí je vypnuté, LCD displej se stále rozsvítí (na displeji se zobrazí „OFF“). V tomto stavu, když stisknete tlačítko zapnutí/vypnutí a vyberete možnost „NO battery“, systém může stále fungovat.

4.2 Ovládací a zobrazovací panel

Ovládací a zobrazovací panel, znázorněný na obrázku níže, se nachází na předním panelu měniče. Obsahuje čtyři kontrolky, čtyři funkční tlačítka a LCD displej, které zobrazují provozní stav a informace o vstupním a výstupním výkonu.

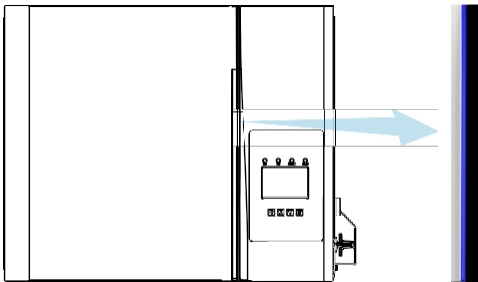
LED indikátor		Hlášení
DC	Zelená LED svítí nepřetržitě	Normální připojení PV
AC	Zelená kontrolka svítí nepřetržitě	Normální připojení k síti
Normální	Zelená LED svítí nepřetržitě	Normální provoz střídače
Alarm	Červená LED svítí nepřetržitě	Porucha nebo varování

Tabulka 4-1 Funkce LED indikátorů

Funkce	Popis
Esc	Pro opuštění režimu nastavení
Nahoru	Přejde na předchozí výběr
Dolů	Přejít na další výběr
Enter	Potvrdit výběr

Tabulka 4-2 Funkční tlačítka

Barva Význam



Světle modrá

Červen

á

Modrá

Oranžo

vá

Zelená

Barva Význam	Popis
Samokontrola	Světlo modré světlo, dýchá normálním tempem. Pokud trvá déle než 1 minutu, restartujte baterii nebo kontaktujte údržbářský personál.
Porucha	Červená kontrolka svítí nepřetržitě, když je systém v poruchovém stavu.
Normální stav	Modrá kontrolka svítí trvale jako výchozí nastavení. Pokud není k dispozici komunikace s PC, přepne se kontrolka do režimu blikání.
Alarm	Oranžová kontrolka svítí trvale, když je spuštěn izolační alarm.
Nabíjení	Zelené světlo, pulzuje normální frekvencí.
Poznámka:	Po spuštění alarmu podnapětí jednoho modulu nebo alarmu celkového podnapětí bliká světelný pás pomaleji a svítí oranžově. Jakmile napětí jednoho modulu klesne pod 2,3 V, ale zůstane vyšší než 0 V, funkce RGB osvětlení se vypne a znovu se zapne, až bude stav nabít (SOC) 15 %.

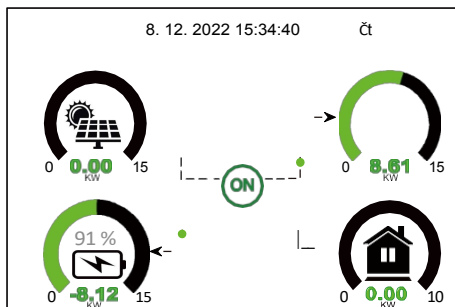
Tabulka 4-2 Význam světél

Kromě LED diod lze informace o poruchách baterie získat také na displeji a v horním počítači. DEYE může tyto informace číst také prostřednictvím vzdáleného připojení přes WLAN.

5. Ikony na LCD displeji

5.1 Hlavní obrazovka

Jedná se o dotykový LCD displej, na kterém jsou zobrazeny obecné informace o měniči.



1. Ikona uprostřed domovské obrazovky označuje, že systém je v normálním provozu. Pokud se změní na „comm./F01-F64“, znamená to, že měnič má chyby komunikace nebo jiné chyby; chybová zpráva se zobrazí pod touto ikonou (chyby F01–F64, podrobné informace o chybách lze zobrazit v menu Systémové alarmy).

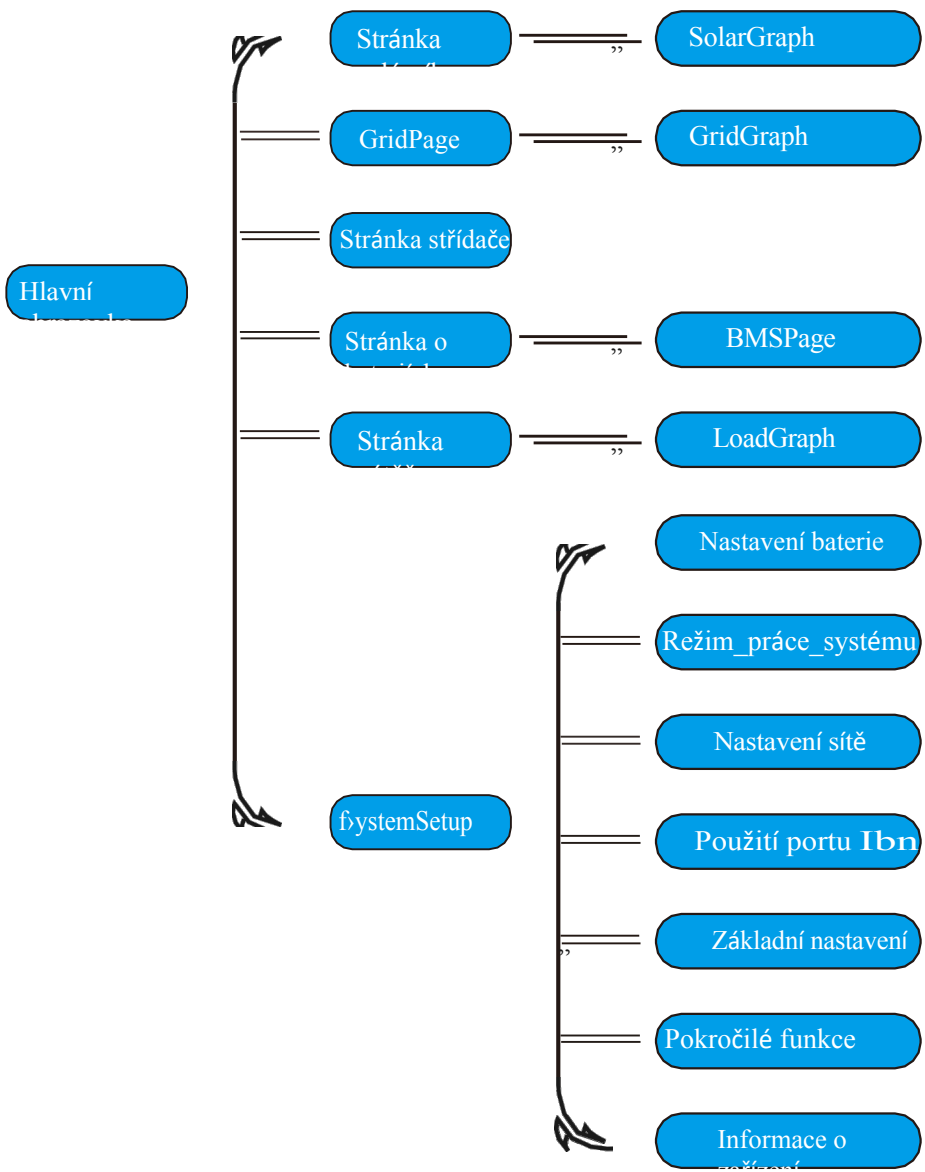
2. V horní části obrazovky je zobrazen čas.

3. Ikona nastavení systému: Stisknutím tohoto tlačítka se dostanete na obrazovku nastavení systému, která zahrnuje základní nastavení, nastavení baterie, nastavení sítě, provozní režim systému, použití generátoru, pokročilé funkce a informace o Li-Batt.

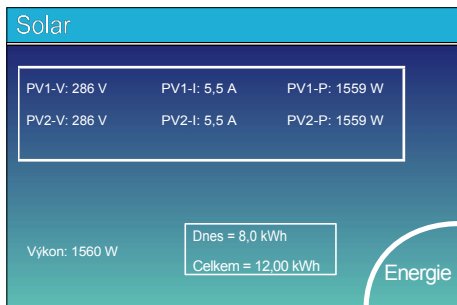
4. Hlavní obrazovka zobrazuje informace včetně solárního systému, sítě, zátěže a baterie. Šipkou také zobrazuje směr toku energie. Když se výkon blíží vysoké úrovni, barva na panelech se změní ze zelené na červenou, takže se informace o systému na hlavní obrazovce zobrazují jasně.

- Výkon FV a výkon zátěže jsou vždy kladné hodnoty.
Záporná hodnota síťového výkonu znamená prodej do sítě, kladná hodnota znamená odběr ze sítě.
- Záporná hodnota baterie znamená nabíjení, kladná hodnota znamená vybíjení.

5.1.1 Schéma provozu LCD



5.2 Křivka solárního výkonu

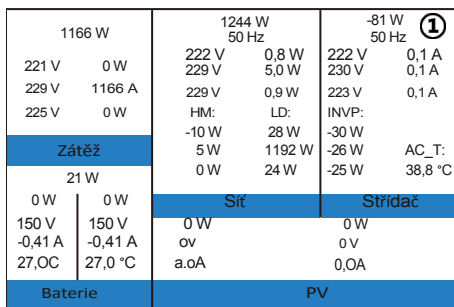


Toto je stránka s podrobnostmi o solárním panelu.

1. Generace solárních panelů.

Napětí, proud a výkon pro každý MPPT. Denní a celková produkce fotovoltaického systému.

Stisknutím tlačítka „Energie“ se dostanete na stránku s výkonovou křivkou.



Toto je stránka s podrobnostmi o střídači.

1. Generace střídače.

Napětí, proud a výkon pro každou fázi.

AC-T: průměrná teplota chladiče.



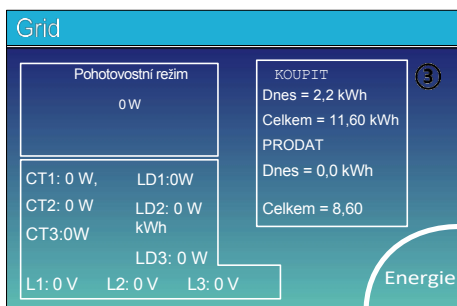
Toto je stránka s podrobnostmi o záložním zatížení.

1 Záložní výkon.

Napětí, výkon pro každou fázi.

Denní a celková spotřeba záložního napájení.

Stisknutím tlačítka „Energy“ přejdete na stránku s křivkou spotřeby energie.



Toto je stránka s podrobnostmi o síti.

Stav, výkon, frekvence. L:

Napětí pro každou fázi

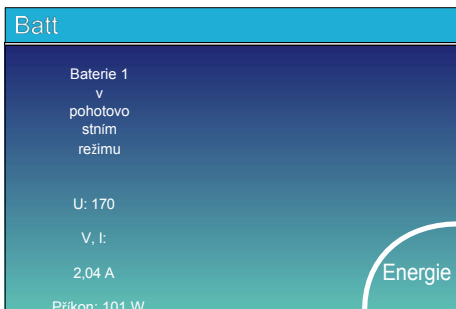
CT: Výkon detekovaný externími proudovými senzory

LD: Výkon detekovaný pomocí interních senzorů na jističi vstupu/výstupu střídavé sítě

BUY: Energie ze sítě do střídače, SELL:

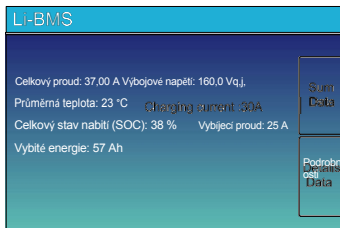
Energie ze střídače do sítě.

Stisknutím tlačítka „Energy“ přejdete na stránku s výkonovou křivkou.



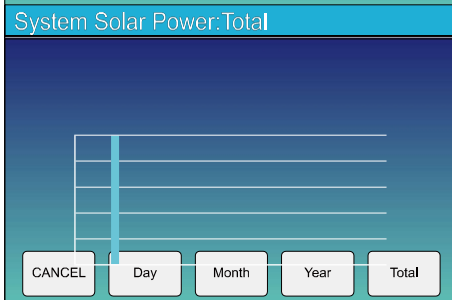
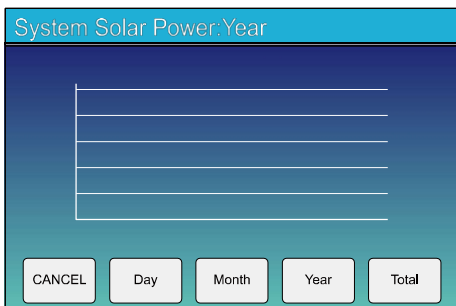
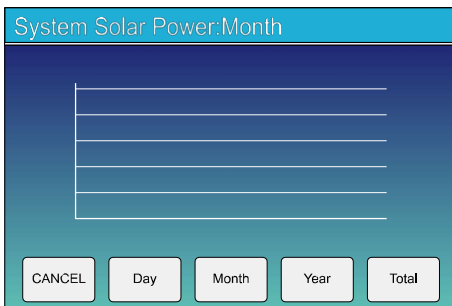
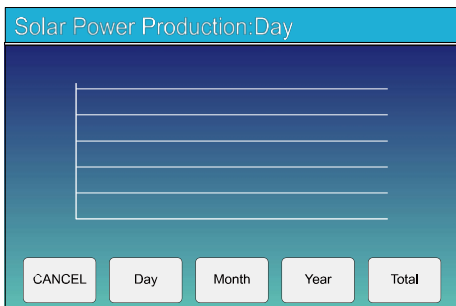
Toto je stránka s podrobnostmi o baterii.

Pokud používáte lithiovou baterii, můžete přejít na stránku BMS.



Li-BMS							
Vol	Cell	Temp	SOC	Energy	Charge	Fault	
52.0%	28.6Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	Sum Data
51.0%	25.5Ah	152.2V	25.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
12.0%	5.0Ah	152.2V	25.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	Details Data
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	
0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0.0J	0.0J	0.0J	

5.3 Stránka křivek – solární energie, zátěž a síť



Křivku solárního výkonu za den, měsíc, rok a celkem lze zhruba zkontrolovat na LCD displeji; pro přesnější údaje o výrobě energie prosím zkontrolujte monitorovací systém. Kliknutím na šipky nahoru a dolů zkontrolujte křivku výkonu za různá období.

5.4 Nabídka nastavení systému

System Setup

Baterie
Nastavení

Provozní režim systému

Nastavení sítě

GenPort
Použití

Základní
Nastavení

Pokročilé
Funkce

DeviceInfo.

Toto je stránka nastavení systému.

5.5 Základní nastavení

Basic Setting

☒ Synchronizace čas

☒ Pípnutí

☒ AutoDim

Rok

Měsíc

Den

Hodina

Minuta

☒ 24-Hour

☐ Obnovení továrního nastavení

Zablokovat všechny změny

Základní Nastavit

FactoryReset: Obnoví všechny parametry měniče.
Lockout all changes: Aktivuje toto menu pro nastavení parametrů, které vyžadují uzamčení a nelze je nastavit.
Před provedením úspěšného obnovení továrního nastavení a uzamčením systému je třeba zadat heslo, aby se zachovaly všechny změny a aktivovalo se nastavení.
Heslo pro tovární nastavení je 9999 a pro uzamčení 7777.

PassWord

X--X--X--X

DEL

1

2

3

4

5

6

7

8

9

CANCEL

0

OK

Obnovení továrního nastavení hesla: 9999
Zablokovat všechny změny Heslo: 7777

5.6 Nastavení baterie

Battery Setting

Režim baterie

☒ Lithium

☐ UseBattV

☐ Použít baterii %

☐ NoBatt

Kapacita baterie

0Ah

MaxACharge

0A

taxADischarge

0A

☐ Aktivovat baterii 1

☐ Paralelní baterie 1 a 2

☐ Aktivovat baterii 2

↑
Batt
Nabíje

↓
Batt
Vybíje

✕

✓

Kapacita baterie: zobrazuje velikost bateriového modulu pro hybridní měnič Deye.

Use Batt V: Použít napětí baterie pro všechna nastavení (V). Use Batt %: Použít stav nabití baterie (SOC) pro všechna nastavení (%).

Max. proud nabíjení/vybíjení: Maximální proud nabíjení/vybíjení baterie (0–37 A pro modely 5/6/8/10/12/15/20 kW).

Pro AGM a zaplavené baterie doporučujeme velikost baterie v Ah $\times$ 20 % = proud nabíjení/vybíjení.

U lithiových baterií doporučujeme: kapacita baterie v Ah $\times$ 50 % = nabíjecí/vybíjecí proud.

U gelových baterií postupujte podle pokynů výrobce.

NoBatt: zaškrtněte tuto položku, pokud není k systému připojena žádná baterie.

Aktivovat baterii 1/Aktivovat baterii 2: Tato funkce pomůže obnovit přebitou baterii pomalým nabíjením ze solárního panelu nebo ze sítě.

Battery Setting

Start

30%

30%

A

20A

37A

☒ Nabíjení generátoru

☒ GridCharge

☐ Signál

☒ Grid Signal

generátoru

24,0 hodin

Maximální doba

0,0 hodin

↑
Batt
Sítě

↓
Batt
Vybíje

✕

✓

Toto je stránka nastavení baterie. 1

Start=30 %: Pokud je stav nabití (SOC) nižší než 30 %, systém automaticky spustí připojený generátor, aby nabil bateriovou banku.

A =20 A: Rychlost nabíjení 20 A z připojeného generátoru v ampérech.

GenCharge: Používá vstup generátoru systému k nabíjení bateriové banky z připojeného generátoru.

GenSignal: Normálně otevřené relé, které se sepne, když je aktivní stav signálu Gen Start.

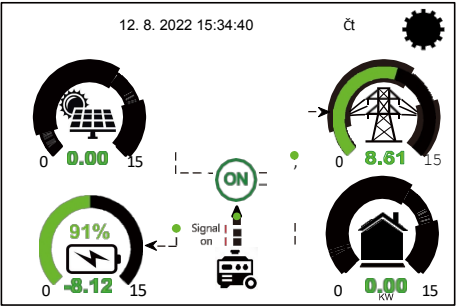
Toto je GridCharge, musíte vybrat.

Start=30 %: Nepoužívá se, slouží pouze k přizpůsobení.

A =37 A: Udává proud, kterým síť nabíjí baterii.

GridCharge: Označuje, že síť nabíjí baterii.

GridSignal: Vypnuto.



Tato stránka popisuje, jak fotovoltaické panely a dieselový generátor napájejí zátěž a baterii.

Generator

Výkon: 6000 W

Dnes = 10 kWh

Celkem = 10 kWh

V_L1: 230 V,

P_L1: 2 kW

V_L2: 230 V,

P_L2: 2 kW

V_L3: 230 V

P_L3: 2 kW

Tato stránka uvádí výstupní napětí, frekvenci a výkon generátoru. A také, kolik energie je z generátoru spotřebováno.

Battery Setting

Režim lithia

00

Vypnutí Nizký

10%

stav baterie

20%

Restart

40%



Batt
Set3



Režim lithia: Jedná se o protokol BMS. Viz dokument (Schválená baterie).

Vypnutí při 0 %: Znamená, že měnič se vypne, pokud SOC klesne pod tuto hodnotu.

LowBatt 20 %: Znamená, že měnič spustí alarm, pokud SOC klesne pod tuto hodnotu.

Restart 40 %: Při stavu nabití baterie (SOC) 40 % bude obnoveno výstupní střídavé napětí.

Doporučená nastavení baterie

Typ baterie	Fáze absorpce	Fáze udržovacího nabíjení	Hodnota točivého momentu (každé 3 dny po 3 hodinách)
Lithium	Sledovat parametry napětí BMS		

5.7 Nastavení režimu práce systému

System Work Mode

Prodej na prvním místě

12000

Maximální solární výkon

Nulový vývoz do zátěže

☒

Solar Sell

Nulový vývoz do CT

☒

Solární

prodejMaximální prodejní výkonNulový vývoz

12000

20

energie

☒

spotřeby energie

Ne

8000

erie

Zátěž na prvním místě

Vyrovňávání špiček v síti

Výkon

Výběr Režimů

↓

✕

↕

Pracovní režim

SellingFirst: Tento režim umožňuje hybridnímu střídači prodávat zpět do sítě veškerou přebytečnou energii vyrobenou solárními panely. Je-li aktivní režim Iftime, lze do sítě prodávat také energii z baterie.

Energie z fotovoltaických panelů bude použita k napájení zátěže a nabíjení baterie a přebytečná energie bude poté proudit do sítě.

Priorita zdrojů energie pro spotřebiče je následující:

1. Solární panely.
2. Rozvodná síť.
3. Baterie (dokud není dosaženo nastaveného procenta vybití).

Nulový výstup do zátěže: Hybridní střídač bude dodávat energii pouze do připojeného záložního zdroje. Hybridní střídač nebude dodávat energii do domácí zátěže ani prodávat energii do sítě. Vestavěný proudový transformátor (CT) detekuje tok energie zpět do sítě a omezí výkon střídače tak, aby napájel pouze místní zátěž a nabíjel baterii.

Zero ExportToCT: Hybridní střídač bude dodávat energii nejen na připojenou záložní zátěž, ale také na připojenou domácí zátěž. Pokud bude energie z FV a z baterie nedostatečná, bude jako doplněk čerpat energii ze sítě. Hybridní střídač nebude prodávat energii do sítě. V tomto režimu je nutný proudový transformátor (CT). Způsob instalace Způsob instalace CT najdete v kapitole 3.6 „Připojení CT“. Externí CT detekuje energii proudící zpět do sítě a omezí výkon střídače tak, aby napájel pouze místní spotřebiče, nabíjel baterii a napájel domácí spotřebiče.

- 35 -

SolarSell: „Solar sell“ slouží pro Zeroexportto load or Zeroexport to CT: je-li tato položka aktivní, lze přebytečnou energii prodat zpět do sítě. Je-li aktivní, je pořadí využití fotovoltaického zdroje následující: spotřeba zátěže, nabíjení baterie a dodávka do sítě.

Max. sell power: Povolný maximální výstupní výkon, který může proudit do sítě.

Zero-exportPower: pro režim nulového vývozu udává výstupní výkon do sítě. Doporučujeme nastavit hodnotu 20–100 W, aby hybridní střídač nedodával energii do sítě.

Energetický režim: Priorita fotovoltaického zdroje.

BattFirst: Fotovoltaická energie se nejprve použije k nabití baterie a poté k napájení zátěže. Pokud je fotovoltaická energie nedostatečná, síť současně doplní energii pro baterii i zátěž.

LoadFirst: Energie z fotovoltaiky se nejprve použije k napájení zátěže a teprve poté k nabíjení baterie. Pokud energie z fotovoltaiky nestačí, síť dodá energii zátěži.

MaxSolarPower: povolený maximální vstupní stejnosměrný výkon.

Grid Peak-shaving: je-li tato funkce aktivní, výstupní výkon z rozvodné sítě bude omezen na nastavenou hodnotu. Pokud výkon zátěže překročí povolenou hodnotu, bude jako doplněk využita energie z fotovoltaiky a baterie.

Pokud ani tak nelze pokrýt požadavky zátěže, výkon z rozvodné sítě se zvýší, aby byly uspokojeny potřeby zátěže.

System Work Mode

☒ Sít

☐ ChargeGen

TimeOfUse

Čas	12000	160V
01:00	12000	160V
05:00	13:00	160V
09:00	17:00	160V
13:00	21:00	160V
17:00	01:00	160V
21:00	12000	160V

Work Mode2

↑

↓

×

✓

Doba použití: slouží k naprogramování, kdy se má k nabíjení baterie použít síť nebo generátor a kdy se má baterie vybit k napájení zátěže. Zaškrtněte pouze „Doba použití“ a následující položky (Sít, nabíjení, čas, výkon atd.) se aktivují. Poznámka: V režimu prodeje a po zaškrtnutí položky „Doba využití“ lze energii z baterie prodávat do sítě.

Nabíjení z generátoru: k nabíjení baterie v daném časovém období se využije dieselový generátor.

Čas: reálný čas, rozsah 01:00–24:00.

Poznámka: Pokud je síť k dispozici a je zaškrtnuto pouze „Čas použití“, baterie se vybije. V opačném případě se baterie nevybije, i když je její stav nabití (SOC) plný. V režimu mimo síť (když síť není k dispozici, měnič automaticky přepne do režimu mimo síť) však k vybití dojde.

Výkon: Max. povolený vybíjecí výkon baterie. Baterie (V nebo SOC %): stav nabití baterie (SOC) v % nebo napětí v okamžiku, kdy má dojít k akci.

Battery Setting

SPR 30% 30%

A 20A 37A

☐ Gen

☐ ChargeGenSig

☒ GridCharge

☐ GridSignal

24,0 hodin

Batt Set2

↓

×

✓

Například

V době od 01:00 do 05:00,

pokud je stav nabití baterie (SOC) nižší než 80 %, bude se baterie nabíjet z sítě baterie, dokud její stav nabití (SOC) nedosáhne 80 %. V době od 05:00 do 08:00

System Work Mode

GenDownTime 0,0 hodin

☒ Grid

☐ ChargeGen

☐ ChargeGenSig

☐ GridSignal

24,0 hodin

Doba

Čas	12000	12000	80%
01:00	5:00	12000	80%
05:00	8:00	12000	40%
08:00	10:00	12000	40%
10:00	15:00	12000	100%
15:00	18:00	12000	40%
18:00	01:00	12000	35%

Work Mode2

↑

↓

×

✓

pokud je stav nabití baterie (SOC) vyšší než 40 %, hybridní měnič bude vybíjet baterii, dokud její stav nabití (SOC) nedosáhne 40 %. Současně, pokud je stav nabití baterie nižší než 40 %, síť dobije baterii na 40 %.

V době od 08:00 do 10:00,

pokud je stav nabití baterie (SOC) vyšší než 40 %, hybridní střídač bude vybíjet

baterii, dokud SOC nedosáhne 40 %. V

době od 10:00 do 15:00,

pokud je stav nabití baterie (SOC) vyšší než 80 %, hybridní měnič bude baterii vybíjet, dokud stav nabití (SOC) nedosáhne 80 %.

V době od 15:00 do 18:00,

pokud je stav nabití baterie (SOC) vyšší než 40 %, hybridní měnič bude baterii vybíjet, dokud stav nabití (SOC) nedosáhne 40 %.

V době od 18:00 do 01:00,

pokud je stav nabití baterie (SOC) vyšší než 35 %, hybridní měnič bude baterii vybíjet, dokud stav nabití (SOC) nedosáhne 35 %.

5.8 Nabídka nastavení sítě

Grid Setting/Grid code selection

Režim sítě

GenerNSMdaM

0-10

Frekvence sítě

50Hz

60Hz

Typ fáze

0/120/240

avít 10/240/120

Úroveň sítě

LN: 220 V / LL: 380 V (střídavý proud)

IT systém – nulový vodič není uzemněn

Grid

Set1

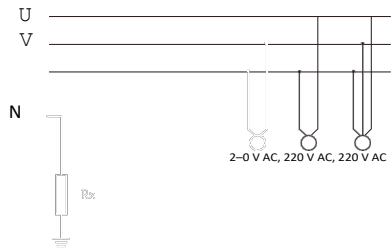
Nast

✕

✓

Režim sítě: obecný standard UL 1741 a IEEE 1547.
CPUCRULE21SRD-UL-1741. CEI 0-21a Austrálie A.
AustraliaB. AustraliaC.EN50S49_CZ-PPDS (>16
A).NewZealandVDE4105•Směrnice OVE R25.
Dodržujte místní síťové předpisy a vyberte odpovídající síťový
standard.
Úroveň sítě: pro výstupní napětí střídače v režimu mimo síť
existuje několik úrovní napětí.
LN: 230 V AC, LL: 400 V AC; LN: 240 V AC, LL: 420 V
AC; LN: 120 V AC, LL: 208 V AC; LN: 133 V AC, LL:
230 V AC.
Systém IT: U sítě typu IT je síťové napětí

(mezi libovolnými dvěma fázemi v třífázovém obvodu) činí 230 V AC a schéma je následující. Pokud je váš síťový
systém typu IT, povolte prosím „IT systém“ a zaškrtněte „Úroveň sítě“ na 133–3A, jak ukazuje obrázek níže.



Rz: Odpor uzemnění s vysokou hodnotou. Systém nemá nulový vodič

Grid Setting/Connect

Normální připojení

Normální rychlost náběhu

10s

Nizká frekvence

48.00Hz

Vysoká frekvence

51.50Hz

Nizké napětí

185.0V

Vysoké napětí

265.0V

Opětovné připojení po vypnutí náběhu při opětovném připojení

Rychlost

36s

náběhu při opětovném připojení

48.20Hz

Nizká frekvence

51.30Hz

frekvence

187.0V

Vysoká frekvence

263.0V

Nizké napětí

Vysoké napětí

Doba opětovného připojení

60s

PF

1.000

Grid

Set2

✕

✓

Normální připojení: Povolený rozsah síťového
napětí/frekvence při prvním připojení střídače k síti.
Normální rychlost náběhu: Jedná se o náběhový výkon při
spuštění.
Opětovné připojení po vypnutí: Povolený rozsah napětí
/frekvence, v němž se střídač připojuje k síti po odpojení
střídače od sítě.
Rychlost nárůstu výkonu při opětovném připojení: Jedná se o
nárůst výkonu při opětovném připojení.
Doba opětovného připojení: Časová prodleva, po
které se střídač znovu připojí k síti.
PF: Účinník, který se používá k nastavení jalového výkonu
střídače.

Grid Setting/IP Protection

Přepětí U > (10 min. provozu)

260.0V

HV1

265.0V

0.10s

HV2

51.50Hz

0.10s

HV3

265.0V

0.10s

HV4

51.50Hz

0.10s

LV1

185.0V

0.10s

LV2

48.00Hz

0.10s

LV3

185.0V

0.10s

LV4

48.00Hz

0.10s

Grid

Nast

✕

✓

HV1: Bod ochrany proti přepětí úrovně 1;
HV2: bod ochrany proti přepětí úrovně 2; 0,10 s – doba vypnutí.
HV3: bod ochrany proti přepětí úrovně 3.
LV1: bod ochrany proti podpětí úrovně 1; LV2:
bod ochrany proti podpětí úrovně 2; LV3: bod
ochrany proti podpětí úrovně 3.
HF1: Bod ochrany proti nadfrekvenci úrovně 1;
HF2: Bod ochrany proti nadfrekvenci úrovně 2;
HF3: Bod ochrany proti nadfrekvenci úrovně 3.
LF1: Bod ochrany proti podfrekvenci úrovně 1;
LF2: Bod ochrany proti podfrekvenci úrovně 2;
LF3: Bod ochrany proti podfrekvenci úrovně 3.

Grid Setting/F(W)

☐ F(W)

Over frequency	DropF	40%PE/Hz
Start freq F	50.20Hz	Stop freq F
Zpoždění spuštění F	0.00s	Zpoždění zastavení F
Podfrekvence	DropF	40%PE/Hz
Start freq F	49.80Hz	Zastavovací frekvence F
Zpoždění spuštění F	0.00s	Zpoždění zastavení F

Grid Set4

FW: Tato řada je schopna přizpůsobovat výstupní výkon podle frekvence sítě.
 DroopF: procentní podíl jmenovitého výkonu na 1 Hz
 Například: „StartfreqF > 50,2 Hz, StopfreqF ≤ 51,5, DroopF = 40 % PE/Hz“ – když frekvence sítě dosáhne 50,2 Hz, střídač sníží svůj činný výkon o hodnotu DroopF, tj. 40 %. A poté, když frekvence sítě klesne pod 50,1 Hz, střídač přestane snižovat výstupní výkon.
 Podrobné hodnoty nastavení najdete v místních síťových předpisech.

Grid Setting/V(W) V(Q)

☐ v(wj)

V1	108.0%	P1	100%
V2	110.0%	P2	80%
V3	112.0%	P3	60%
V4	114.0%	P4	40%

☐ V(Q)

Lock-in/Pn	Lock-out/Pn
5%	20%
V1	94.0%
Q1	44%
V3	105.0%
Q3	0%
V4	108.0%
Q4	-44%

Grid Set5

V(W): Slouží k nastavení činného výkonu střídače podle nastaveného síťového napětí.
 V(Q): Slouží k nastavení jalového výkonu střídače podle nastaveného napětí sítě.
 Tato funkce se používá k nastavení výstupního výkonu střídače (aktivního a jalového výkonu) při změně napětí sítě.
 Lock-in/Pn 596: Pokud je činný výkon střídače nižší než 5 % jmenovitého výkonu, režim VQ se neaktivuje. Lock-out/Pn 20'X<: Pokud se činný výkon střídače zvýší z 5 % na 20 % jmenovitého výkonu, režim VQ se opět aktivuje.

Například: V2 = 110 %, P2 = 80 %. Jakmile napětí v síti dosáhne hodnoty rovnající se 110 % jmenovitého síťového napětí, výstupní výkon mění se sniží na 80 % jmenovitého výkonu.
 Například: V1 = 94 %, Q1 = 44 P». Jakmile napětí v síti dosáhne 94 % násobku jmenovitého síťového napětí, výstupní výkon střídače bude činit 44 % jalového výkonu.
 Podrobné hodnoty nastavení najdete v místních síťových předpisech.

Grid Setting/P(Q) P(F)

☐ (o)

P1	0%	Q1	2%
P2	2%	Q2	0%
P3	0%	Q3	21%
P4	22%	Q4	25%

☐ P(PF)

Lock-in/Pn	Lock-out/Pn
50%	50%
P1	0%
PF1	-0.000
P3	0%
PF3	0.000
P4	62%
PF4	0.284

Grid Set6

P(Q): Slouží k nastavení jalového výkonu střídače podle nastaveného činného výkonu.
 P(PF): Slouží k nastavení faktoru výkonu (PF) střídače podle nastaveného činného výkonu.
 Podrobné hodnoty nastavení najdete v místních síťových předpisech.
 Lock-in/Pn5096: Pokud je výstupní činný výkon střídače nižší než 50 % jmenovitého výkonu, nepřepne se do režimu P(PF).
 Lock-out/Pn50 %: Lock-out/Pn50 %: Pokud je výstupní činný výkon střídače vyšší než 50 % jmenovitého výkonu, přejde do režimu P(PF).
 Poznámka: Režim P(PF) se aktivuje pouze tehdy, je-li síťové napětí rovno nebo vyšší než 1,05násobek jmenovitého síťového napětí.

Grid Setting/LVRT

☐ L/HVRT

HV3	0%	HV3_T	30.24s
HV2	0%	HU2TH	0.04s
HV1	0%	U1T	22.11s
LV1	0%	LV1_T	22.02s
LV2	0%	LY2_T	0.04s

Grid Set7/

Vyhrazeno: Tato funkce je vyhrazena. Její použití se nedoporučuje.

5.9 Nastavení použití portu generátoru

Jmenovitý příkon generátoru: povolený maximální výkon z dieselového generátoru.

GENconnecttogridinput: připojte dieselový generátor k vstupnímu portu sítě.

SmartLoadOutput: Tento režim využívá připojení Geninput jako výstup, který přijímá energii pouze tehdy, když je stav nabití baterie (SOC)

je vyšší než uživatelem nastavitelná prahová hodnota.

Např. ON: 10096, OFF: 9596: Jakmile stav nabití bateriové banky (SOC) dosáhne 100 %, port Smart Load se automaticky zapne a napájí připojenou zátěž. Jakmile stav nabití bateriové banky (SOC) klesne pod 95 %, port Smart Load se automaticky vypne.

SmartLoadOFFBatt

- Hladina nabití baterie (Battery SOC), při které se Smart Load vypne. Smart Load ONBatt

- Stav nabití baterie (SOC), při kterém se Smart Load zapne. Současně se Smart Load zapne. OnGridalwayson: Po kliknutí na „onGridalwayson“ se Smart Load zapne, pokud je k dispozici síť.

Micro InVInput: Chcete-li použít vstup generátoru jako vstup pro mikro-střídač nebo síťový střídač (propojený na střídavý proud), bude tato funkce fungovat také u střídačů typu „Grid-Tied“.

- * MicroInVInputOFF: Pokud stav nabití baterie (SOC) překročí nastavenou hodnotu, mikroinverter nebo síťově připojený inverter se vypne.

- ^Micro InVInputON: Jakmile je stav nabití baterie (SOC) nižší než nastavená hodnota, mikroinverter nebo síťově připojený inverter se spustí.

ACCouple FrzHigh: Pokud zvolíte „Micro InVinput“, jakmile stav nabití baterie (SOC) postupně dosáhne nastavené hodnoty (OFF), bude během tohoto procesu výstupní výkon mikroinvertoru lineárně klesat. Jakmile stav nabití baterie (SOC) dosáhne nastavené hodnoty (OFF), frekvence systému se nastaví na nastavenou hodnotu (ACCouple Frz high) a mikroinverter přestane fungovat.

Vypnutí exportu MI do sítě: Zastaví se export energie vyrobené mikroinvertorem do sítě.

- * Poznámka: Nastavení „MicroInVInput OFF“ a „On“ je platné pouze pro určité verze firmwaru.

5.10 Nabídka nastavení pokročilých funkcí

SolarArcFault ON: Tato funkce je určena pouze pro USA.

System self-check: Zakázat. Tato funkce je určena pouze pro tovární nastavení.

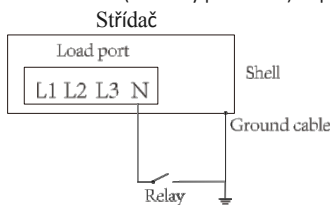
Gen Peak-shaving: Zapnout. Pokud výkon generátoru překročí jeho jmenovitou hodnotu, střídač dodá přebytečnou část, aby zajistil, že nedojde k přetížení generátoru.

DRM: Pro standard AS4777

Zpoždění zálohy: Vyhrazeno

BMS_Err_Stop: Je-li tato funkce aktivní a pokud systém BMS baterie selže při komunikaci se střídačem, střídač zastaví a nahlásí poruchu.

Signalislandmode: Pokud je zaškrtnuto „Signalislandmode“ a je-li střídač v režimu mimo síť, relé na nulovém vodiči (zátěžový port Nline) se zapne a vodič Nline (zátěžový port Nline) se připojí k uzemnění střídače.



Asymetrické napájení fází: Pokud je tato možnost zaškrtnuta, přebytečná fotovoltaická energie dodávaná do sítě bude vyvážena ve všech třech fázích.

Advanced Function

☐ Parallel

Inverter ID: 2102199870
 00

☐ Master

00

☐ Slave

00

☐ EX_MeterForCT

Meter Select
 No Meter
 CHNT
 Eastron

↑

↓

✕

✓

Ex_MeterForCT: Při použití režimu nulového vývozu do CT může hybridní střídač vybrat funkci EX_MeterForCT a použít různé měřiče, např. CHNT a Eastron.

5.11 Nastavení informací o zařízení

Device Info

Inverter ID: 2102199870 Flash
 HMI: Verze 1001-8010 MAIN: Ver2002-1046-1707

Alarms Code	Occurred	
F13 Grid Mode changed	2021-06-11 13:17	
F23 Tz_GFCI_fault	2021-06-11 08:23	
F13 Grid_Mode_changed	2021-06-11 08:21	
F56 DC_VoltLow_Fault	2021-06-10 13:05	

↑

↓

✕

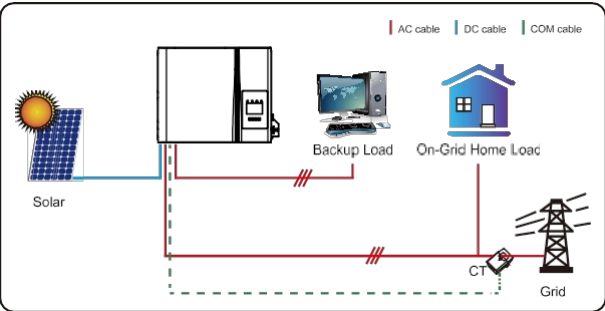
✓

Tato stránka zobrazuje ID střídače, verzi střídače a kódy alarmů.

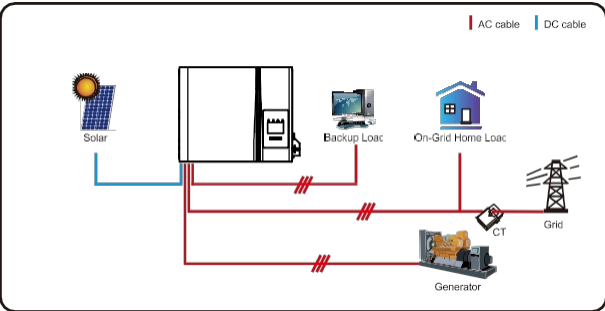
HMI: Verze LCD
MAIN: Verze firmwaru řídicí desky

6. Režim

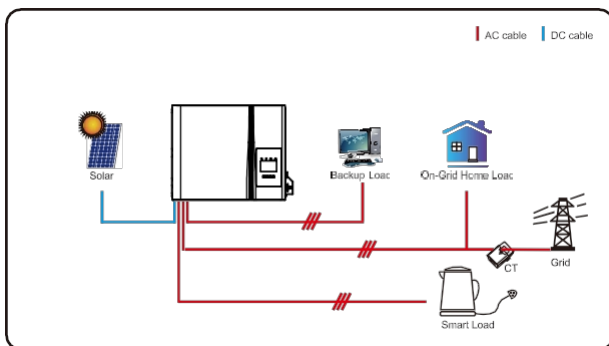
Režim I: Základní



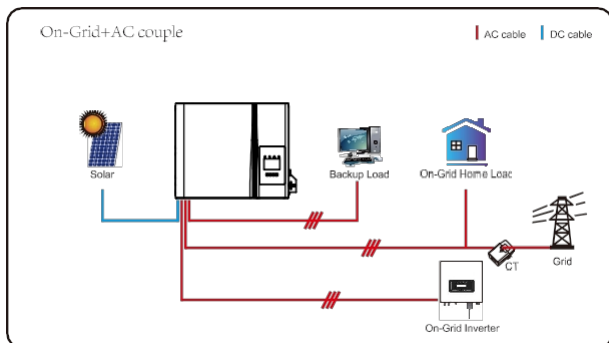
Režim II: S generátorem



Režim III: Se Smart-Load



Režim IV: AC spojka



První prioritou napájení systému je vždy energie z fotovoltaických panelů, druhou a třetí prioritou je pak podle nastavení bateriová banka nebo rozvodná síť. Poslední záložním zdrojem energie bude generátor, pokud je k dispozici.

7. Omezení odpovědnosti

Kromě výše popsané záruky na výrobek poskytují státní a místní zákony a předpisy finanční kompenzaci za připojení výrobku k elektrické síti (včetně porušení implicitních podmínek a záruk). Společnost tímto prohlašuje, že podmínky výrobku a tato politika nemohou a mohou právně vyloučit veškerou odpovědnost pouze v omezeném rozsahu.

<i>Chybový kód</i>	<i>Popis</i>	<i>Solutions</i>
F01	Porucha DC_Inversed	1, Zkontrolujte polaritu vstupu PV 2. Pokud se vám nepodaří obnovit normální stav, obraťte se na nás.
F07	DC_START_Fai lure	1, Napětí na sběrnici nelze vytvořit z PV ani z baterie. 2. Restartujte střídač. Pokud porucha přetrvává, obraťte se na nás s žádostí o pomoc.
FH	Změna_pracovního_kódu	1. Při změně typu sítě a frekvence se zobrazí hlášení F13; 2. Pokud <i>byl kód baterie změněn</i> na „Ncnbattery“ (mc5e), zobrazí se kód FH; 3. U starších verzí FW se při změně provozního režimu systému zobrazí kód FH; 4. Obecně se hlášení FH automaticky vymaže; 5. Pokud kód zůstane stejný, přepněte přepínač DC/AC na polohu „DC“ na jednu minutu a poté přepněte přepínač zpět na polohu „AC“; 6. Pokud se stav nepodaří vrátit do normálu, požádejte nás o pomoc.
FH	AC_OverCurr_SW_Failure	ACSieve – porucha nadproudu 1. Zkontrolujte, zda napájení záložního zdroje a společné napájení hlavy jsou v povoleném rozsahu; 2. Restartujte zařízení a zkontrolujte, zda funguje normálně; 3. Pokud se zařízení nepodaří uvést do normálního stavu, vyhledejte pomoc.
F16	Porucha GFCI	Porucha únikového proudu 1. Zkontrolujte, zda je zemnicí kabel PV síta správně připojen. 2. Restartujte systém 2–3krát 3. Pokud porucha přetrvává, obraťte se prosím na nás s žádostí o pomoc.
F18	Tz_Ac_OverCurr_Fault	Porucha nadproudu na straně střídavého proudu 1. Zkontrolujte, zda jsou hodnoty záložního napájecího zdroje a napájecího zdroje v rámci povoleného rozsahu; 2. Restartujte N5 a zkontrolujte, zda je vše v pořádku; 3. Pokud se stav nepodaří vrátit do normálu, vyhledejte pomoc u MUS.
F20	Tz_Dc_OverCurr_Fault	DC detekoval poruchu nadproudu 1. Zkontrolujte připojení PV modulu a baterie; 2. Pokud je systém v režimu připojení k síti a střídač se spouští s velkým výkonovým zatížením, může dojít k hlášení chyby F20. Snižte prosím připojený výkon na povolenou hodnotu; 3. Pokud se stav nezmění, vypněte spínače DC a AC na jednu minutu a poté je znovu zapněte; 4. Pokud se nepodaří obnovit normální stav, vyhledejte pomoc u výrobce.

<i>Chybový kód</i>	<i>Popis</i>	<i>Solutions</i>
F21	Tz_HV_Overcurr_fault	Nadproud v BSU. 1. Zkontrolujte vstupní proud PV a nastavení proudu baterie 2. Restartujte systém 23krát. 3. Pokud porucha přetrvává, obraťte se prosím na nás s žádostí o pomoc.
F22	Tz_EmergScap_Fault	Vzdálené vypnutí 1 znamená, že je střídač ovládán na dálku.
F23	Tz_GFCI_OC_Fault	Porucha svodového proudu 1. Zkontrolujte uzemnění kabelu na straně FV. 2. Restartujte systém 23krát. 3. Pokud porucha přetrvává, obraťte se prosím na nás s žádostí o pomoc.
fi24	Porucha izolace DC	Izolační odpor PV je příliš nízký 1. Zkontrolujte, zda jsou fotovoltaické panely a střídač pevně a správně připojeny; 2. Zkontrolujte, zda je PE kabel ve střídači připojen k Amun5; 3. Pokud se stav nevrátí do normálu, vyhledejte pomoc.
fi26	Porucha sběrnice	1. Počkejte chvíli a zkontrolujte, zda je vše v pořádku; 2. Pokud se napětí ve třech fázích výrazně liší, dojde k hlášení chyby F26. 3. Pokud dochází k úniku stejnosměrného proudu, dojde k hlášení chyby F26 4. Restartujte systém 23krát. ?. Pokud se vám nepodaří obnovit normální stav, obraťte se na nás.
F29	Parallel_Comm_Fault	1. V paralelním režimu zkontrolujte připojení komunikačního kabelu parallel a nastavení adresy hybridního měniče; 2. Během spouštění paralelního systému budou střídače opakovaně hlásit chybu F29. Jakmile však budou všechny střídače ve stavu ON, chyba automaticky zmizí; 3. Pokud porucha přetrvává, obraťte se prosím na nás s žádostí o pomoc.
fi34	AC_Overload_Fault	1. Zkontrolujte záložní připojení a ujistěte se, že je v pořádku rozsahu napájení 2. <i>Pokud chyba přetrvává</i> , obraťte se prosím na nás s žádostí o pomoc
F41	Parallel_system_Stop	1. Zkontrolujte provozní stav hybridního střídače. Pokud je některý hybridní střídač se vypnou, všechny hybridní střídače nahlásí poruchu F41. 2. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte nás prosím a požádejte o pomoc
fi42	Parallel_Verze_Chyba	Chyba síťového napětí 1. Zkontrolujte, zda je střídavé napětí v rámci standardních provozních limitů sítě.; 2. Zkontrolujte, zda jsou kabely střídavého proudu pevně a správně připojeny; 3. Pokud se stav nepodaří vrátit do normálu, obraťte se na nás.

<i>Chybový kód</i>	<i>Popis</i>	<i>Solutions</i>
F47	AC_OverFreq_Fault	Frekvence je mimo rozsah 1. Zkontrolujte, zda je frekvence v rozsahu uvedeném níže; 2. Zkontrolujte, zda jsou napájecí kabely pevně a správně připojeny; 3. Pokud se stav nepodaří vrátit do normálu, požádejte o pomoc nás.
F48	AC_UnSerFreq_Fault	Frekvence sítě mimo rozsah 1. Zkontrolujte, zda je frekvence v rozsahu specifikace; 2. Zkontrolujte, zda jsou kabely střídavého proudu pevně a správně připojeny; 3. Pokud se stav nevrátí do normálu, obraťte se na nás.
F32	DC_VcoltHigh_Fault	Napětí sběrnice je příliš vysoké 1. Zkontrolujte, zda není napětí baterie příliš vysoké; 2. zkontrolujte vstupní napětí PV a ujistěte se, že je v povoleném rozsahu; 3. Pokud se zařízení nedokáže vrátit do normálního stavu, vyhledejte pomoc u výrobce.
F53	DC_VoltLow_Fault	Napětí sběrnice je příliš nízké 1. Zkontrolujte, zda není napětí baterie příliš nízké; 2. Pokud je napětí baterie příliš nízké, nabijte baterii pomocí fotovoltaického systému připojeného k síti; 3. Požádejte o pomoc technika, pokud je to možné, a vraťte systém do normálního stavu.
F04	BAT2_Voltage_Migh_Fault	1. Zkontrolujte, zda je napětí na svorkách baterie 2 vysoké; 2. Restartujte střídač dvakrát a obnovte tovární nastavení; 3. Pokud se stav nepodaří vrátit do normálu, vyhledejte pomoc u nás.
F55	PAT1_VoltHigh_Fault	1. Zkontrolujte, zda je napětí na svorkách baterie 1 v normě; 2. Dvakrát restartujte střídač a obnovte tovární nastavení; 3. Pokud se stav nepodaří vrátit do normálu, obraťte se na nás.
F56	BAT1_VcltLow_Fault	1. Zkontrolujte, zda je napětí na svorce 1 baterie nízké; 2. Dvakrát restartujte střídač a obnovte tovární nastavení; 3. Pokud se nepodaří obnovit normální stav, obraťte se na nás.
F?7	BAT2_VcltLcaw_Fault	1. Zkontrolujte, zda je napětí na svorkách baterie 2 nízké; 2. Dvakrát restartujte měnič a obnovte tovární nastavení; 3. Pokud se stav vozidla nemůže vrátit do normálu, obraťte se na nás.
F58	Ztráta komunikace s baterií	1. Uvádí, že komunikace mezi hybridním měničem a systémem BMS baterie je přerušena, když je aktivní „BMS_Err-Steep“; 2. Pokud nechcete, aby k tomu došlo, můžete na LCD displeji deaktivovat položku „BMS_Err-Stop“; 3. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte nás prosím a požádejte o pomoc
F62	DRMs0_stop	1. Funkce DRM je na australském trhu zatím nedostupná; 2. Zkontrolujte, zda není funkce DRM aktivní; 3. Pokud se systém po restartu nevrátí do původního stavu, požádejte nás o pomoc.
F63	ARC_Fault	1. Detekce poruchy oblouku se týká pouze amerického trhu; 2. Zkontrolujte připojení kabelů fotovoltaických modulů a odstraňte poruchu; 3. Pokud se porucha opakuje, obraťte se na nás
F64	Chyba_vysoké_teploty_chladiče	Teplota chladiče je příliš vysoká 1. Zkontrolujte, zda není teplota v pracovním prostředí příliš vysoká; 2. Vypněte měnič na 10 minut a restartujte jej; 3. Pokud se stav nevrátí do normálu, obraťte se na nás.

Tabulka 7-1 Informace o poruchách

Pod vedením naší společnosti zákazníci vrátí naše výrobky, aby naše společnost mohla poskytnout servis, údržbu nebo výměnu výrobků stejné hodnoty. Zákazníci musí uhradit nezbytné přepravné a další související náklady. Na jakoukoli výměnu nebo opravu výrobku se vztahuje zbývajících záruční doba výrobku. Pokud je jakákoli část výrobku nebo celý výrobek vyměněna samotnou společností během záruční doby, všechna práva a zájmy týkající se náhradního výrobku nebo součásti náleží společnosti.

Záruka výrobce se nevztahuje na škody způsobené následujícími příčinami:

- Poškození během přepravy zařízení;
- Poškození způsobené nesprávnou instalací nebo uvedením do provozu;
- Poškození způsobené nedodržením provozních, instalačních nebo údržbových pokynů;
- Poškození způsobené pokusy o úpravu, změnu nebo opravu výrobků;
- Poškození způsobené nesprávným používáním nebo provozem;
- Poškození způsobené nedostatečným větráním zařízení;
- Škody způsobené nedodržením platných bezpečnostních norem nebo předpisů;
- Škody způsobené přírodními katastrofami nebo vyšší mocí (např. povodně, blesky, přepětí, bouře, požáry atd.)

Kromě toho běžné opotřebení ani jakákoli jiná porucha neovlivní základní fungování výrobku. Jakékoli vnější škrábance, skvrny nebo přirozené mechanické opotřebení nepředstavují vadu výrobku.

8. Technický list

Model	GB-SL7K-EU	GB-SL6K-EU	GB-SL8K-EU	GB-SL10K-EU	GB-SL12K-EU	GB-SL15K-EU	GB-SL20K-EU
Datum vložení baterie							
Typ baterie	Li-ton						
Rozsah napětí baterie (V)	160–700						
Max. nabíjecí proud (A)	37						
Max. vybíjecí proud (A)	37						
Počet vstupů pro baterie	1						
Strategie nabíjení pro Li-iontovou baterii	Samostatné přizpůsobení systému BMS						
Vstupní proud fotovoltaického řetězce (A)							
Max. vstupní výkon DC (W)	6500	7800	10 400	13 000	15 600	19 500	26 000
Max. vstupní stejnosměrné napětí (V)	1000						
Rozsah MPP (V)	150–850						
Spouštěcí napětí (V)	180						
Rozsah stejnosměrného napětí při plném zatížení (V)	195–850	195–850	260–850	325–850	340–850	420–850	500–850
Jmenovité vstupní napětí DC (V)	600						
Vstupní proud FV (A)	20+20	20+20	20+20	20+20	26+20	26+20	26+26
Max. PVIsC (A)	30+30	30+30	30+30	30+30	39+30	39+30	39+39
Počet MPPT trackerů	2						
Počet řetězců na jeden MPPT tracker	1+1	1+1	1+1	1+1	2+1	2+1	2+2
Údaje o výstupu střídavého proudu							
Jmenovitý výstupní proud AC a výkon UPS (W)	5000	6000	8000	10 000	12 000	15 000	20 000
Max. výstupní výkon střídavého proudu (W)	5 500	6 600	8 800	11 000	13 200	16 500	22 000
Špičkový výkon (mimo síť)	1,5násobek jmenovitého výkonu, 10 s						
Jmenovitý výstupní proud střídavého proudu (A)	7,6/7,3	9,1/8,7	12,2/11,6	15,2/14,5	18,2/17,4	22,8/21,8	30,4/29,0
Max. proud (A)	8,4/8,0	10/9,6	13,4/12,8	16,7/16	20/19,2	25/24	33,4/31,9
Max. třířákový nesymetrický výstupní proud (A)	13	13	18	22	25	30	35
Max. trvalý průchod střídavého proudu (A)	40				80		
Účinník	0,8 předstih až 0,8 zpoždění						
Výstupní frekvence a napětí	50/60 Hz; 3L/N/PE 220/380, 230/400 V stř.						
Typ sítě	Třířážová						
Celkové harmonické zkreslení (THD)	<3 % (z jmenovitého výkonu)						
Vstřík stejnosměrného proudu	<0,5 % In						
Účinnost							
Max. účinnost	97,60 %						
Euroúčinnost	97,00 %						
Účinnost MPPT	>99 %						
Ochrana							
Ochrana fotovoltaického vstupu proti blesku	Integrovaná						
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrovaná						
Ochrana proti přepólování na vstupu FV řetězce	Integrovaná						
Detekce izolačního odporu	Integrovaná						
Monitorování zbytkového proudu	Integrovaná						

Ochrana proti nadproudu na výstupu	Integrovaná
Ochrana proti zkratu na výstupu	Integrovaná
Ochrana proti přepětí na výstupu	DCType II/ACType II
Ochrana baterie proti nadproudu	Pojistky

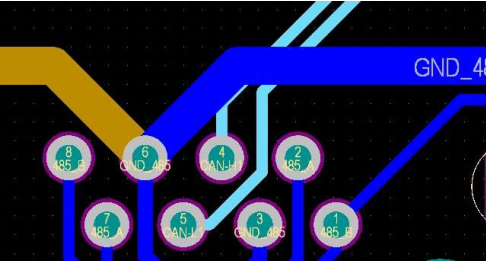
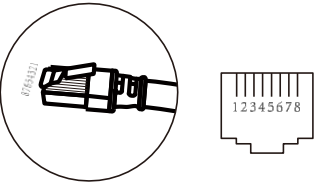
<i>Certifikace a normy</i>	
Regulace sítě	VDE 4105, IEC 61727/62116, VDE 0126, AS 4777.2, CEI 0 21, EN 50549-1, G98, G99, C10-11, UNE 217002, NBR 16149/NBR 16150
Předpisy pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) a bezpečnost	IEC 62109-1/-2, NBT 32004-2018, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
<i>Obecné údaje</i>	
Rozsah provozních teplot (%)	-40 °C až 60 °C, při teplotě nad 45 °C dochází ke snížení výkonu
Chlazení	Inteligentní chlazení
Hlučnost (dB)	fi55dB
Komunikace s BMS	RS485; CAN
Hmotnost (kg)	30,5
Rozměry (mm)	408 (š) × 638 (v) × 237 (h)
Stupeň ochrany	IP65
Způsob instalace	Nástěnná montáž
Záruka	5 years

9. Příloha I

Definice pinů portu RJ45 pro BMS1

Č.	Piny RS4SS
1	4SS_B
2	4SS_A
3	GND_4S5
4	CAN—HI
5	CAN—LI
6	GND_4SS
7	4SS_A
8	4S5_B

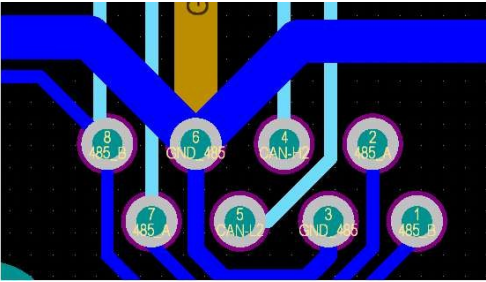
Port BMS1



Definice pinů portu RJ45 pro BMS2

Č.	Pin RS48ñ
1	4SS_B
2	48?_A
3	GND_48S
4	CAN-H2
5	CAN—L2
6	GND_4S5
7	4SJ_A
8	4SF_B

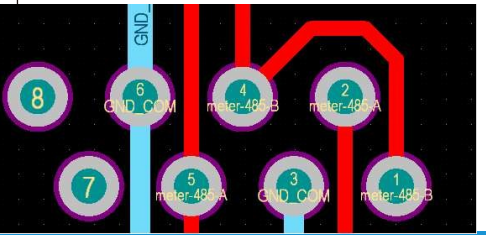
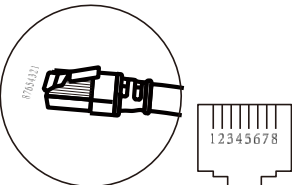
Port BMS2



Definice pinů portu RJ45 pro měřič

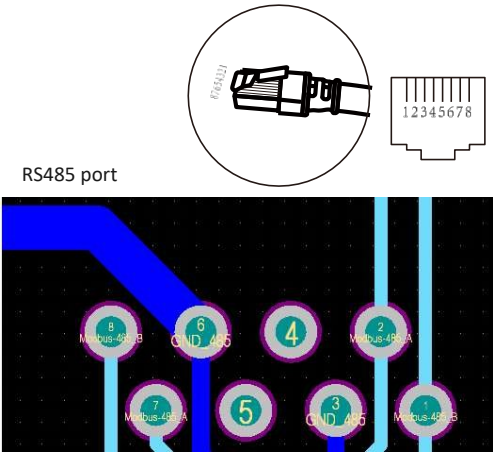
Nc.	Meter-48aPin
1	METER-48ñ_b
2	METER—48S_A
3	GND_COM
4	METER-48S_B
5	METER-46S_A
6	GND_COM
8	

Port měřiče



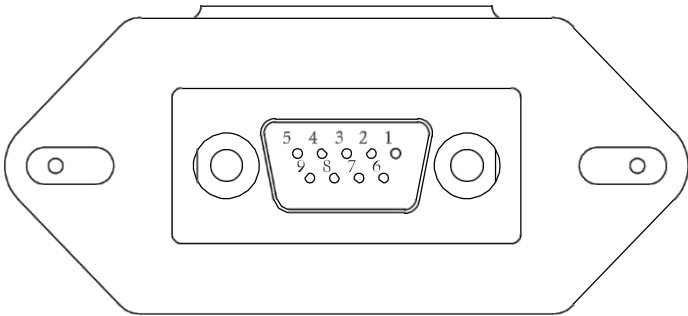
Definice pinů portu RJ45 pro RS485

Č.	Pin RJ45
1	Modbus-48_B
2	Modbus-4Sñ_A
3	GND_4S?
4	
6	GND455
7	Mcodbus-4Sñ_A
8	Modbus-4S5_B



RS232

Ne	WIFI/R232
1	
2	TX
	RX
4	
5	D-GND
9	12 V DC

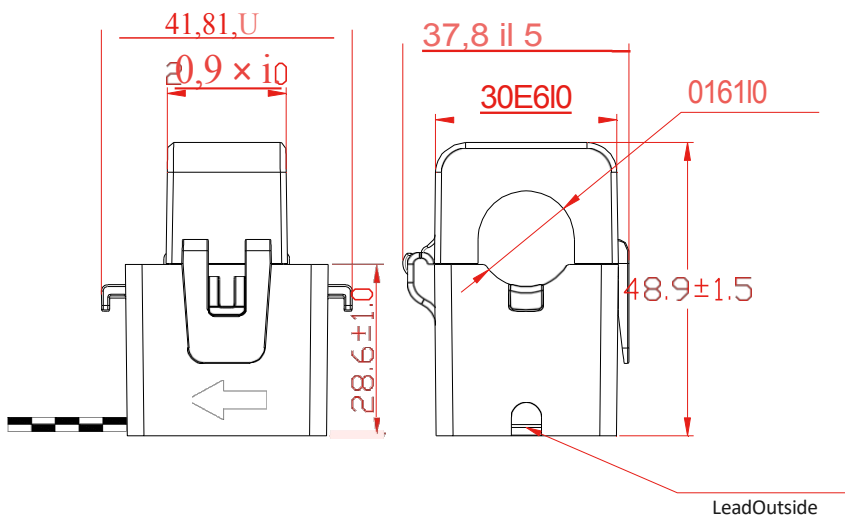


WIFI/RS232

Tento port RS232 se používá k připojení dataloggeru s Wi-Fi

10. Příloha II

1. Rozměry proudového transformátoru (CT) se děleným jádrem: (mm)
2. Délka sekundárního výstupního kabelu je 4 m.



NINGBODEYEINVERTERTECHNOLOGYCO.,LTD.

Adresa: č. 26–30, South Yonbjiang Road, Beilun, 31506, Ningbo, Čína Tel.: +56
(0) 574 5622 5957

Fax: +86 (0) 574 5622 8852

E-mail: service@wdeye.com.cn

Web: www.deyeinverter.com