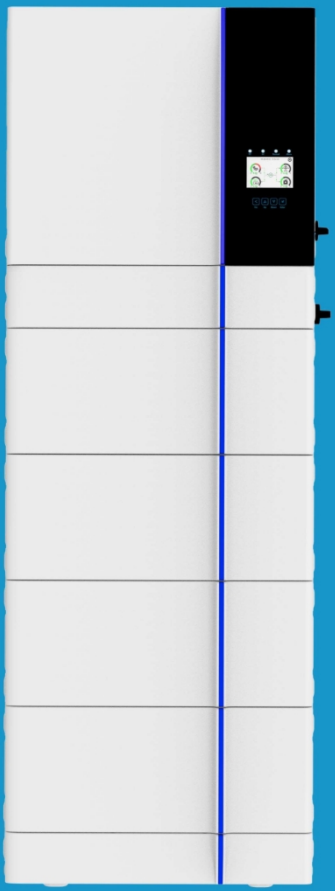
@eye ®

VŠE V JEDNOM 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 záložního zatížení
   - 3.5 Připojení fotovoltaického systému
   - 3.6 Připojení proudového transformátoru
   - 3.6.1 Připojení elektroměru
   - 3.7 Uzemnění (povinné)
   - 5.8 Připojení k Wi-Fi
   - 3.9 Schéma zapojení střídače
   - 3.10 Schéma zapojení
   - 3.11 Typické schéma zapojení dieselového generátoru
   - 3.12 Schéma fázového paralelního zapojení
4. |D ERA | N 27–28
   - 4.1 Zapnutí/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 *Paměť* základního nastavení
   - 5.6 Nabídka nastavení baterie
   - 5.7 Nabídka nastavení provozního režimu systému
   - 5.S Nabídka nastavení sítě
   - 5.9 Nabídka nastavení použití portu generátoru
   - 5.10 Nabídka nastavení pokročilých funkcí
   - 5.11 Nabídka nastavení informací o zařízení
6. Režim **40–41**
7. Omezení odpovědnosti **41–45**
8. Technický list **46–47**
9. Příloha I 10. **48–49**

Příloha II 50

O tomto návodu

Tento návod obsahuje především informace o produktu a 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 vždy 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 příslušné části v tomto návodu k použití.

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

Nesprávná montáž může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.

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

Upozornění: Instalaci tohoto zařízení s baterií smí provádět pouze kvalifikovaný personál.

Nikdy nenabíjejte zamrzlou baterii.

Pro optimální provoz tohoto měniče dodržujte požadované specifikace při výběru vhodné velikosti kabelu. Správný provoz tohoto měniče je velmi důležitý.

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 nebo stejnosměrného proudu prosím přísně dodržujte postup instalace. Podrobnosti najdete v části „Instalace“ tohoto návodu.

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

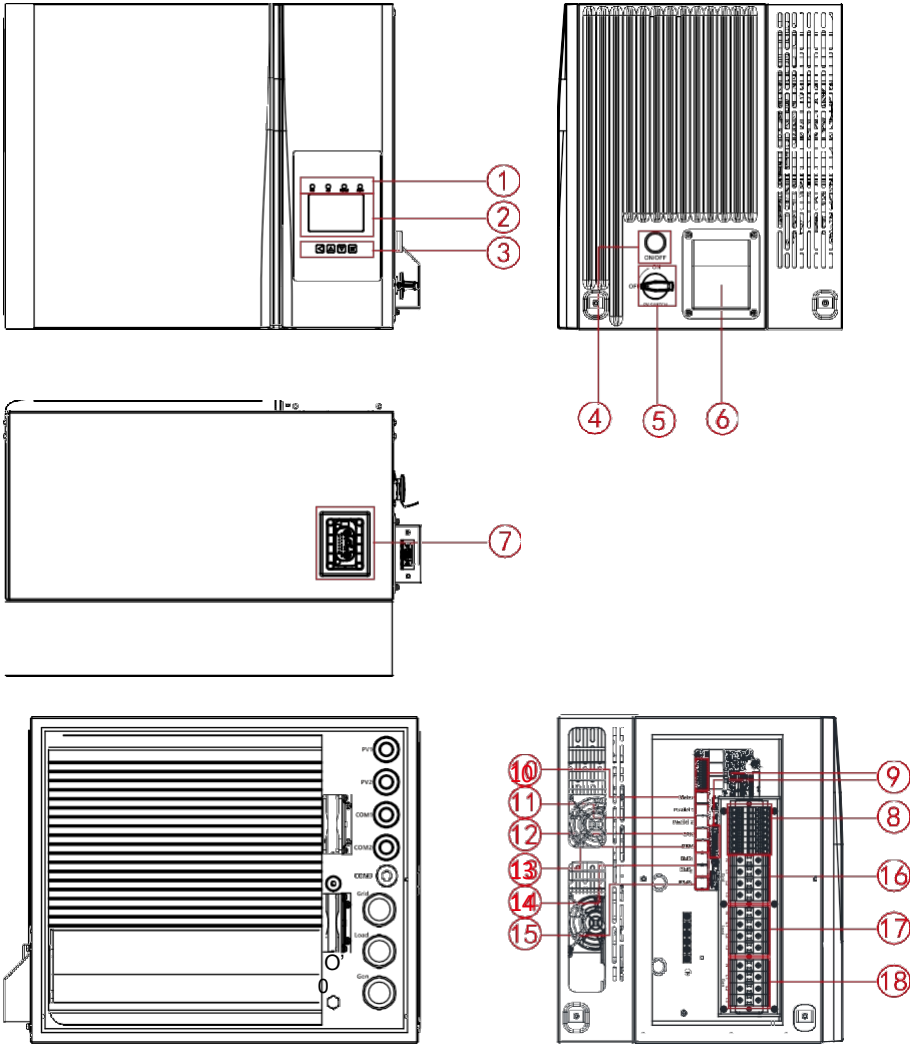
Nikdy nedovolte zkrat mezi výstupem střídavého proudu a vstupem stejnosměrného proudu. V případě zkratu na vstupu stejnosměrného proudu nepřipojujte zařízení k síti.

2. Představení produktu

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

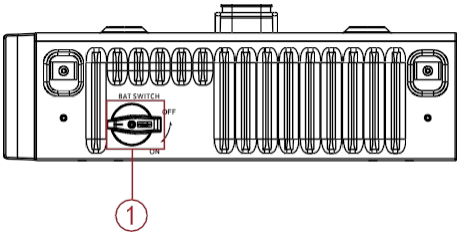
2.1 Přehled produktu

Střídač



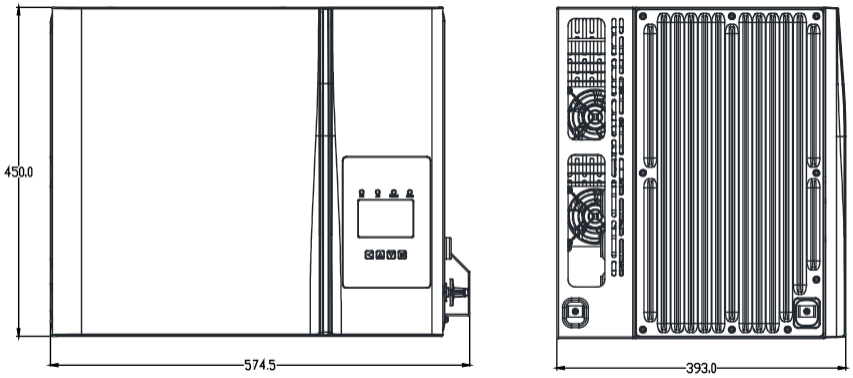
1: Indikátory střídače
2: LCD displej
3: Funkční tlačítka
4: Tlačítko zapnutí/vypnutí
5: Přepínač stejnosměrného proudu
6: Rozhraní Wi-Fi
7: Konektory pro připojení baterií Fotovoltaický vstup
9: Funkční port
10: Port měřiče
11: Paralelní port
12: Port CAN
13: Port DRM 8:
14: Port BMS
15: Port RS485
16: Síť
17: Zátěž
18: Vstup generátoru

High Voltage ControlBox

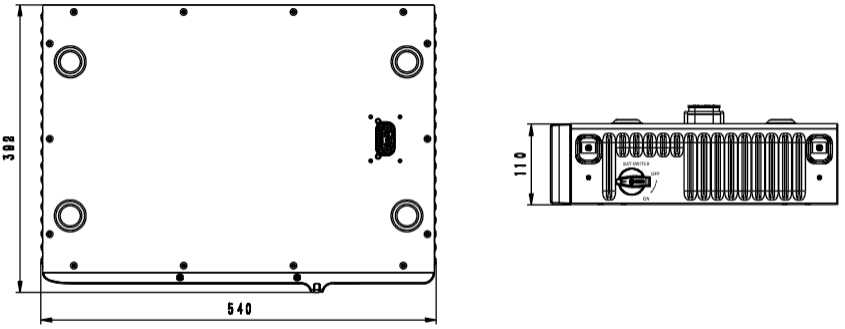


1: High Voltage DC switch

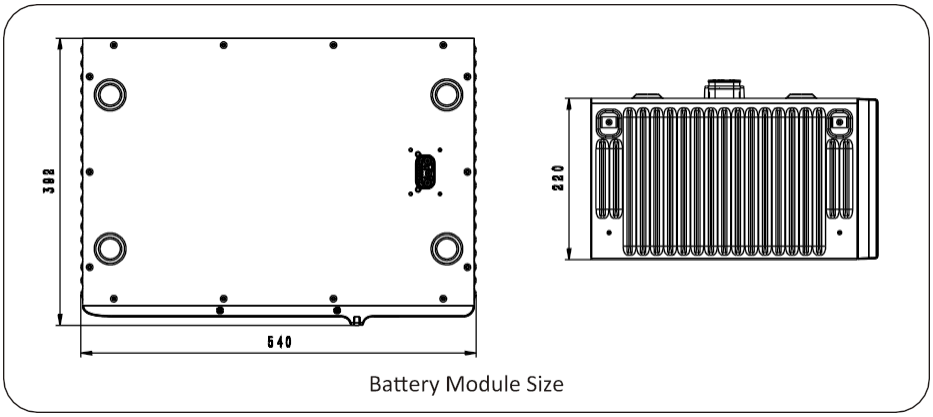
2.2 Product Size



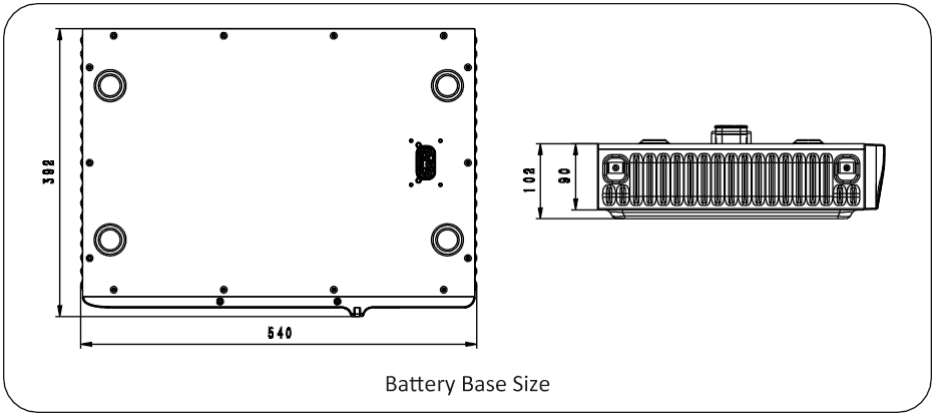
Inverter Size



High Voltage Control Box Size



Battery Module Size



Battery Base Size

2.3 Vlastnosti produktu

- Třífázový měnič s čistou sinusovou vlnou 230 V/400 V.
- Vlastní spotřeba a dodávka energie do sítě.
- Automatický restart při obnovení napájení střídavým proudem.
- Programovatelná priorita napájení z baterie nebo ze sítě.
- Programovatelné režimy provozu: připojený k síti, 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 s napětím ze sítě nebo z generátoru.
- Ochrana proti přetížení, přehřátí a zkratu.
- Inteligentní konstrukce nabíječky baterií pro optimalizovaný výkon baterie
- Díky funkci omezení zabraňuje přetékání přebytečného výkonu do sítě.
- Podpora monitorování přes Wi-Fi a vestavěné 2 řetězce pro 1 MPP tracker, 1 řetězec pro 1 MPP tracker.
- Inteligentní nastavitelná třífázová MPPT nabíjení pro optimalizovaný výkon baterie.
- Funkce časového omezení spotřeby.
- Funkce inteligentního zatížení.

2.4 Základní architektura systému

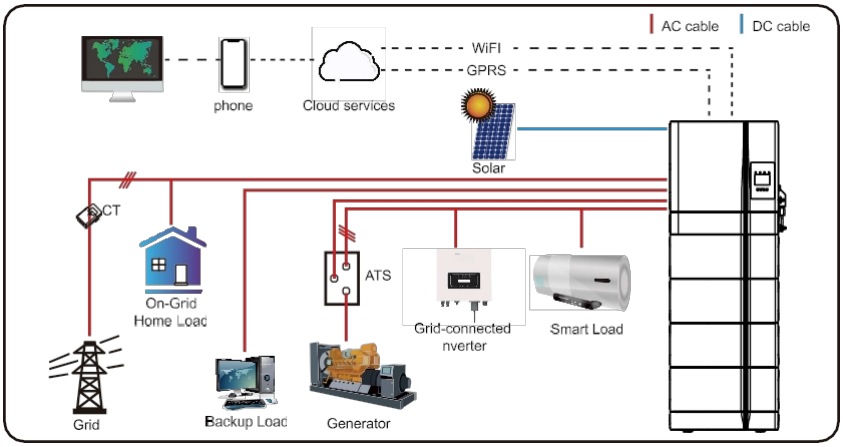
Následující obrázek znázorňuje základní použití tohoto měniče.

Zahrnuje také následující zařízení, která jsou nezbytná pro kompletní provoz systému.

- Generátor nebo rozvodná síť
- Fotovoltaické moduly

O dalších možných architektuře 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.

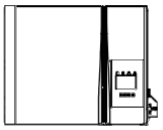


3. Instalace

3.1 Seznam součástí

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

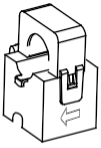
Balení střídače



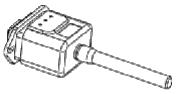
Hybridní střídač x1



Parallel communication cable x1



Senzorová svorka x3



Wi-Fi-Plug (volitelné) x1



Upevňovací šrouby z nerezové oceli M4"12 x 2

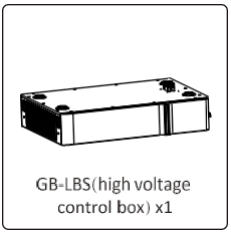


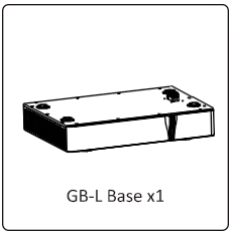
Meter(optional) x 1



Návod k použití x 1

Základní balíček GB-LBS a GB-L

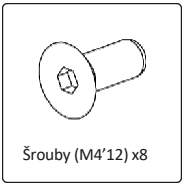

GB-LBS(high voltage control box) x1

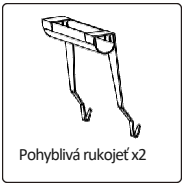

GB-L Base x1

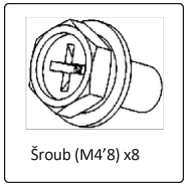

ECOM Cable2.0 x 1

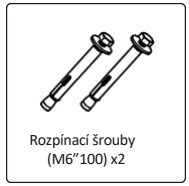

Upevňovací deska na zeď x 2


Upevňovací deska pro krabici x4

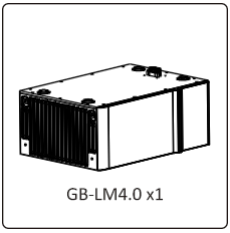

Šrouby (M4'12) x8


Pohyblivá rukojeť x2

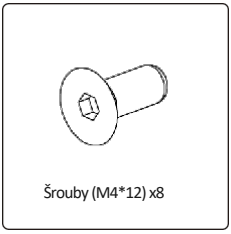

Šroub (M4'8) x8


Rozpínací šrouby (M6"100) x2

Sada baterií GB-LM4.0


GB-LM4.0 x1


Upevňovací deska pro krabici x4


Šrouby (M4*12) x8

3.2 Návod k montáži

Bezpečnostní pokyny pro instalaci

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

Není vystaven přímému slunečnímu záření

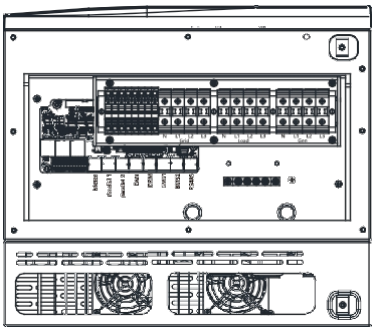
- Nesmí být umístěn v prostorách, kde jsou skladovány vysoce hořlavé materiály.
- Není v potenciálně výbušných prostorech.
- Nesmí být vystaven přímému proudu chladného vzduchu.

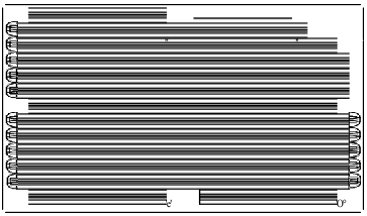
' Nesmí být v blízkosti televizní antény nebo anténního kabelu.

' Ne ve výšce nad 2000 metrů nad mořem.

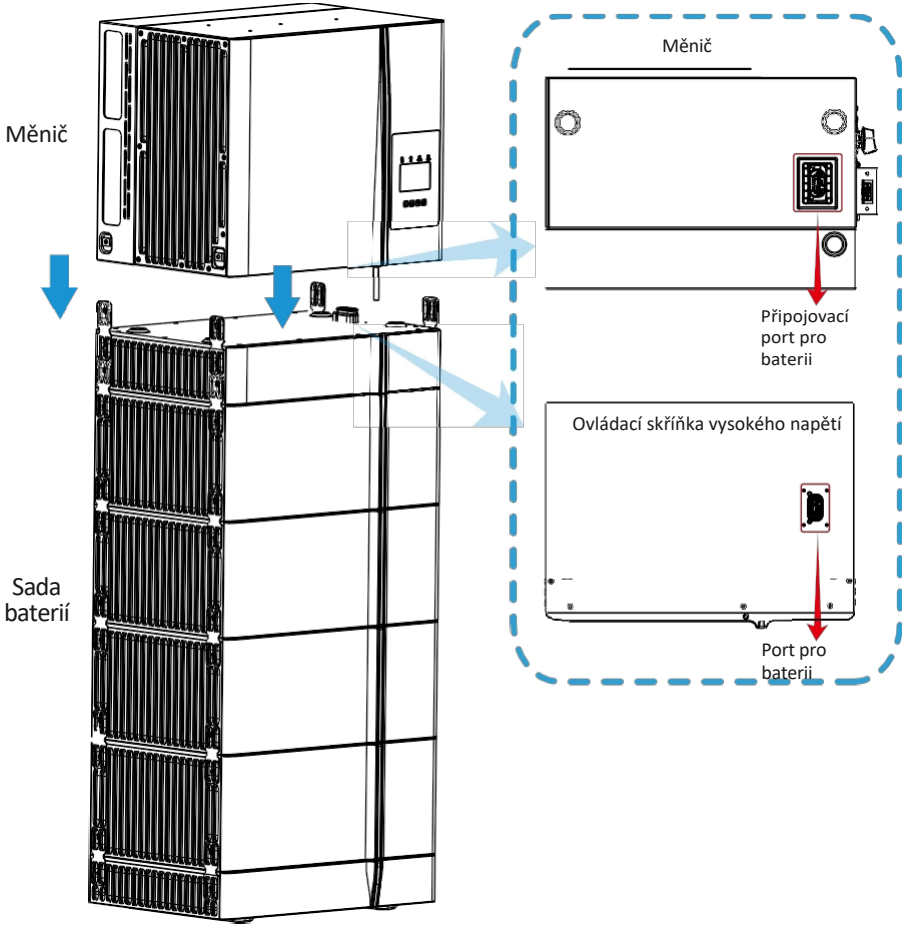
- Ne v prostředí se srážkami nebo vlhkostí (>95 %)

Během instalace a provozu se VYHÝBEJTE přímému slunečnímu záření, dešti a sněhu. Před připojením všech kabelů 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 2 000 metrů. (Výkon baterie klesá s rostoucí nadmořskou výškou).
- Pokud se nacházíte v záplavové oblasti, musíte dbát na to, aby byla baterie instalována v odpovídající nadmořské výšce a aby nedošlo ke kontaktu s vodou.
- Zajistěte, aby v okolí nebyl žádný zdroj ohně, a místo musí být vybaveno samostatným požárním poplachovým zařízením.
- Baterie nesmí být vystavena korozivním prostředím.
- Rozsah provozních teplot by měl být od -20 °C do max. +60 °C.
- Maximální vlhkost prostředí je 90 %.
- Baterie nesmí být vystavena přímému slunečnímu záření ani umístěna v bezprostřední blízkosti zdroje tepla. Místo instalace musí být mimo dosah dětí a seniorů.
- Místo instalace musí odpovídat hmotnosti a rozměrům baterie.

Požadavky na nářadí

Při instalaci bateriového systému noste následující ochranné pomůcky:



Rukavice



Ochranné brýle



Bezpečnostní obuv

Při instalaci bateriového systému si připravte následující náhradní díly:



Nástrčný klíč



Vnější šestihranný klíč



Elektrická vrtačka

Upozornění:

Vzhledem k tomu, že kabel stejnosměrného proudu nebo konektor na bateriovém systému může způsobit úraz elektrickým proudem nebo velmi nebezpečnou situaci, nedotýkejte se konce neizolovaného kabelu.

Pokud dojde během přepravy nebo instalace k nesprávnému zvednutí nebo pádu akumulátorového modulu, může to vzhledem k jeho hmotnosti představovat riziko úrazu.

S bateriovým modulem zacházejte a zvedávejte jej opatrně. Berte v úvahu jeho hmotnost. Osoby pracující s bateriovým systémem musí nosit schválené osobní ochranné prostředky.

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

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

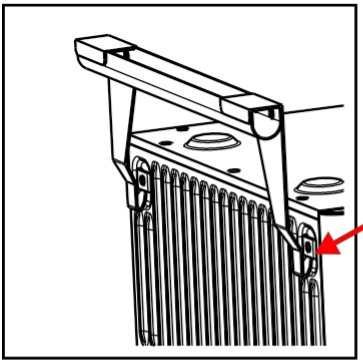
Postup instalace

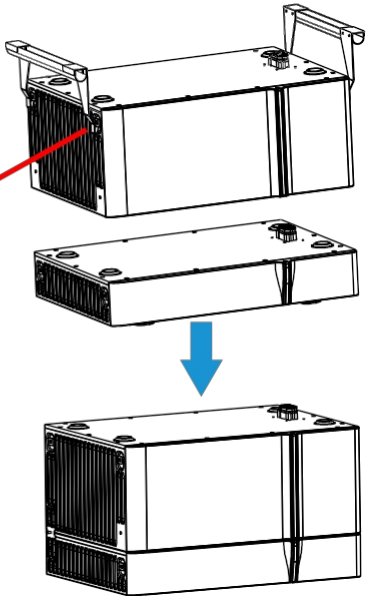
UPOZORNĚNÍ!

Před instalací si prosím obujte bezpečnostní obuv, abyste předešli poranění nohou. Hmotnost bateriového modulu přesahuje 30 kg. K jeho přemístění použijte nástroj s odnímatelnou rukojetí a přemísťujte jej ve dvou lidech.

- Nepoužívejte nástroj s odnímatelnou rukojetí k přenášení bateriového modulu na vzdálenost větší než 10 m.
  Před použitím přepravních nástrojů zkontrolujte, zda jsou spolehlivé.
- Vlhkost při instalaci se pohybuje v rozmezí 5 % až 90 %.

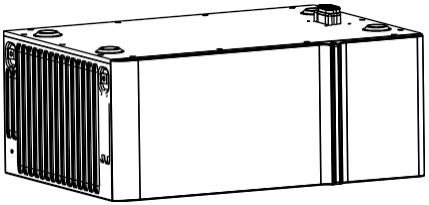
1. Vyjměte základnu a bateriový modul. Umístěte základnu na pevnou podlahu a pomocí nástroje s odnímatelnou rukojetí zvedněte bateriový modul na základnu.

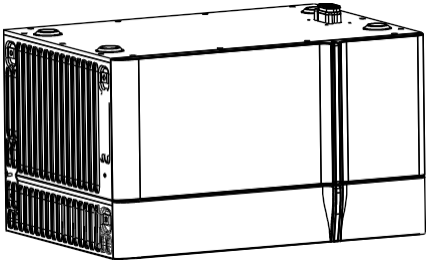




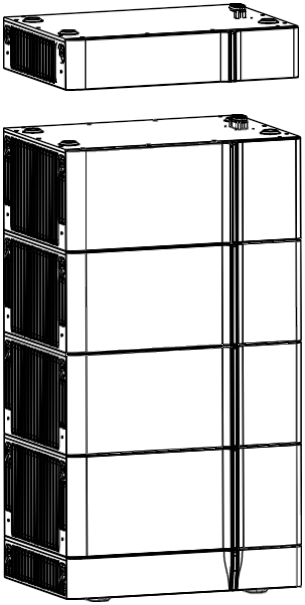
Po připojení bateriového modulu k základně je zásuvka pro připojení bateriového modulu pod napětím. Zajistěte si dostatečnou izolační ochranu a dbejte na nebezpečí vysokého napětí a nebezpečí zkratu!

2. Sestavte odpovídající připojovací porty ve spodní části bateriového modulu. Počet bateriových modulů, které lze v rámci jednoho bateriového systému sestavit do řady, se pohybuje od 2 do 6.

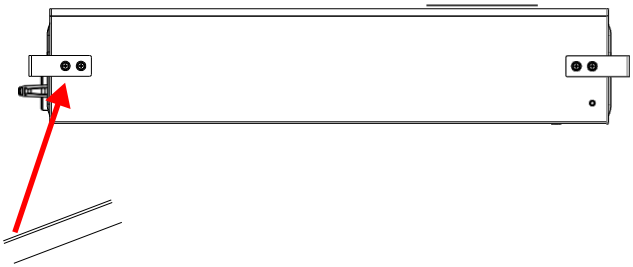




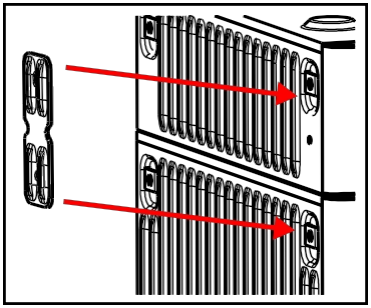
3. Vyjměte vysokonapěťovou skříňku a pomocí šroubů M4*8 připevněte upevňovací desku na předvrtané otvory vysokonapěťové skříňky.

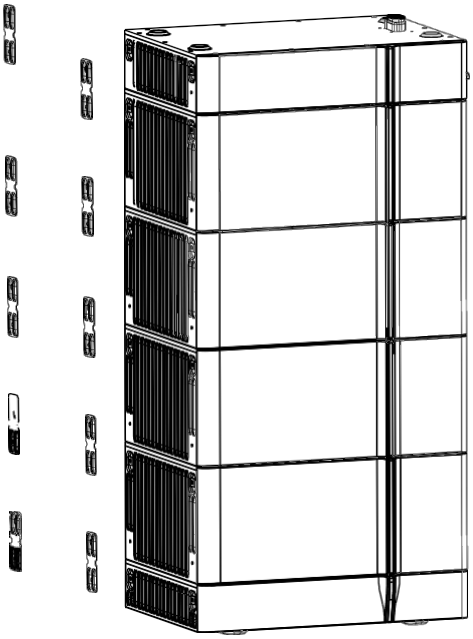


4. Nakonec namontujte vysokonapěťovou skříňku na horní vrstvu bateriového modulu.

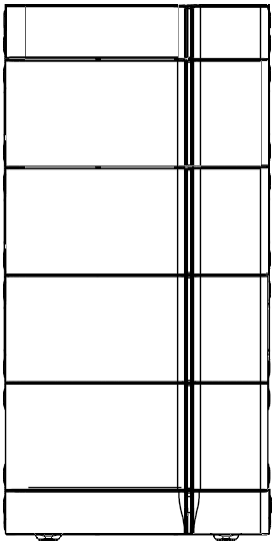


5. Pomocí šroubů M4*12 s šestihrannou hlavou připevněte upevňovací desku skříně mezi základnu a bateriový modul, mezi jednotlivé bateriové moduly a také mezi bateriový modul a vysokonapěťovou skříň.



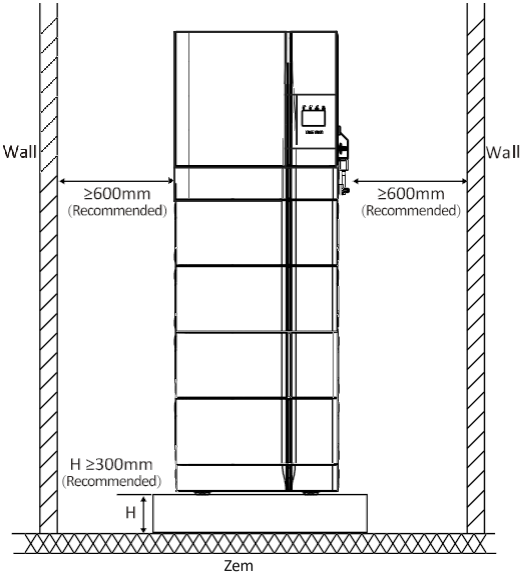


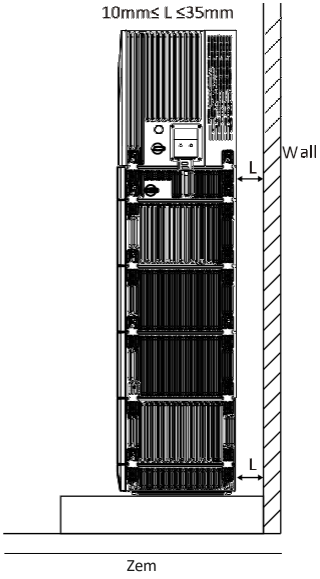
6. Umístěte vysokonapěťovou skříň na jednu stranu stěny, označte polohy upevňovacích otvorů, vyvrtejte do stěny elektrickou vrtačkou dva otvory o hloubce 100–110 mm, připevněte vysokonapěťovou skříň ke stěně a pomocí vhodného kladiva nainstalujte do otvorů roztažné šrouby.



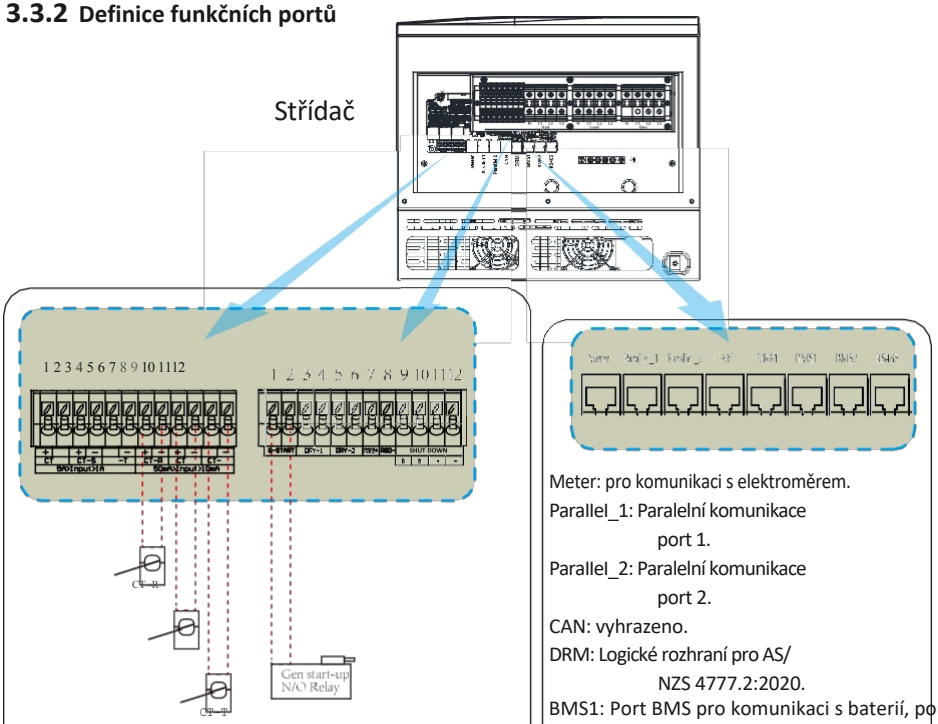
Výběr míst pro instalaci

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





3.3.2 Definice funkčních portů



Meter: pro komunikaci s elektroměrem.

Parallel_1: Paralelní komunikace port 1.

Parallel_2: Paralelní komunikace port 2.

CAN: vyhrazeno.

DRM: Logické rozhraní pro AS/NZS 4777.2:2020.

BMS1: Port BMS pro komunikaci s baterií, port 1.

BMS2: port BMS pro baterii komunikační port 2.

RS485: port RS485.

CN1:

CT-R (1,2,7,8): proudový transformátor (CT-R) pro režim „nula vývoz do CT“ svorky na L1 v třífázovém systému.

CT-S (3, 4, 9, 10): proudový transformátor (CT-S) pro režim „nulový vývoz do CT“; svorky na L2 v třífázovém systému.

CT-T (5, 6, 11, 12): proudový transformátor (CT-T) pro režim „nulový

Režim „export do CT“ se v třífázovém systému uzamkne na L3.

CN2:

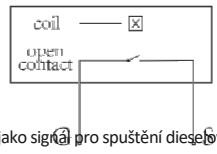
G-start (1,2): signál bezpotenciálového kontaktu pro spuštění dieselového generátoru.

Je-li signál „GEN“ aktivní, otevřený kontakt (GS) se zapne (výstup bez napětí).

DRY-1 (3,4): vyhrazeno.

DRY-2 (5,6): vyhrazeno.

RSD (7,8): Je-li připojena baterie a stává „zapnutým“, poskytuje napětí 12 V DC.



3.4 Připojení k síti a připojení záložní zátěže

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

- K dispozici jsou tři svorkovnice s označením „Grid“, „Load“ a „GEN“. Dbejte prosím 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.

připojení záložního zatížení

Model	*Průřez vodiče*	Kabel (mm²)	*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

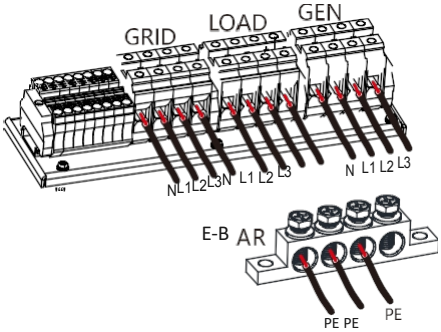
Připojení k síti

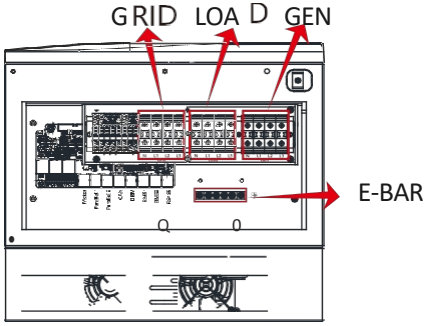
Model	*Průměr vodiče*	*Coble (mm)*	*Hodnota točivého momentu (max.)*
5/6/8/10 kW	8 AWG	10	2,5 Nm
12/15/20 kW	4 AWG	25	2,5 Nm

Tabulka 3-3 Doporučené rozměry vodičů pro střídavý proud

Při připojování portů sítě, zátěže a generátoru postupujte podle následujících kroků:

1. Před připojením portů sítě, zátěže a generátoru nejprve vypněte jistič střídavého proudu nebo odpojovač.
2. Odstraňte izolační plášť v délce 10 mm a vložte vodiče podle polarit vyznačených na svorkovnici. Ujistěte se, že je připojení kompletní.







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 je klimatizace, potřebují k opětovnému spuštění alespoň 2–3 minuty, protože je nutný dostatek času k vyrovnání chladicího plynu uvnitř okruhu. Pokud dojde k výpadku napájení a jeho obnovení v krátké době, může to způsobit poškození připojených spotřebičů. Abyste tomuto poškození předešli, před instalací se prosím u výrobce klimatizace ujistěte, zda je zařízení vybaveno funkcí časového zpoždění. V opačném případě tento měnič spustí poruchu přetížení a odpojí výstup, aby ochránil váš spotřebič, ale někdy to přesto způsobí vnitřní poškození klimatizace

3.5 Připojení k fotovoltaickému systému

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



Abyste předešli jakékoli poruše, nepřipojujte ke střídači žádné fotovoltaické moduly s možným svodovým proudem. Například uzemněné fotovoltaické moduly způsobí svodový proud do střídače. Při používání fotovoltaických modulů se ujistěte, že svorky PV+ a PV- solárního panelu nejsou připojeny k zemnicí liště systému.



Doporučuje se používat fotovoltaickou propojovací skříňku s přepěťovou ochranou. V opačném případě může dojít k poškození střídače v případě zásahu bleskem do fotovoltaických modulů.

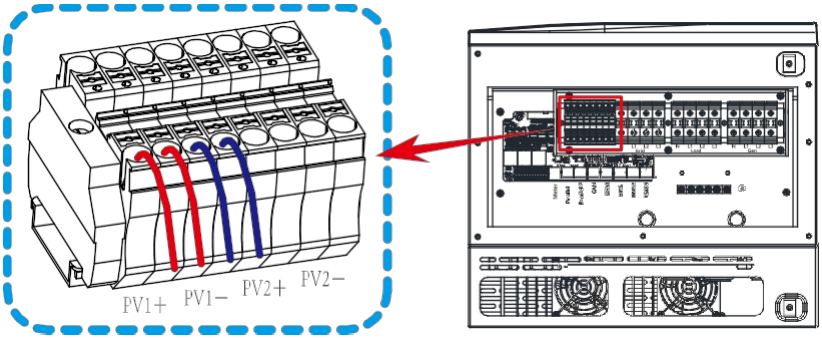
Typ kabelu	*Průřez mm')*	
	Rozsah	*Doporučená hodnota*
Univerzální průmyslový fotovoltaický kabel (model: PV1-F)	2,5–6 (12–9 AWG)	4 (11 AWG)

Tabulka 3–4



Bezpečnostní upozornění:

Pro fotovoltaický systém používejte schválený stejnosměrný kabel.



3.5.1 Výběr fotovoltaických modulů:

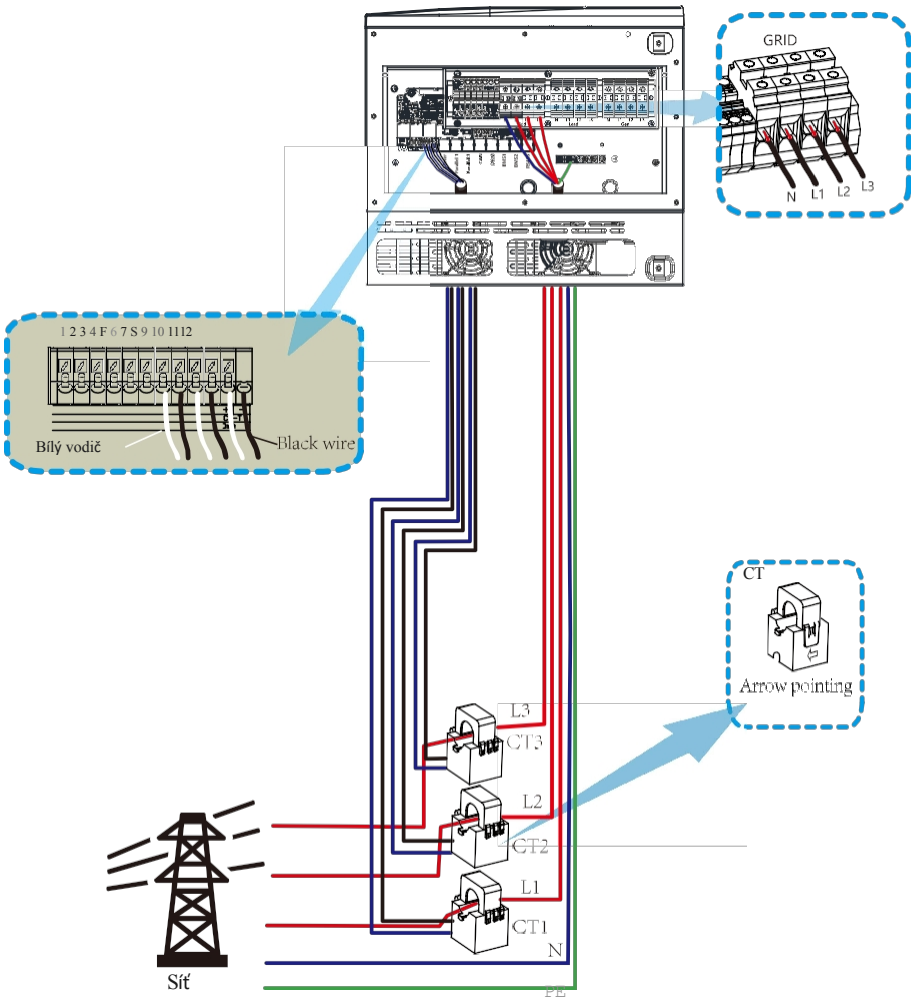
Při výběru vhodných fotovoltaických modulů nezapomeňte zohlednit následující parametry:

1) Napětí v otevřeném obvodu (Voc) fotovoltaických modulů nesmí překročit maximální napětí v otevřeném obvodu fotovoltaického pole střídače.
2) Napětí ve volném 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 fotovoltaického systému	600 V (180 V–1 000 V)						
Rozsah napětí MPPT fotovoltaického pole	150 V–850 V						
Počet MPP trackerů	2						
Počet řetězců na jeden MPP tracker	1+1				2+1		2+2

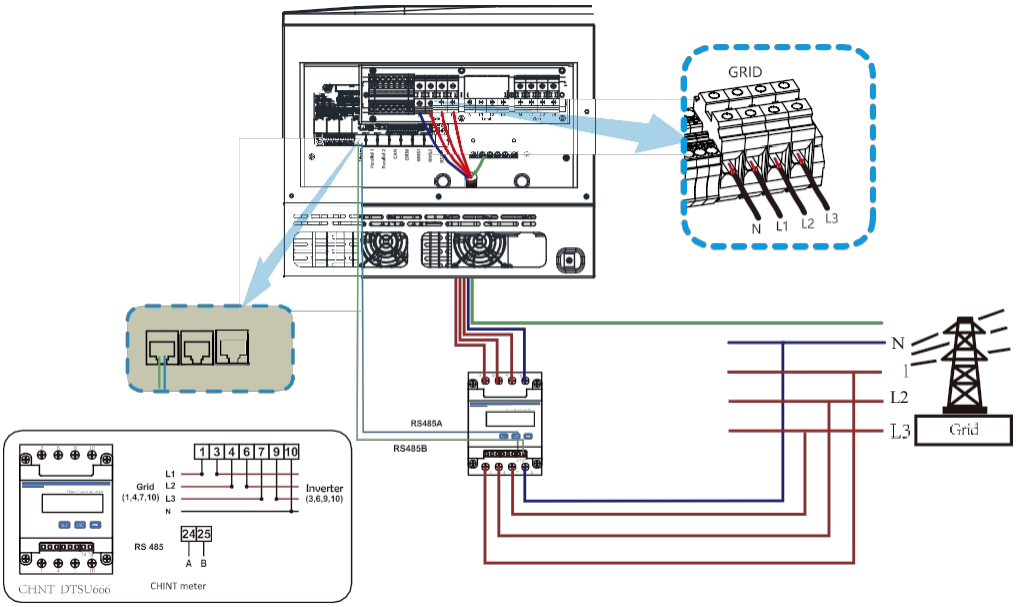
Tabulka 3-5

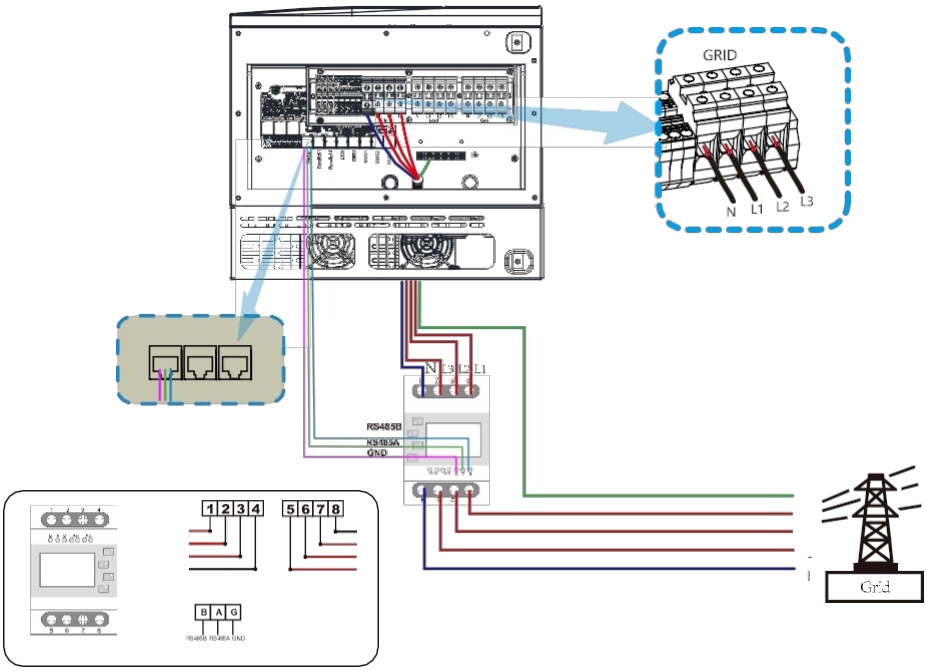
3.6 Připojení CT

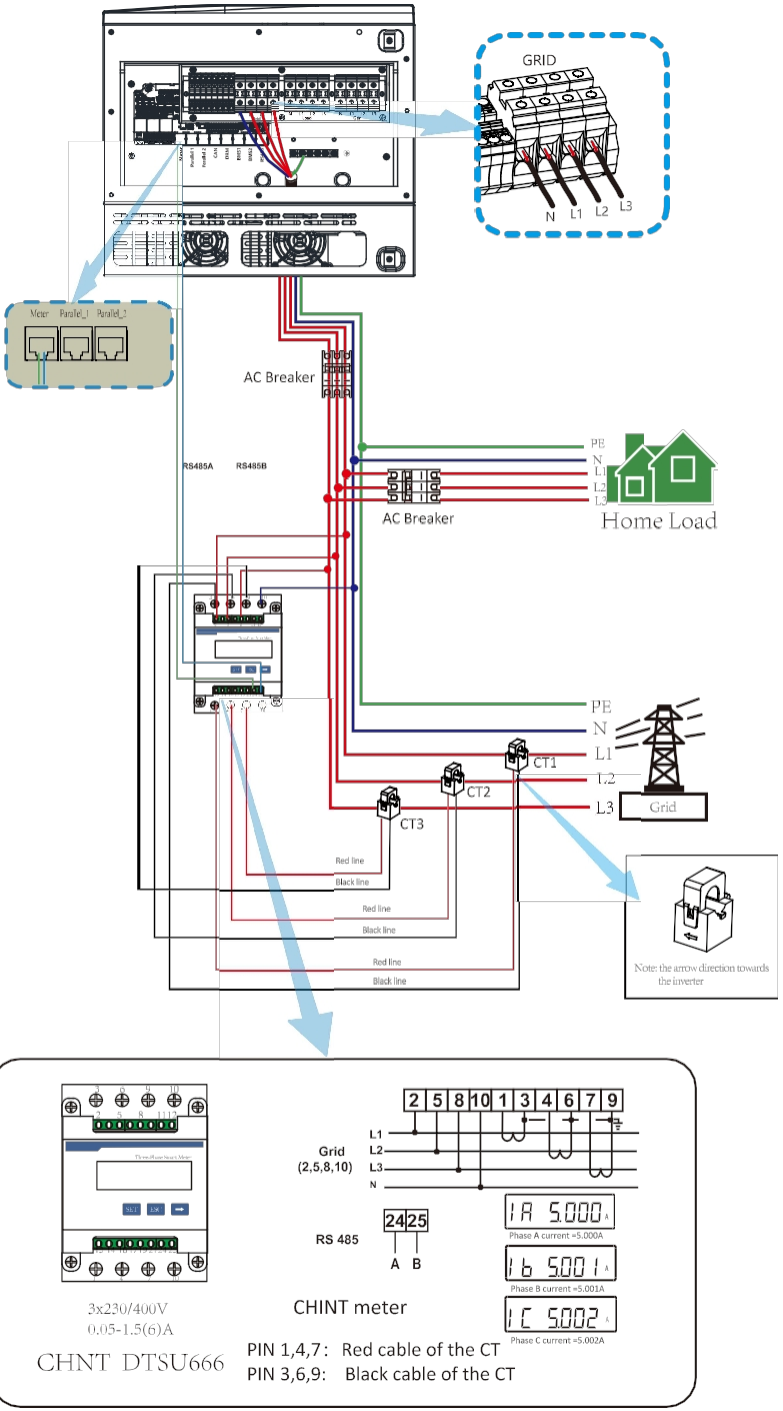


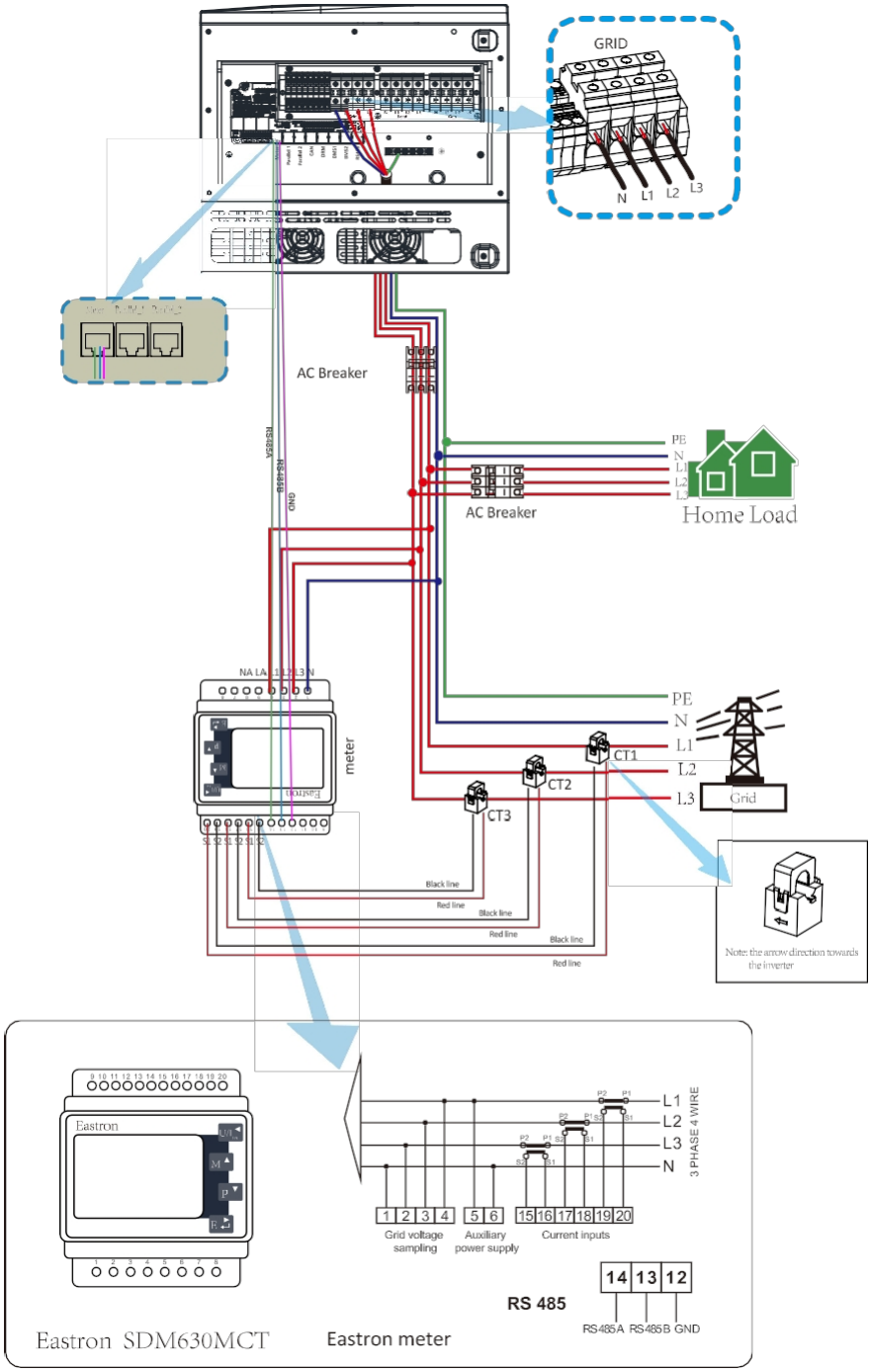
„Poznámka: Pokud není hodnota odběru na LCD displeji správná, prosím, otočte šipku na transformátoru proudu (CT) opačným směrem.

3.6.1 Připojení měřidla






GRID
N L1 L2 L3
Meter Parallel_1 Parallel_2
AC Breaker
RS485A RS485B
PE
N
L1
L2
L3
AC Breaker
Home Load
CT1
CT2
CT3
Red line
Black line
Red line
Black line
Red line
Black line
Grid
Note: the arrow direction towards the inverter
2 5 8 10 1 3 4 6 7 9
Grid (2,5,8,10)
L1
L2
L3
N
RS 485
24 25
A B
Phase A current =5.000A
Phase B current =5.001A
Phase C current =5.002A
3x230/400V
0.05-1.5(6)A
CHNT DTSU666
CHINT meter
PIN 1,4,7: Red cable of the CT
PIN 3,6,9: Black cable of the CT

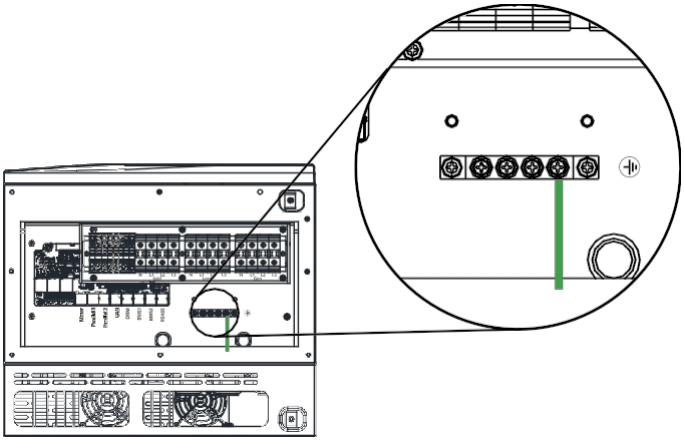

GRID
N L1 L2 L3
AC Breaker
PE
N
L1
L2
L3
AC Breaker
Home Load
meter
CT1
CT2
CT3
PE
N
L1
L2
L3
Grid
Black line
Red line
Black line
Red line
Black line
Red line
Note: the arrow direction towards the inverter
Eastron
Eastron SDM630MCT
Eastron meter
L1
L2
L3
N
3 PHASE 4 WIRE
1 2 3 4
Grid voltage sampling
5 6
Auxiliary power supply
15 16 17 18 19 20
Current inputs
RS 485
14 13 12
RS485A RS485B GND

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

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

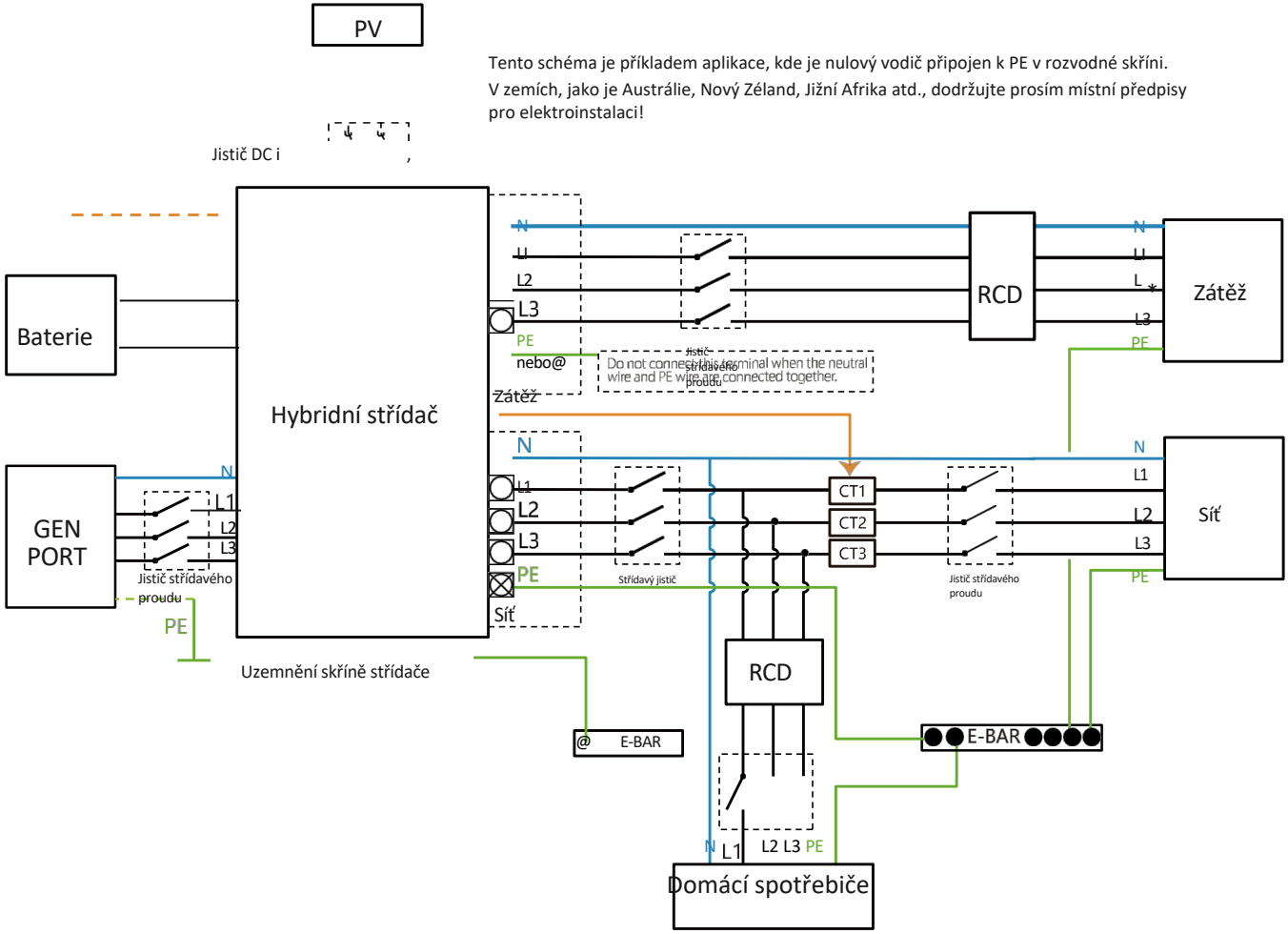
3.7 Uzemnění (povinné)

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



3.8 Připojení Wi-Fi

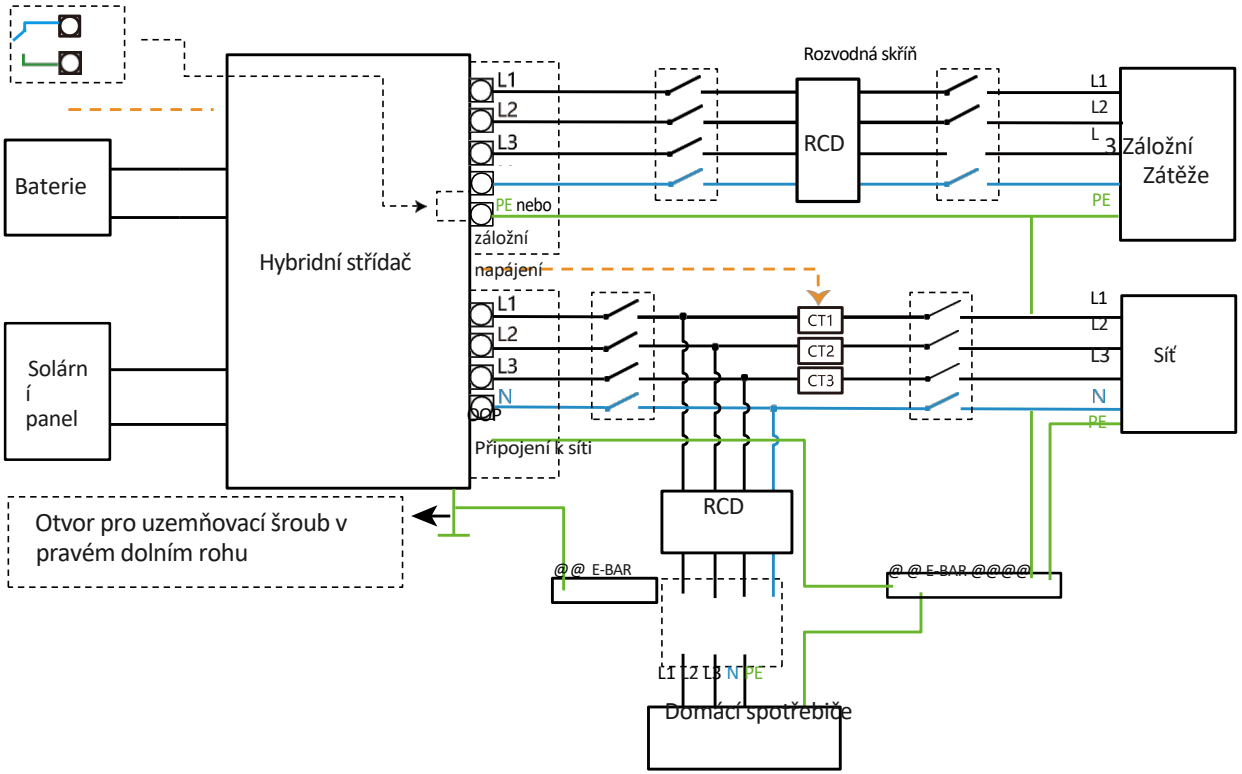
Informace o konfiguraci Wi-Fi zásuvky naleznete na obrázcích k Wi-Fi zásuvce. Wi-Fi zásuvka není součástí standardní konfigurace, je volitelná.

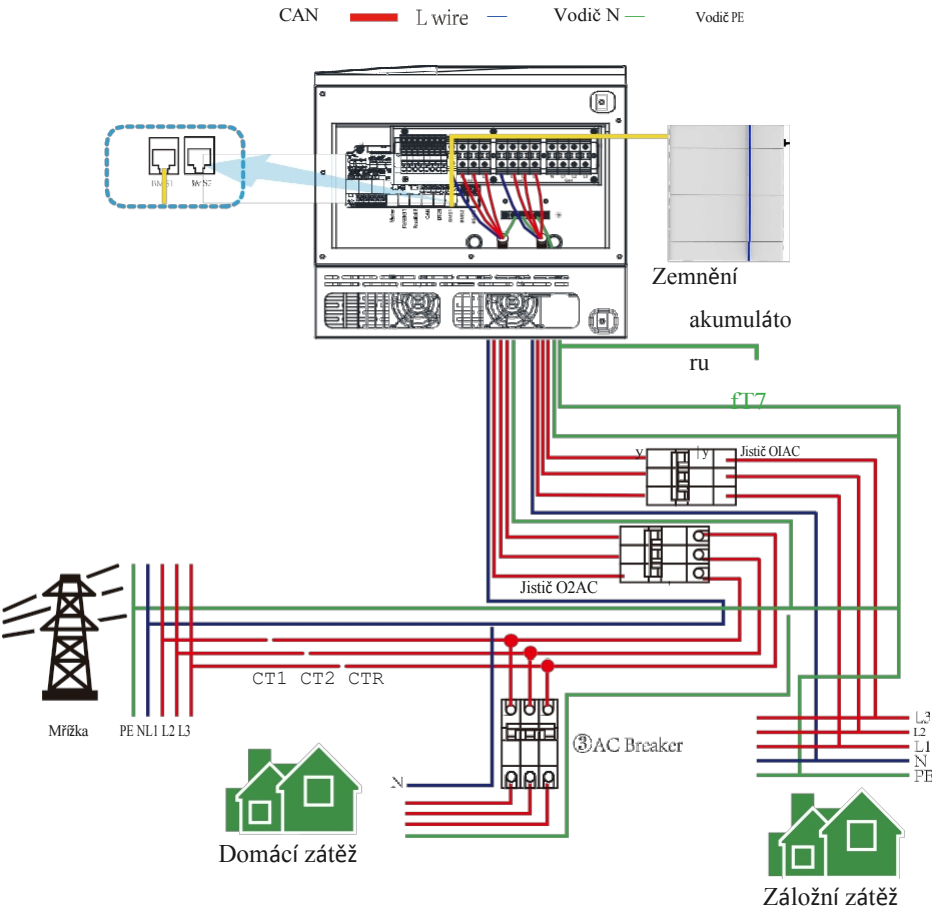

PV
Tento schéma je příkladem aplikace, kde je nulový vodič připojen k PE v rozvodné skříni.
V zemích, jako je Austrálie, Nový Zéland, Jižní Afrika atd., dodržujte prosím místní předpisy pro elektroinstalaci!
Jistič DC i
Baterie
Hybridní střídač
GEN PORT
N
L1
L2
L3
PE
Jistič střídavého proudu
Uzemnění skříně střídače
nebo@
Zátěž
Síť
Do not connect this terminal when the neutral wire and PE wire are connected together.
Střídavý jistič
RCD
Zátěž
Síť
CT1
CT2
CT3
@ E-BAR
E-BAR
Domácí spotřebiče

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 nepodporuje, nechte stranu pro záložní napájení prázdnou.

Pokud střídač pracuje v záložním režimu, jsou nulový vodič a PE na záložní straně propojeny prostřednictvím interního relé. Toto interní relé bude navíc rozepnuté, pokud střídač pracuje v režimu připojení k síti.



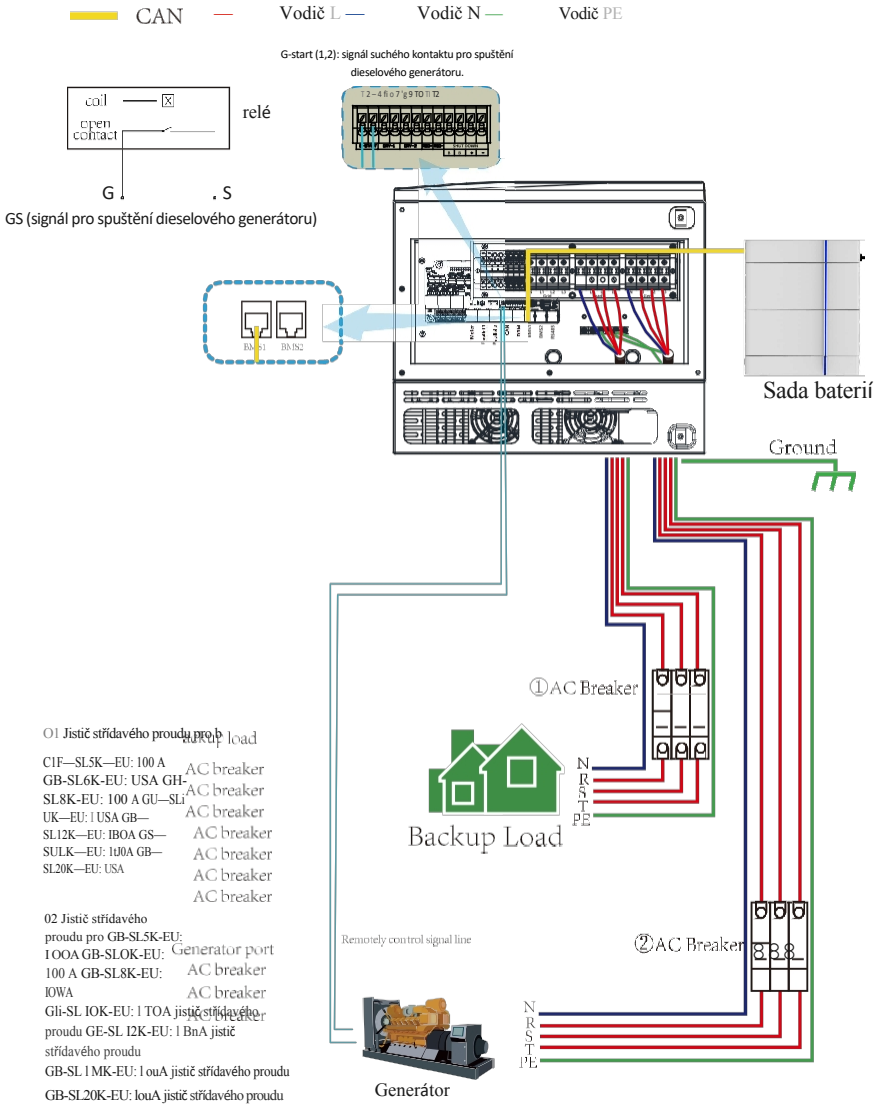


Q1 Jistič střídavého proudu pro záložní zátěž GB-SLSK-EU: 10UA jistič střídavého proudu
GB-SLoK-EU: 100 A jistič střídavého proudu GB-SL8K-EU: 100 A jistič střídavého proudu
GB-SU 8K-EU: 100A jistič střídavého proudu GP-SU2K-EU: 100A jistič střídavého proudu GP-SLI ^K-EU: 1 USA jistič střídavého proudu GP-SL20K-EU: 100A jistič střídavého proudu

Jistič O2 AB pro rozvodnou síť
GB-SLAK-EU: 10UA jistič střídavého proudu CPB-SL6K-EU: 100A jistič střídavého proudu
GD-SL8K-EU: jistič střídavého proudu UUA GB-SL10K-EU: jistič střídavého proudu 100 A GB-SL12K-EU: jistič střídavého proudu 100 A GB-SU 5K-EU: jistič střídavého proudu 100 A G£"-SL20K-EU: jistič střídavého proudu 100 A

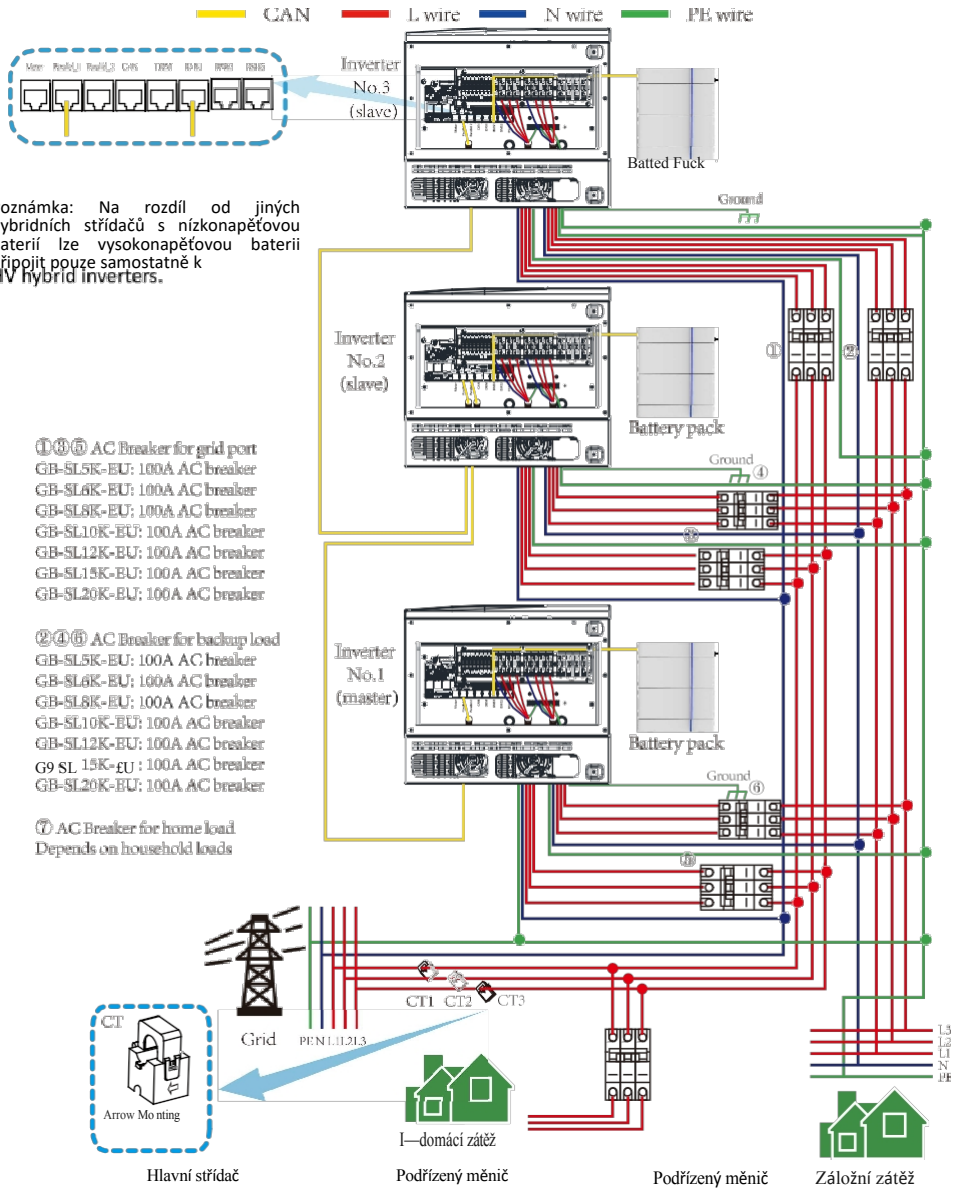
Jistič O3AC pro domácnosti, tj. pro závislé osoby a domácnosti

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.



Poznámka: Na rozdíl od jiných hybridních střídačů s nízkonapěťovou baterií lze vysokonapěťovou baterii připojit pouze samostatně k HV hybrid inverters.

Hlavní střídač | Podřízený měnič | Podřízený měnič | Záložní zátěž



4. PROVOZ

4.1 Zapnutí/vypnutí napájení

Jakmile je zařízení správně nainstalováno a baterie jsou řádně připojeny, stačí stisknout tlačítko zapnutí/vypnutí (umístěné na levé straně krytu) a zařízení se zapne. Pokud je systém připojen k fotovoltaickému systému nebo k rozvodné síti, ale není připojena žádná baterie a tlačítko zapnutí/vypnutí je v poloze „vypnuto“, LCD displej se i tak rozsvítí (na displeji se zobrazí „OFF“). V tomto stavu lze systém i nadále provozovat, pokud stisknete tlačítko zapnutí/vypnutí a vyberete možnost „bez baterie“.

4.2 Ovládací a zobrazovací panel

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

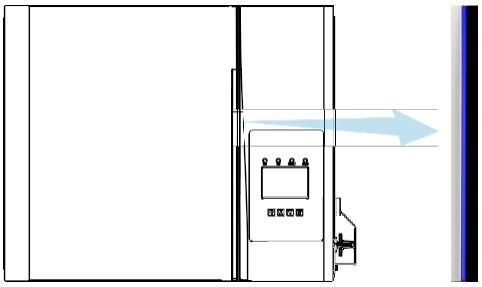
LED indikátor		*Hlášení*
DC	Zelená LED svítí nepřetržitě	Normální připojení PV
AC	Zelená LED svítí nepřetržitě	Normální připojení k síti
Normální	Zelená LED svítí nepřetržitě	Měnič pracuje normálně
Alarm	Červená LED svítí nepřetržitě	Porucha nebo varování

Tabulka 4-1 LED indikátory

Funkce Význam	*Popis*
Esc	Pro opuštění režimu nastavení
Nahoru	Přejít na předchozí volbu
Dolů	Přejít na další volbu
Enter	Potvrzení výběru

Tabulka 4-2 Funkční tlačítka

Barva Význam



Světle modrá

Červená

Modrá

Oranžov

á

Zelená

Barva Význam	Popis
Automatická kontrola	Světle modré světlo, bliká v normálním rytmu. Pokud tento stav trvá déle než 1 minutu, restartujte baterii nebo kontaktujte údržbářský personál.
Porucha	Červená kontrolka svítí nepřetržitě, pokud je systém v poruchovém stavu.
Normální stav	Modrá kontrolka svítí trvale jako výchozí stav. Pokud není k dispozici komunikace s PCS, přepne se kontrolka do blikajícího režimu.
Alarm	Oranžová kontrolka svítí nepřetržitě, když se spustí izolační alarm.
Nabíjení	Zelená kontrolka, pulzuje v normálním rytmu.
Poznámka:	Po spuštění alarmu podnapětí jednoho modulu nebo celkového alarmu podnapětí svítí světelný pás pomaleji a svítí oranžově. Jakmile napětí jednoho modulu klesne pod 2,3 V, ale zůstane vyšší než OV, funkce RGB osvětlení se vypne a znovu se zapne, až bude stav nabití (SOC) 15 %.

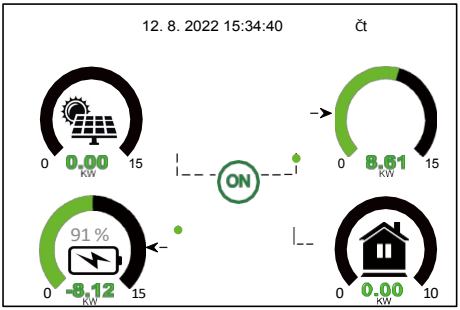
Tabulka 4-2 Význam světel

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

5. Ikony na LCD displeji

5.1 Hlavní obrazovka

LCD displej je dotykový; na níže zobrazené obrazovce jsou uvedeny souhrnné informace o střídači.



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; pod touto ikonou se zobrazí chybová zpráva (chyby F01–F64, podrobné informace o chybách lze zobrazit v menu Systémové alarmy).

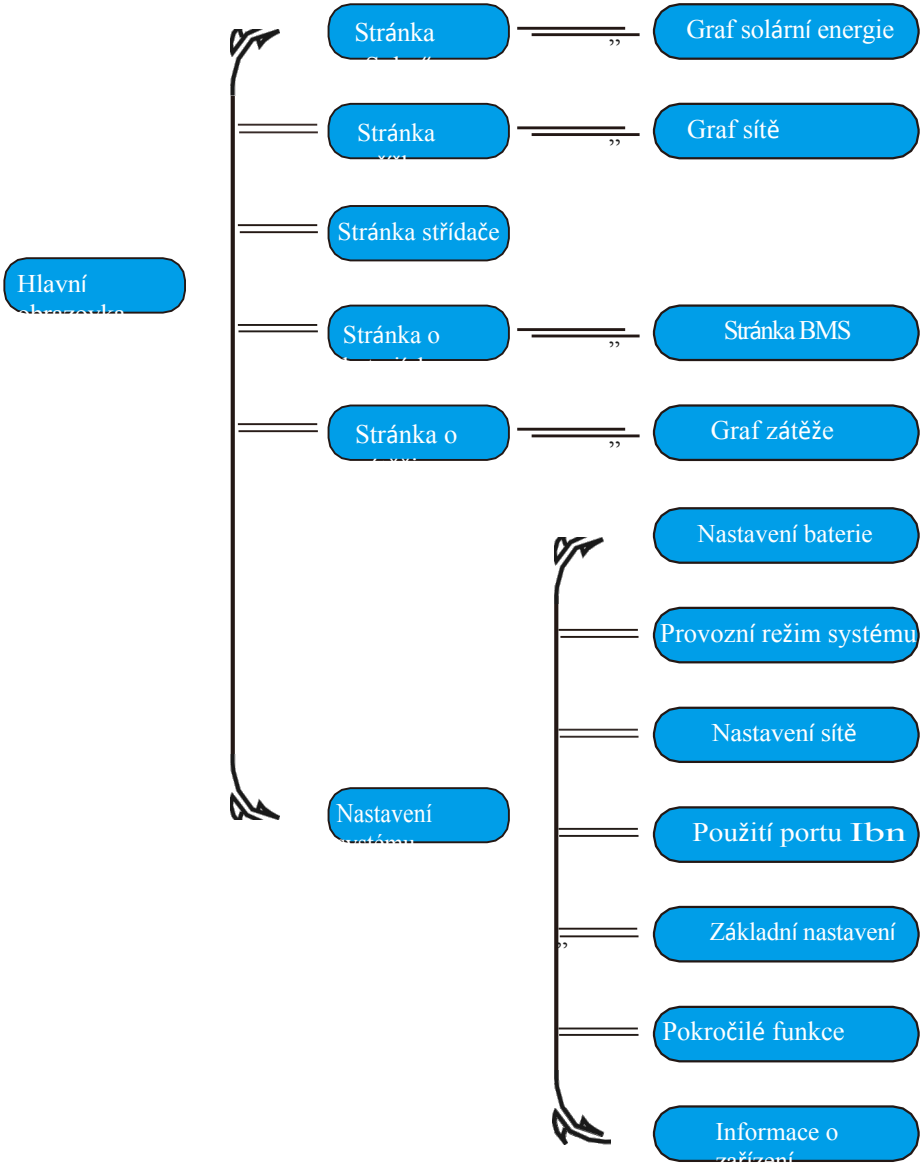
2. V horní části obrazovky je zobrazen čas.

3. Ikona nastavení systému: Stisknutím tohoto tlačítka vstoupíte do obrazovky nastavení systému, která zahrnuje základní nastavení, nastavení baterie, nastavení sítě, provozní režim systému, použití portu generátoru, pokročilé funkce a informace o lithiové baterii.

4. Hlavní obrazovka zobrazuje informace o solárním systému, síti, zátěži a baterii. Šipkou také znázorňuje směr toku energie. Když se výkon blíží vysoké úrovni, barva panelů 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.
- U baterie znamená záporný pól nabíjení, kladný pól vybíjení.

5.1.1 Schéma provozu LCD displeje



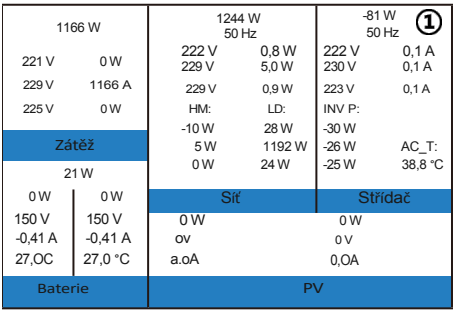
5.2 Křivka solárního výkonu



Toto je stránka s podrobnostmi o solárním panelu.

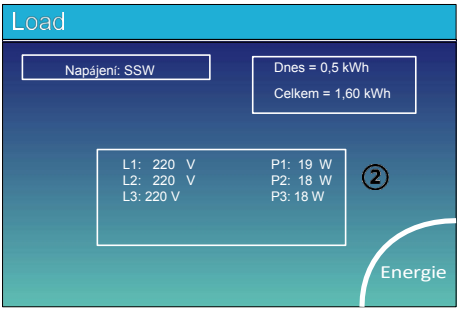
Výkon 1 solárního panelu.
Napětí, proud a výkon pro každý MPPT. Denní a celková produkce fotovoltaického systému.

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



Toto je stránka s podrobnostmi o střídači.

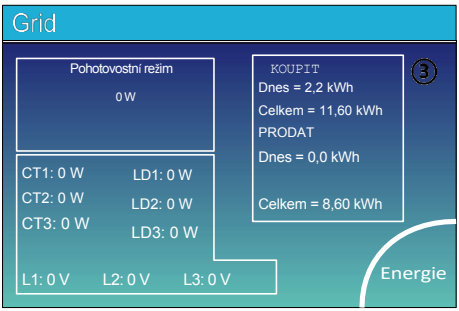
1. generace střídače.
Napětí, proud a výkon pro každou fázi.
AC-T: průměrná teplota chladiče.



Toto je stránka s podrobnostmi o záložním zatížení.

1 Záložní výkon.
Napětí a výkon pro každou fázi.
Denní a celková spotřeba záložního napájení.

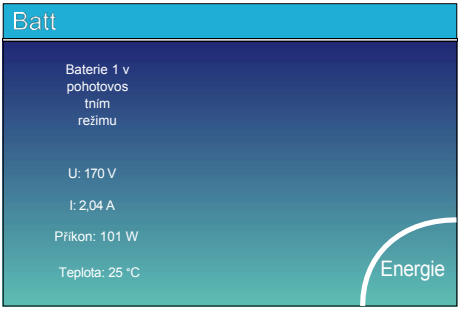
Stisknutím tlačítka „Energy“ přejdete na stránku s výkonovou křivkou.

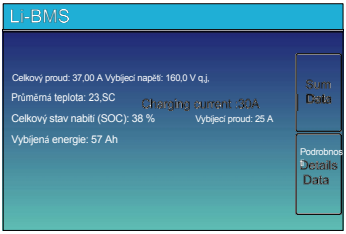


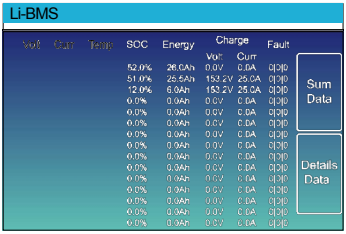
Toto je stránka s podrobnostmi o síti.

Stav, výkon, frekvence. L:
Napětí v jednotlivých fázích
CT: Výkon naměřený externími proudovými senzory
LD: Výkon naměřený pomocí interních snímačů 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.



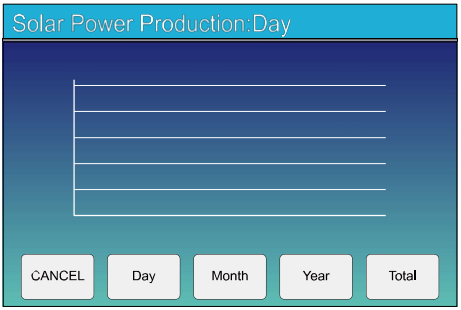


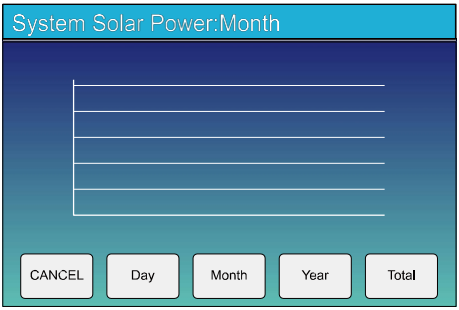


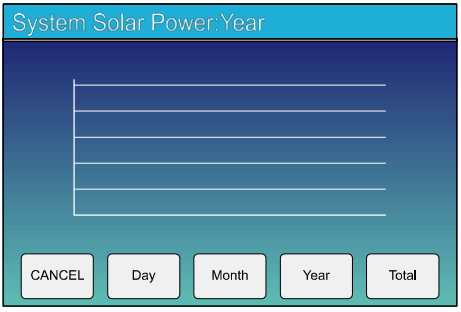
Toto je stránka s podrobnostmi o baterii.

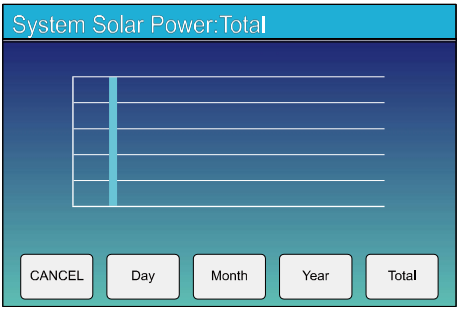
Pokud používáte lithiovou baterii, můžete přejít na stránku BMS.

5.3 Stránka křivek – solární systém, zátěž a síť



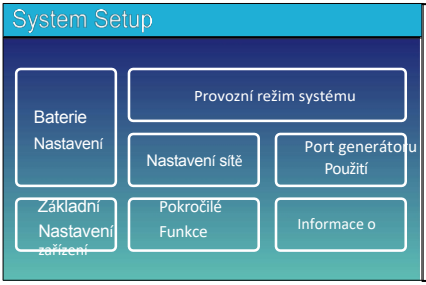






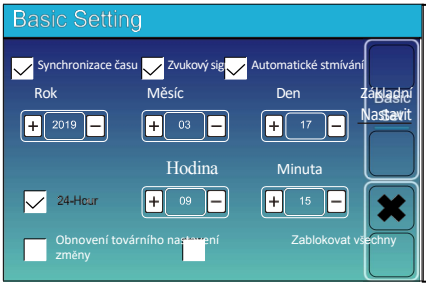
Křivku solárního výkonu za den, měsíc, rok a celkem lze zhruba zkontrolovat na LCD displeji; pro přesnější údaje o výrobě energie prosím zkontrolujte monitorovací systém. Kliknutím na šipky nahoru a dolů můžete zkontrolovat křivku výkonu za různá období.

5.4 Nabídka nastavení systému

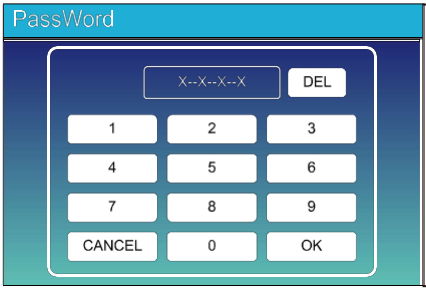


Toto je stránka nastavení systému.

5.5 Základní nastavovací menu



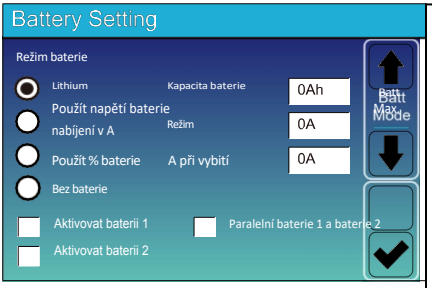
Obnovení továrního nastavení: Obnoví všechny parametry měniče. Zablokovat všechny změny: Tuto volbu použijte pro nastavení parametrů, které vyžadují uzamčení a nelze je dále měnit. Před provedením úspěšného obnovení továrního nastavení a uzamčením systému je nutné zadat heslo, aby se zachovaly všechny provedené změny.
Heslo pro obnovení továrního nastavení je 9999 a pro uzamčení 7777.



Obnovení továrního nastavení PassWork: 9999

Zablokovat všechny změny Heslo: 7777

5.6 Nabídka nastavení baterie



Kapacita baterie: zobrazuje velikost bateriového bloku pro hybridní střídač Deye.
Použít napětí baterie: Použít napětí baterie pro všechna nastavení (V). Použít stav nabití baterie: Použít stav nabití baterie (SOC) pro všechna nastavení (%).

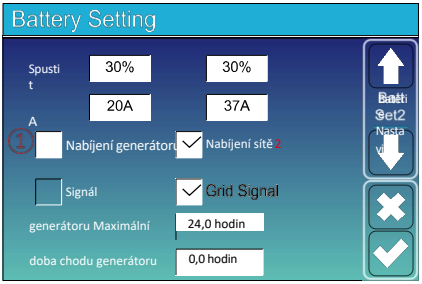
Max. nabíjecí/vybíjecí proud: Maximální nabíjecí/vybíjecí proud baterie (0–37 A pro modely 5/6/8/10/12/15/20 kW).
U baterií typu AGM a s tekutým elektrolytem doporučujeme: kapacita baterie v Ah × 20 % = nabíjecí/vybíjecí proud v A.

U lithiových baterií doporučujeme: kapacita baterie v Ah × 50 % = nabíjecí/vybíjecí proud v A.

U gelových baterií postupujte podle pokynů výrobce.

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

Aktivovat baterii 1/Aktivovat baterii 2: Tato funkce pomůže obnovit baterii, která je nadměrně vybitá, pomalým nabíjením ze solárního panelu nebo ze sítě.



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: Nabíjecí proud 20 A z připojeného generátoru v ampérech.

Nabíjení z generátoru: využívá vstup generátoru systému k nabíjení bateriové banky z připojeného generátoru.

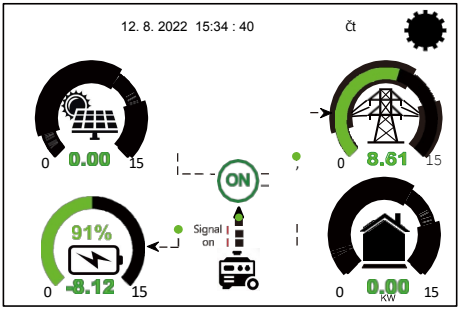
Signál generátoru: Normálně otevřené relé, které se sepne, když je aktivní stav signálu spuštění generátoru.

Toto je nabíjení ze sítě, je třeba vybrat.

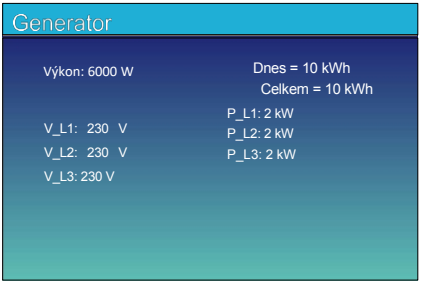
Start = 30 %: Nepoužívá se, slouží pouze k přizpůsobení.

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

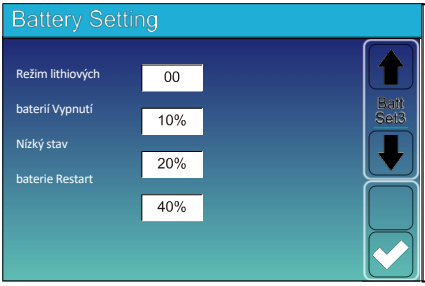
Nabíjení ze sítě: Ukazuje, že síť nabíjí baterii.
Grid Signal: Vypnuto.



Tato stránka uvádí výkon fotovoltaického systému a dieselového generátoru pro napájení zátěže a baterie.



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



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

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

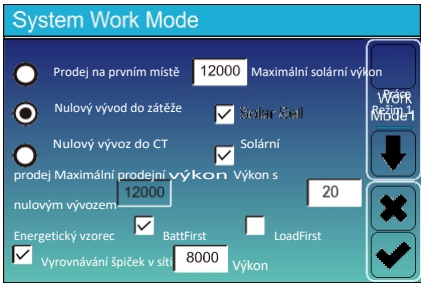
Nízký stav baterie 20 %: Znamená, že střídač spustí alarm, pokud hodnota SOC klesne pod tuto hodnotu.

Restart 40 %: Při stavu nabití baterie (SOC) 40 % bude obnoven výstup střídavého proudu.

Doporučená nastavení baterie

Typ baterie	*Fáze absorpce*	*Fáze udržovacího nabíjení*	***Hodnota točivého momentu*** *(každých 30 dní, 3 hodiny)*
Lithium	Řiďte se parametry napětí systému BMS		

5.7 Nastavovací menu provozního režimu systému

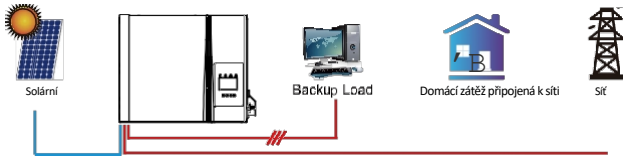


Pracovní režim

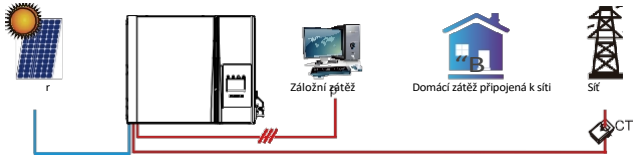
Prodej na prvním místě: Tento režim umožňuje hybridnímu střídači prodávat zpět do sítě veškerý přebytečný výkon vyrobený solárními panely. Je-li aktivní časové omezení spotřeby, lze do sítě prodávat také energii z baterie. Energie z fotovoltaických panelů bude použita k napájení zátěže a nabíjení baterie a přebytečná energie bude poté dodávána do sítě. Priorita zdrojů energie pro spotřebiče je následující:

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

Nulový vývoz do zátěže: Hybridní střídač bude dodávat energii pouze připojené záložní zátěži. Hybridní střídač nebude dodávat energii ani do domácí zátěže, ani prodávat energii do sítě. Vestavěný proudový transformátor (CT) detekuje energii proudící zpět do sítě a sníží výkon střídače tak, aby napájel pouze místní zátěž a nabíjel baterii.



Nulový vývoz do CT: Hybridní střídač bude dodávat energii nejen připojenému záložnímu odběru, ale také připojenému domácímu odběru. Pokud nebude stačit energie z FV systému a z baterie, bude jako doplněk čerpat energii ze sítě. Hybridní střídač nebude prodávat energii do sítě. V tomto režimu je nutný proudový transformátor (CT).
viz kapitola 3.6 „Připojení proudového transformátoru“. Externí proudový transformátor detekuje proud proudící zpět do sítě a omezí výkon střídače tak, aby napájel pouze místní spotřebiče, nabíjel baterii a napájel domácí spotřebiče.



Prodej solární energie: „Prodej solární energie“ slouží k nulovému vývozu do spotřeby nebo nulovému vývozu do transformátoru: je-li tato položka aktivní, lze přebytečnou energii prodat zpět do sítě. Je-li aktivní, je pořadí priorit využití fotovoltaického zdroje následující: spotřeba, nabíjení baterie a dodávka do sítě.

Max. výkon pro prodej: Umožňuje maximální výstupní výkon, který může proudit do sítě.

Výkon s nulovým vývozem: pro režim nulového vývozu určuje výstupní výkon do sítě. Doporučujeme nastavit hodnotu 20–100 W, aby hybridní střídač nedodával energii do sítě.

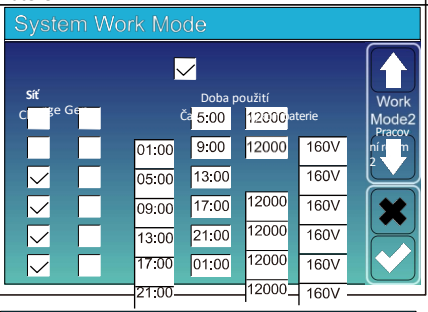
Energetický režim: Priorita fotovoltaického zdroje.

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

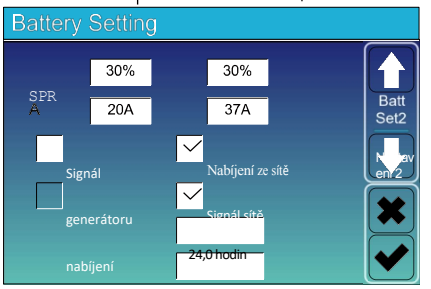
Zátěž jako první: Fotovoltaická energie se nejprve použije k napájení zátěže a teprve poté k nabíjení baterie. Pokud je fotovoltaická energie nedostatečná, bude zátěž napájena z rozvodné sítě.

Max. solární výkon: povolený maximální vstupní stejnosměrný výkon.

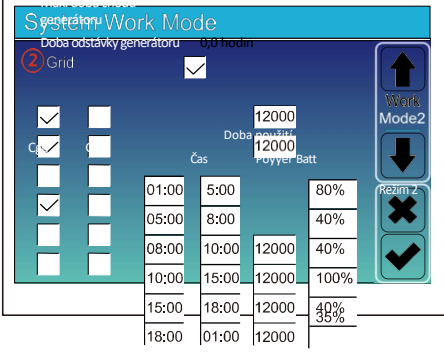
Omezení špičkového odběru z rozvodné sítě: je-li tato funkce aktivní, výstupní výkon z rozvodné sítě bude omezen na nastavenou hodnotu. Pokud výkon zátěže překročí povolenou hodnotu, bude jako doplněk využita energie z fotovoltaiky a baterie. Pokud ani tak nelze pokrýt požadavky zátěže, výkon z rozvodné sítě se zvýší, aby byly uspokojeny potřeby zátěže.



Doba použití: slouží k naprogramování, kdy se má k nabíjení baterie použít síť nebo generátor a kdy se má baterie vybíjet pro napájení zátěže. Stačí zaškrtnout políčko „Doba použití“ a následující položky (Síť, nabíjení, čas, výkon atd.) se aktivují.
Poznámka: V režimu prodeje a po kliknutí na „Čas použití“ lze energii z baterie prodávat do sítě.
Nabíjení z generátoru: využívá dieselový generátor k nabíjení baterie v daném časovém období.
Čas: reálný čas, rozsah 01:00–24:00.
Poznámka: Pokud je k dispozici síť a je zaškrtnuto pouze políčko „čas použití“, dojde k vybití baterie. V opačném případě se baterie nevybije, ani když je její stav nabití (SOC) plný. V režimu mimo síť (když není k dispozici síť, měnič automaticky přepne do režimu mimo síť) však k vybití dojde.
Výkon: Maximální povolený výstupní výkon baterie. Baterie (V nebo SOC %): stav nabití baterie (SOC) v % nebo napětí v okamžiku, kdy má dojít k dané akci.

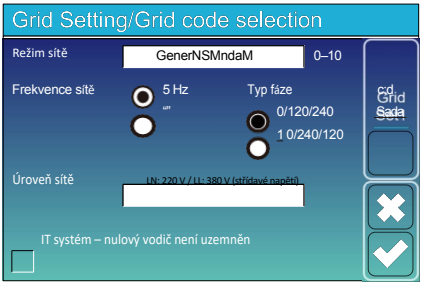


Například
V době od 01:00 do 05:00,
pokud je stav nabití baterie (SOC) nižší než 80 %, bude se baterie nabíjet z sítě
baterie, dokud její stav nabití (SOC) nedosáhne 80 %.
V době od 05:00 do 08:00



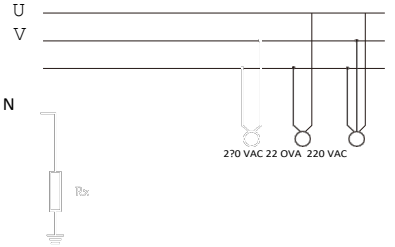
pokud je stav nabití baterie (SOC) vyšší než 40 %, hybridní střídač bude vybíjet baterii, dokud její stav nabití (SOC) nedosáhne 40 %. Současně, pokud je stav nabití baterie nižší než 40 %, bude síť dobíjet baterii na 40 %.
V době od 08:00 do 10:00,
pokud je stav nabití baterie (SOC) vyšší než 40 %, 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) neklesne na 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) neklesne na 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) neklesne na 35 %.

5.8 Nabídka nastavení sítě

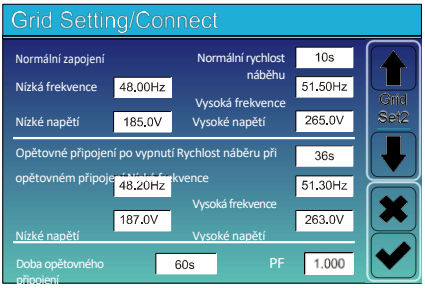


Režim sítě: obecná norma. UL1741 a IEEE1547. CPUC RULE21 SRD-UL-1741. CEI 0-21a Austrálie A. Austrálie B. Austrálie C. EN50S49_CZ-PPDS (>16 A). Nový Zéland VDE4105 • Směrnice OVE R25.
Dodržujte prosím místní síťové předpisy a vyberte odpovídající síťovou normu.
Úroveň sítě: pro výstupní napětí střídače 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 střídavých, a schéma je následující. Pokud je váš síťový systém typu IT, zaškrtněte prosím políčko „IT systém“ a u položky „Úroveň sítě“ vyberte hodnotu 133-3P, jak ukazuje obrázek níže.



Rz: Zemnící rezistor s vysokým odporem. Nebo systém nemá nulový vodič

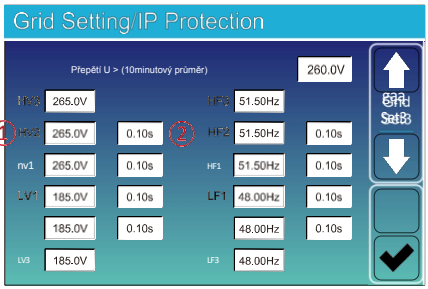


Normální připojení: Povolený rozsah síťového napětí/frekvence při prvním připojení střídače k síti. Normální rychlost náběhu: Jedná se o rychlost náběhu výkonu při spuštění.

Opětovné připojení po odpojení: Povolený rozsah napětí /frekvence pro připojení střídače k síti po jeho odpojení od sítě.

Rychlost nárůstu výkonu při opětovném připojení: Jedná se o rychlost nárůstu výkonu při opětovném připojení.

Doba opětovného připojení: Časová prodleva, po které se střídač znovu připojí k síti.
PF: Účiník, který se používá k nastavení jalového výkonu střídače.

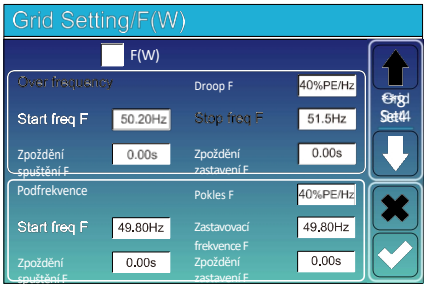


HV1: Bod ochrany proti přepětí úrovně 1;
HV2: Bod ochrany proti přepětí úrovně 2; 0,10 s – doba vypnutí. HV3: Bod ochrany proti přepětí úrovně 3.

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.

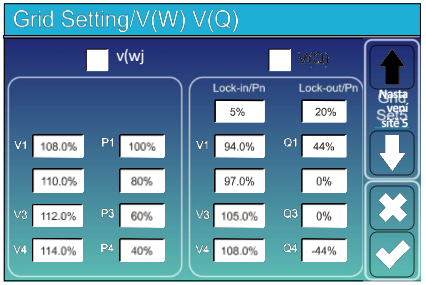


FW: Tento střídač této řady je schopen přizpůsobit výstupní výkon střídače podle síťové frekvence.

Droop F: procentuální podíl jmenovitého výkonu na 1 Hz

Například „Start freq F > 50,2 Hz, Stop freq FT 51,5, Droop F = 40 % PE/Hz“ – když frekvence sítě dosáhne 50,2 Hz, měnič sníží svůj činný výkon o hodnotu Droop F, tj. 40 %. A když frekvence sítě klesne pod 50,1 Hz, měnič přestane snižovat výstupní výkon.

Podrobné hodnoty nastavení najdete v místních síťových předpisech.



V(W): Slouží k nastavení činného výkonu střídače podle nastaveného síťového napětí.

V(Q): Slouží k nastavení jalového výkonu střídače podle nastaveného síťového napětí.

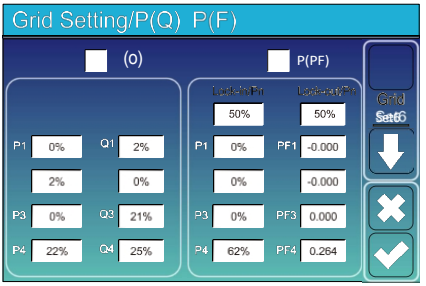
Tato funkce slouží k přizpůsobení výstupního výkonu měniče (aktivního a jalového výkonu) při změnách napětí v síti.

Lock-in/Pn 596: Pokud je činný výkon měniče nižší než 5 % jmenovitého výkonu, režim VQ se neaktivuje. Lock-out/Pn 20'X<: Pokud se činný výkon měniče zvýší z 5 % na 20 % jmenovitého výkonu, režim VQ se znovu aktivuje.

Například: V2=110 %, P2=80 %. Jakmile napětí v síti dosáhne 110 % jmenovitého síťového napětí, výstupní výkon měniče se sníží na 80 % jmenovitého výkonu.

Například: V1 = 94 %, Q1 = 44P». Jakmile napětí v síti dosáhne 94 % jmenovitého síťového napětí, výstupní výkon měniče bude představovat 44 % jalového výkonu.

Podrobné hodnoty nastavení prosím odvoďte podle místních síťových předpisů.



P(Q): Slouží k nastavení jalového výkonu střídače podle nastaveného činného výkonu.

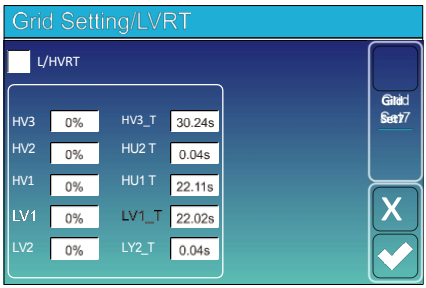
P(PF): Slouží k nastavení faktoru výkonu (PF) střídače podle nastaveného činného výkonu.

Podrobné hodnoty nastavení najdete v místních síťových předpisech.

Lock-in/Pn 5096: Pokud je výstupní činný výkon střídače nižší než 50 % jmenovitého výkonu, nepřepne se do režimu P(PF).

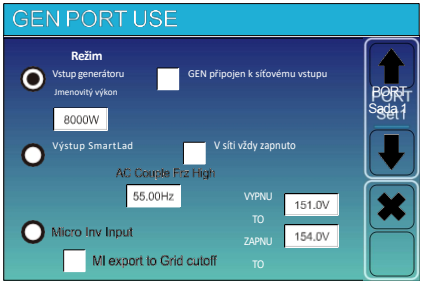
Lock-out/Pn 50 %: Lock-out/Pn 50 %: Pokud je výstupní činný výkon střídače vyšší než 50 % jmenovitého výkonu, přejde do režimu P(PF).

Poznámka: Režim P(PF) se aktivuje pouze tehdy, je-li síťové napětí rovno nebo vyšší než 1,05násobek jmenovitého síťového napětí.



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

5.9 Nabídka nastavení použití portu generátoru



Jmenovitý příkon generátoru: povolený maximální výkon z dieselového generátoru.
GEN připojit k síťovému vstupu: připojte dieselový generátor k síťovému vstupnímu portu.
Výstup Sman Load: Tento režim využívá připojení vstupu generátoru jako výstup, který přijímá energii pouze tehdy, když je stav nabití baterie (SOC) je vyšší než uživatelem nastavitelná prahová hodnota.
Např. ZAPNUTO: 10096, VYPNUTO: 9596: Jakmile stav nabití bateriové banky (SOC) dosáhne 100 %, port Smart Load se automaticky zapne a začne napájet připojenou zátěž. Jakmile stav nabití bateriové banky (SOC) klesne pod 95 %, port Smart Load se automaticky vypne.

Smart Load OFF Batt

- Stav nabití baterie (SOC), při kterém se zátěž Sman vypne.

Zátěž Sman zapnuta při nabití baterie

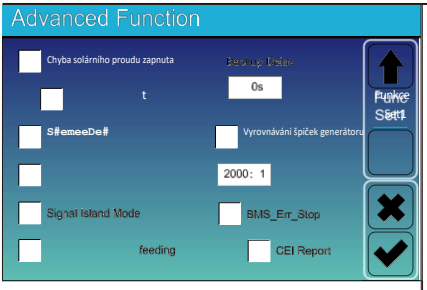
- Stav nabití baterie (SOC), při kterém se Smart Load zapne. Současně se pak Smart Load zapne. On Grid always on: Po kliknutí na „On Grid always on" se Smart Load zapne, jakmile je k dispozici síť.

Vstup Micro Inv: Chcete-li použít vstup generátoru jako vstup mikro-střídače připojeného k síti (spojený se střídavým proudem), bude tato funkce fungovat také se střídači „Grid-Tied".

* Vstup mikroinvertoru VYPNUTO: Jakmile stav nabití baterie (SOC) překročí nastavenou hodnotu, mikroinvertor nebo síťový invertor se vypne.
^ Vstup mikroinvertoru zapnutý: Jakmile je stav nabití baterie (SOC) nižší než nastavená hodnota, mikroinvertor nebo síťový invertor se spustí.
AC Couple Frz High: Pokud zvolíte „Micro Inv input", 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 (AC Couple Frz High) a mikroinvertor přestane fungovat.
Odpojení výstupu mikroinvertoru do sítě: Zastaví se výstup energie vyrobené mikroinvertorem do sítě.

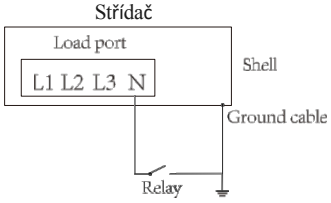
* Poznámka: Nastavení „Micro Inv Input OFF" a „On" platí pouze pro určité verze firmwaru.

5.10 Nabídka nastavení pokročilých funkcí

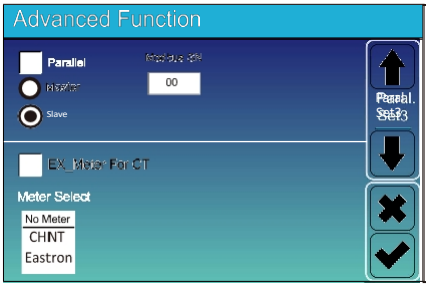


Solar Arc Fault ON: Tato funkce je určena pouze pro USA.
Automatická kontrola systému: Vypnuto. Tato funkce je určena pouze pro tovární nastavení.
Vyrovnávání špičkového výkonu generátoru: Zapnout. Pokud výkon generátoru překročí jeho jmenovitou hodnotu, střídač převezme přebytečnou část, aby se zajistilo, že nedojde k přetížení generátoru.
DRM: Pro standard AS4777 Zpoždění
zálohy: Vyhrazeno
BMS_Err_Stop: Je-li tato funkce aktivní a systém BMS baterie se nedokáže spojit se střídačem, střídač zastaví a nahlásí poruchu.

Režim signálního ostrova: Je-li zaškrtnuto políčko „Režim signálního ostrova" a je-li střídač v režimu mimo síť, relé na nulovém vodiči (vodič N na straně zátěže) se zapne a vodič N (vodič N na straně zátěže) se připojí k uzemnění střídače.

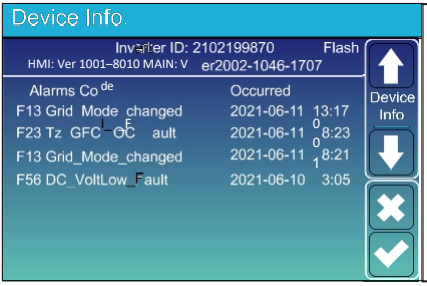


Asymetrické napájení fází: Pokud je tato možnost zaškrtnuta, přebytečná fotovoltaická energie dodávaná do sítě bude vyvážena ve všech třech fázích.



Ex_Meter pro CT: při použití režimu nulového vývozu do CT může hybridní střídač vybrat funkci EX_Meter pro CT a používat různé měřiče, např. CHNT a Eastron.

5.11 Nabídka nastavení informací o zařízení



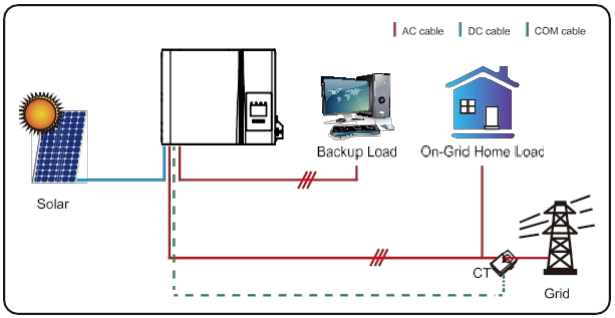
Tato stránka zobrazuje ID střídače, verzi střídače a kódy alarmů.

HMI: Verze LCD

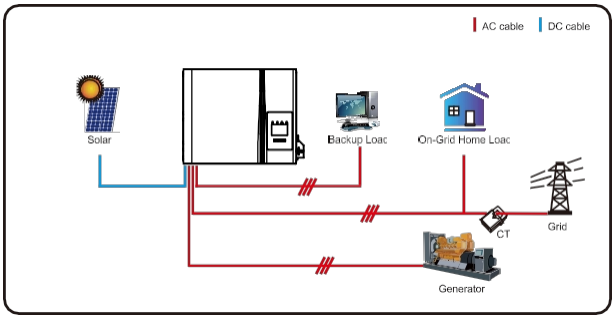
MAIN: Verze firmwaru řídicí desky

6. Režim

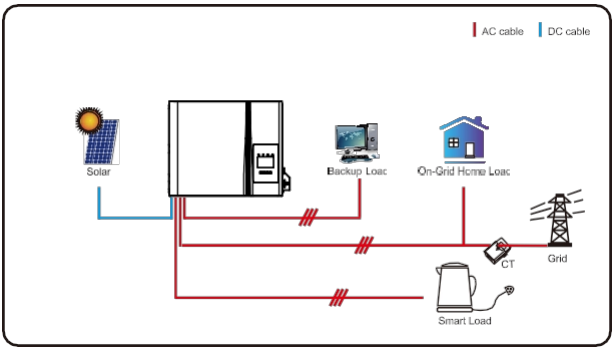
Režim I: Základní



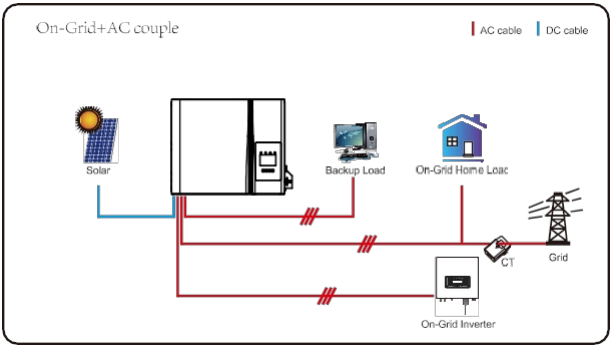
Režim II: S generátorem



Režim III: Se Smart-Load



Režim IV: AC Couple



První prioritou napájení systému je vždy fotovoltaická energie, 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 zásady nemohou a mohou právně vyloučit veškerou odpovědnost pouze v omezeném rozsahu.

Chybový kód	*Popis*	*Solutions*
F01	Porucha DC_Inversed_Fai1ure	1, Zkontrolujte polaritu fotovoltaického vstupu 2, Pokud se vám nepodaří obnovit normální stav, obraťte se na nás.
F07	DC_START_Fai1ure	I. Nelze vytvořit napětí na sběrnici z PV nebo baterie. 2. Restartujte střídač. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte nás prosím a požádejte o pomoc.
FH	Pracujeme_Změna_kódu_Mcode	1. Při změně typu sítě a frekvence se zobrazí hlášení F13; 2. Při změně kódu baterie na „Ncn battery“ (mc 5e) se zobrazí kód FH; 3. U některých starších verzí firmwaru se při změně provozního režimu systému zobrazí kód FH; 4. Obvykle se kód FH po zobrazení automaticky vymaže; 5. Pokud chyba přetrvává, vypněte spínače DC a AC na jednu minutu a poté je znovu zapněte; 6. Pokud se stav nevrátí do normálu, požádejte nás o pomoc.
FH	AC_OverCurr_SW_Fail	Porucha nad*proudu v* síti AC 1. Zkontrolujte, *zda* jsou napájecí napětí záložního zdroje a napětí společné hlavy v povoleném rozsahu; 2. Restartujte zařízení a zkontrolujte, zda již funguje normálně; 3. Požádejte nás o pomoc, pokud se vám podaří obnovit normální stav.
Fl6	Porucha GFCI	Porucha únikového proudu 1. Zkontrolujte uzemnění kabelu fotovoltaického panelu. 2. Restartujte systém 2–3krát. 3. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte nás a požádejte o pomoc.
F18	Tz_Ac_OverCurr_Fault	Porucha nadproudu na straně střídavého proudu 1. Zkontrolujte, zda jsou hodnoty záložního zatížení a napájecího proudu v povoleném rozsahu; 2. Restartujte systém a zkontrolujte, zda je vše v pořádku; 3. Pokud se stav nevrátí do normálu, požádejte nás o pomoc.
F20	Tz_Dc_OverCurr_Fault	Porucha nadproudu DC 1. Zkontrolujte připojení fotovoltaického modulu a baterie; 2. Pokud je modul v režimu připojení k síti a střídač se spouští s velkým výkonovým zatížením, může dojít k hlášení chyby F20. Zkontrolujte, zda je připojen povolený výkon; 3. Pokud se stav nezmění, vypněte na jednu minutu spínače DC a AC a poté je znovu zapněte; 4. Pokud se zařízení nevrátí do normálního stavu, obraťte se na nás.

Chybový kód	*Popis*	*Solutions*
F21	Tz_HV_Overcurr_fault	Nadproud na sběrnici. 1. Zkontrolujte nastavení vstupního proudu PV a proudu baterie 2. Restartujte *systém* 2 až 3krát. 3. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte nás prosím a požádejte o pomoc.
F22	Tz_EmergStcap_Fault	Vzdálené vypnutí 1: Znamená, že je střídač ovládán na dálku.
F23	Tz_GFCI_OC_Fault	Porucha svodového proudu 1. Zkontrolujte uzemnění kabelů na straně FV. 2. Systém 2–3krát restartujte. 3. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte nás prosím a požádejte o pomoc.
fi24	Porucha izolace DC	Izolační odpor FV je příliš nízký 1. Zkontrolujte, zda jsou fotovoltaické panely a střídač pevně a správně připojeny; 2. Zkontrolujte, zda je kabel PE připojen k střídači; 3. Pokud se stav nevrátí do normálu, obraťte se na nás.
fi26	**Porucha sběrnice**	1. Počkejte chvíli a zkontrolujte, zda je vše v pořádku; 2. Pokud je rozdíl mezi napětím ve třech fázích napájení hlavy velký, dojde k hlášení chyby F26. 3. Pokud dochází k úniku stejnosměrného proudu, dojde k hlášení chyby F26 4. Restartujte *systém* 2–3krát. ?. Pokud se vám nepodaří obnovit normální stav, obraťte se na nás.
F29	Para11e1_Comm_Fault	1. V paralelním režimu zkontrolujte připojení komunikačního kabelu para11e1 a nastavení komunikační adresy hybridního měniče; 2. Během spouštění paralelního systému budou střídače opakovaně hlásit chybu F29. Jakmile však budou všechny střídače v zapnutém stavu, chyba automaticky zmizí; 3. Pokud porucha přetrvává, obraťte se na nás s žádostí o pomoc.
fl34	AC_Over1oad_Fault	1. Zkontrolujte připojení záložního zdroje 1c›ac4 cc a ujistěte se, že je v a11c›wed rozsahu napájení 2, Pokud porucha *přetrvává,* kontaktujte nás prosím *a* požádejte o pomoc
F41	Para11e1_system_Stop	1. Zkontrolujte provozní stav hybridního střídače. Pokud dojde k hybridního měniče, všechny hybridní měniče nahlásí poruchu F41. 2. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte nás prosím a požádejte o pomoc
fi42	Para11e1_Version_Fau1t	Chyba síťového napětí 1. Zkontrolujte, zda je střídavé napětí v rámci standardních provozních limitů sítě. 2. Zkontrolujte, zda jsou svorky střídavé sítě pevně a správně připojeny; 3. Pokud se stav nepodaří vrátit do normálu, obraťte se na nás.

Chybový kód	*Popis*	*Solutions*
F47	AC_OverFreq_Failt	Frekvence je mimo rozsah 1. Zkontrolujte, zda je frekvence v rozsahu uvedeném v technických specifikacích; 2. Zkontrolujte, zda jsou kabely střídavého proudu pevně a správně připojeny; 3. Pokud se nepodaří obnovit normální stav, obraťte se na nás.
F48	AC_Un5erFrec[_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 na sběrnici 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 vám nepodaří obnovit normální stav, požádejte nás o pomoc.
F53	DC_Vo1tLow_Fault	Napětí na sběrnici 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. Pokud se stav nepodaří vrátit do normálu, požádejte nás o pomoc.
F04	BAT2_Voltage_Migh_Fault	1. Zkontrolujte, zda je napětí na svorkách baterie 2 vysoké; 2. Restartujte měnič dvakrát a obnovte tovární nastavení; 3. Pokud se stav nedá vrátit do normálu, požádejte nás o pomoc.
F55	PAT1_Vo1tHigh_Fau1t	1. Zkontrolujte, zda je napětí na svorkách baterie 1 vysoké; 2. Dvakrát restartujte měnič a obnovte tovární nastavení; 3. Pokud se stav nepodaří vrátit do normálu, obraťte se na nás.
F56	BAT1_Vc ltLow_Fault	1. Zkontrolujte, zda je napětí na svorce I baterie nízké; 2. Dvakrát restartujte střídač a obnovte tovární nastavení; 3. Pokud se stav nevrátí do normálu, obraťte se na nás.
F?7	BAT2_Vc1tLcaw_Fau1t	1. Zkontrolujte, zda je napětí na svorce 2 baterie nízké; 2. Dvakrát restartujte střídač a obnovte tovární nastavení; 3. Pokud se stav nedá vrátit do normálu, obraťte se na nás.
F58	Ztráta komunikace s baterií	1. Uvádí, že komunikace mezi hybridním měničem a systémem BMS baterie byla přerušena, když je aktivní „BMS_Err-Steep“; 2. Pokud nechcete, aby k tomu docházelo, 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 určena výhradně pro australský trh; 2. Zkontrolujte, zda je funkce DRM aktivní; 3. Pokud se systém po restartu nevrátí do normálního stavu, požádejte nás o pomoc.
F63	ARC_Fault	1. Detekce poruchy ARC se týká pouze amerického trhu; 2. Zkontrolujte připojení kabelů fotovoltaických modulů a odstraňte poruchu; 3. Pokud se systém poté nevrátí do normálního stavu, obraťte se na nás s žádostí o pomoc
F64	Porucha_vysoké_teploty_chladič e	Teplota chladiče je příliš vysoká 1. Zkontrolujte, *zda* není příliš vysoká teplota pracovního prostředí; 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 vrací naše výrobky, aby naše společnost mohla poskytnout servis v podobě údržby nebo výměny výrobků stejné hodnoty. Zákazníci musí uhradit nezbytné náklady na dopravu a další související náklady. Na jakoukoli výměnu nebo opravu výrobku se vztahuje zbývající záruční doba výrobku. Pokud je jakákoli část výrobku nebo výrobek vyměněna samotnou společností během záruční doby, všechna práva a zájmy týkající se vyměněného 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, údery blesku, 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-*** *SLfiK-EU*	***GB-*** *SL6K-EU*	***GB-*** *SL8K-EU*	***GB-*** *SL10K-EU*	***GB-*** *SL12K-EU*	***GB-*** *SL1SK-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-ton baterii	Automatické přizpůsobení systému BMS						
*Vstup pro **FV řetězec** Oata*							
Max. vstupní výkon DC (W)	6500	7800	10 400	13 000	15 600	19 500	26 000
Max. vstupní stejnosměrné napětí (V)	1 000						
Rozsah MPPT (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 stejnosměrné napětí (V)	600						
Vstupní proud FV (A)	20+20	20+20	20+20	20+20	26+20	26+20	26+26
Max. PV Isc (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 výstup střídavého proudu a výkon UPS (W)	5000	6 000	8 000	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 proud na výstupu 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. střídavý 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. třífázový nesymetrický Výstupní proud (A)	13	13	18	22	25	30	35
Max. trvalý průchod střídavého proudu (A)	40				80		
Účiník	0,8 předběžný až 0,8 zpožděný						
Výstupní frekvence a napětí	50/60 Hz; 3L/N/PE 220/380, 230/400 V stř.						
Typ sítě	Třífázová						
Celkové harmonické zkreslení (THD)	<3 % (z jmenovitého výkonu)						
Vstřik stejnosměrného proudu	<0,5 % In						
Účinnost							
Max. účinnost	97,60 %						
Účinnost podle normy Euro	97,00 %						
Účinnost MPPT	>99 %						
Ochrana							
Ochrana fotovoltaického vstupu proti blesku	Integrovaná						
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Integrovaná						
Ochrana proti přepólování na vstupu fotovoltaického řetězce	Integrovaná						
Detekce izolačního odporu	Integrovaná						
Jednotka pro monitorování zbytkového proudu	Integrovaná						

Ochrana proti nadproudu na výstupu	Integrovaná
Ochrana proti zkratu na výstupu	Integrovaná
Ochrana výstupu proti přepětí	DC typ II / AC typ II
Ochrana baterie proti nadproudu	Pojistky

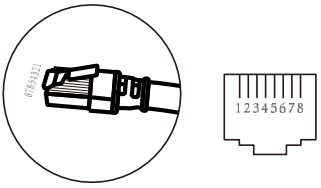
Certifikace a normy	
Regulace sítě	VDE4105, IEC61727/62116, VDE0126, AS4777.2, CEI 0 21, EN50549-1, G98, G99, C10-11, UNE217002, NBR16149/NBR16150
Předpisy o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) a bezpečnosti	IEC 62109-1/-2, NBT 32004-2018, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Obecné údaje	
Rozsah provozních teplot (%)	-40 °C až 60 °C, při teplotách nad 45 °C dochází ke snížení výkonu
Chlazení	Inteligentní chlazení
Hlučnost (dB)	≤ 55 dB
Komunikace s BMS	RS485; CAN
Hmotnost (kg)	30,5
Rozměry (mm)	408 (š) × 638 (v) × 237 (h)
Stupeň krytí	IP65
Způsob instalace	Nástěnná montáž
Záruka	S let

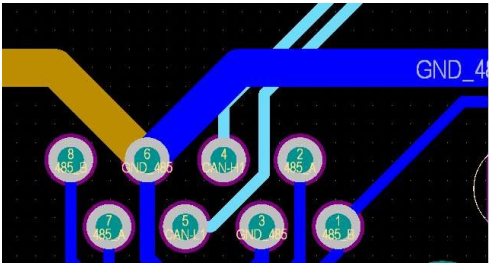
9. Příloha I

Definice pinů portu RJ45 pro BMS1

Č.	Pól 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

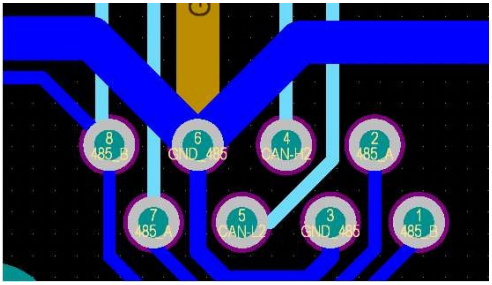




Definice pinů portu RJ45 pro BMS2

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

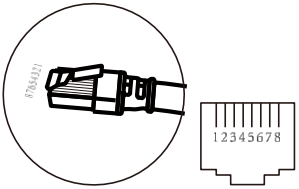
Port BMS2

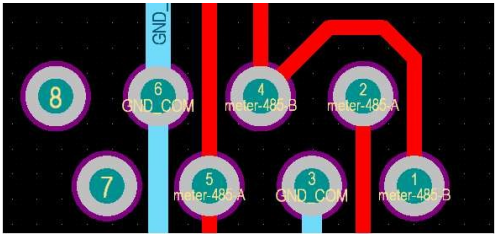


Definice pinů portu RJ45 pro měřič

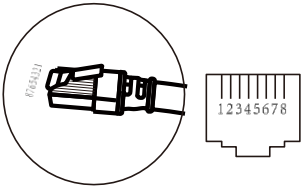
Nc,.	Pin měřiče-48a
1	METER-48ñ_b
2	METER—485_A
3	GND_COM
4	METER-48S_B
5	MĚŘIDLO-46S_A
6	GND_COM
8	

Port měřiče



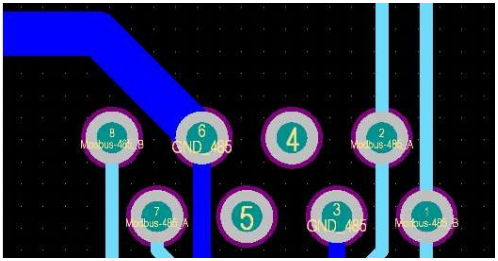


Definice pinů portu RJ45 pro RS485



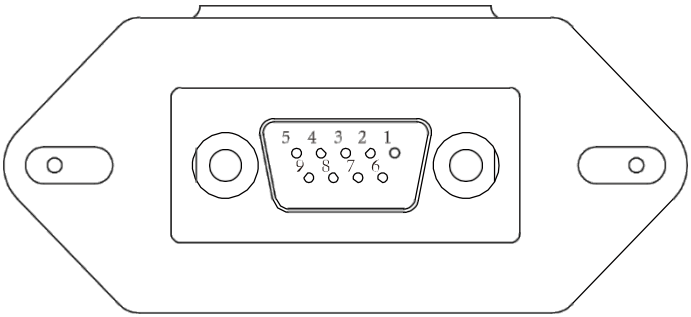
Č.	Pin RJ45
1	Modbus-48_B
2	Modbus-4Sñ_A
3	GND_4S?
4	
6	GND 455
7	Mcodbus-4Sñ_A
8	Modbus-4S5_B

Port RS485



RS232

Č.	Wi-Fi/RS-232
1	
2	TX
	RX
4	
5	D-GND
9	12 V DC

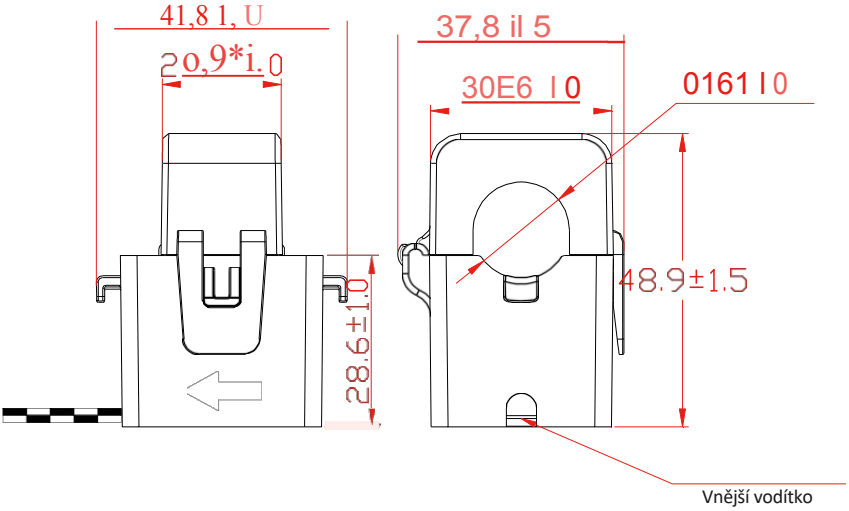


WIFI/RS232

Tento port RS232 slouží k připojení dataloggeru s Wi-Fi

10. Příloha II

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





NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Adresa: č. 26–30, South Yonbjiang Road, Beilun, 3l5ß06, Ningbo, Čína Tel.: +56 (0) 574 5622 5957

Fax: +86 (0) 574 5622 8852

E-mail: service@deye.com.cn

Web: www.deyeinverter.com