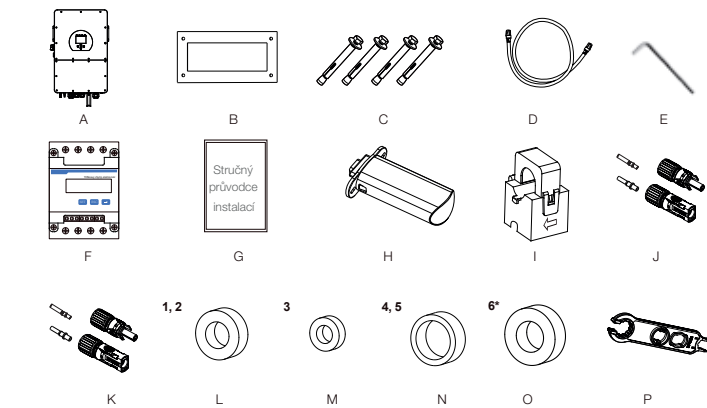


1. Obsah balení

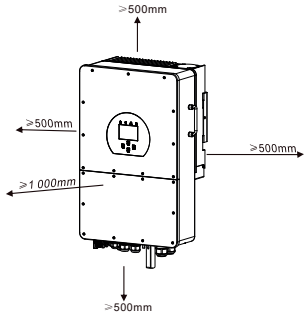


Položka	Množství	Popis	Položka	Množství	Popis
A	1	Hybridní střídač	I	3	Svorka senzoru
B	1	Konzola pro montáž na stěnu	J	N	Konektory baterie včetně kovové dutinky (modrá)
C	4	Nerezové šrouby, antikolizní M6×60	K	N	Konektory DC+/DC- včetně kovové dutinky (černá)
D	1	Paralelní komunikační kabel	L	2	Magnetický kroužek pro BMS a komunikační kabel elektroměru (33 × 23 × 15 mm)
E	1	Šestihranný klíč typu L	M	1	Magnetický kroužek pro CT (25,9 × 28 × 3 mm)
F	1	Elektroměr (volitelné)	N	2	Magnetický kroužek pro AC vodič pro porty GEN a LOAD (50 × 65 × 25 mm)
G	1	Stručný průvodce instalací	O	1	Magnetický kroužek pro port GRID (55 × 27 × 20 mm)
H	1	Wi-Fi modul (volitelný)	P	1	Speciální klíč pro solární konektory

*6: Pokud tento magnetický kroužek není součástí balení, měl by být již nainstalovaný na vstupu síťového kabelu.

2. Montáž střídače

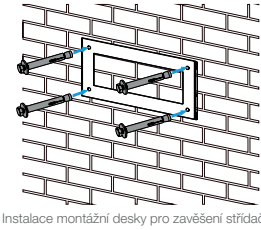
Při instalaci je nutné zajistit dodržení příslušných vzdáleností, jak je vidět na obrázku níže.



Pozice	Min. vzdálenost
Vlevo	500 mm
Vpravo	500 mm
Nahoře	500 mm
Dole	500 mm
Vepředu	1 000 mm

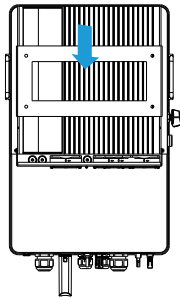
Pomocí doporučené vrtací hlavy vyvrtejte do stěny 4 otvory o hloubce 62–70 mm.

Pomocí vhodného kladiva zasuňte do otvorů rozpínací šrouby.



Nasadte střídač tak, aby byl zavěšen pomocí rozpínacích šroubů na montážní desku, a upevněte jej na stěně.

Nakonec utáhněte rozpínací šrouby.



3. Připojení baterie

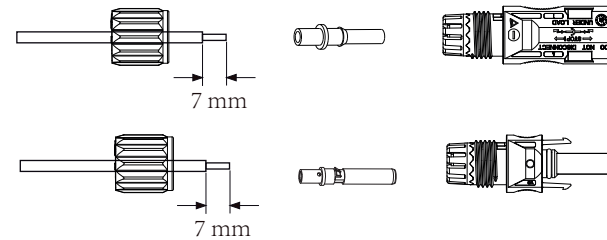


Používejte schválený DC kabel pro bateriový systém.

Model	Průřez (mm²)	
	Rozsah	Doporučená hodnota
5/6/8/10/12/15/20 kW	4–10 (10–6 AWG)	6 (8 AWG)
25 kW	6–16 (10–6 AWG)	10 (6 AWG)

Postup montáže DC konektorů je uveden níže:

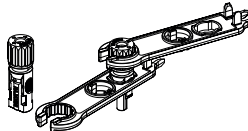
a) Odizolujte DC vodič v délce zhruba 7 mm, demontujte uzavřenou matici konektoru.



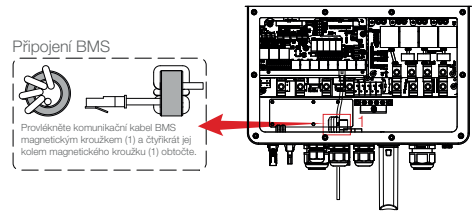
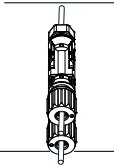
b) Zalisujte kovové dutinky pomocí krimpovacích kleští.



c) Vložte kontaktní dutinku do horní části konektoru a přišroubujte uzavřenou matici k horní části konektoru.



d) Nakonec zasuňte DC konektor do kladného a záporného vstupu střídače.



4. Připojení k síti a připojení zálohované zátěže

Před připojením k síti nainstalujte mezi střídač a síť samostatný AC jistič. Dále se doporučuje nainstalovat AC jistič mezi zálohovanou zátěž a střídač.

Doporučená hodnota AC jističe pro zálohovanou zátěž 5/6/8/10kW je pro 5/6/8/10/12/15/20/25 kW model 60 A, pro 12/15/20/25kW zátěž je 100A. Totéž platí pro AC jistič pro připojení k síti.

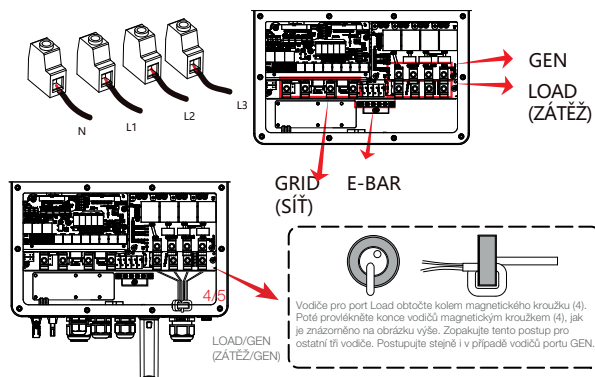
Veškeré zapojení smí provádět výhradně kvalifikovaní pracovníci za použití vhodných kabelů uvedených níže.

Připojení k síti a připojení zálohované zátěže (měděné vodiče) (bypass)			
Model	Velikost vodiče	Kabel (mm²)	Utahovací moment (max)
5/6/8/10 kW	8 AWG	6	3,4 Nm
12/15/20/25 kW	4 AWG	16	4,0 Nm

Připojení k síti a připojení zálohované zátěže (měděné vodiče)			
Model	Velikost vodiče	Kabel (mm²)	Utahovací moment (max)
5/6 kW	12 AWG	2,5	2,8 Nm
8 kW	10 AWG	4,0	2,8 Nm
10/12 kW	8 AWG	6,0	2,8 Nm
15 kW	6 AWG	10	3,4 Nm
20/25 kW	4 AWG	16	3,4 Nm

Při zapojování portů Grid (Síť), Load (Zátěž) a Gen postupujte následovně:

1. Než přikročíte k zapojení portů Grid, Load a Gen, nezapomeňte nejprve vypnout AC jistič nebo odpojovač.
2. Odstraňte izolaci o délce 10 mm a vložte vodiče podle polarit uvedených na svorkovnici. Zkontrolujte úplnost připojení.



3. Vložte výstupní AC vodiče podle polarit vyznačené na svorkovnici a svorku utáhněte. Nezapomeňte také připojit odpovídající nulové vodiče (N) a ochranné vodiče (PE) k příslušným svorkám.
4. Ujistěte se, že jsou vodiče pevně připojeni.
5. Z důvodu zajištění dostatečného času na vyrovnání plyného chladiva uvnitř okruhu vyžadují spotřebiče, jako je např. klimatizace, alespoň 2–3 minuty na restart.

Poznámka: Před připojením k jednotce se ujistěte, že je odpojený zdroj střídavého proudu.

5. FV připojení

Před připojením k FV modulům nainstalujte mezi střídač a FV moduly samostatný DC jistič. Pro bezpečnost systému a účinný provoz je velmi důležité použít vhodný kabel pro připojení FV modulu.

Abyste předešli poruchám, nepřipojujte ke střídači žádné FV moduly s možným únikem svodového proudu.

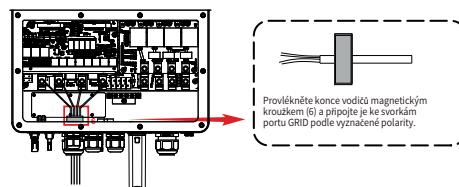
Je vyžadováno použití FV rozvodné skříně s ochranou proti přepětí.

Výběr FV modulu

Při výběru správných FV modulů zohledněte následující parametry:

- 1) Napětí naprázdno (V_{oc}) FV modulů nesmí překročit max. napětí naprázdno FV pole střídače.
- 2) Napětí naprázdno (V_{oc}) FV modulů by mělo být vyšší než min. startovací napětí.
- 3) FV moduly použité pro připojení k tomuto střídači musí spadat do třídy A podle normy IEC 61730.

Připojení k síti



Připojení vodičů FV modulu

1. Vypněte hlavní vypínač síťového napájení (AC).
2. Vypněte DC odpojovač.
3. Připojte vstupní konektor FV ke střídači.

Bezpečnostní doporučení:

Při použití FV modulů se ujistěte, že PV+ a PV- solárního panelu nejsou připojeny k zemnicí tyči systému.

Před připojením střídače se ujistěte, že polarita FV pole odpovídá symbolům „DC+“ a „DC-“.

Před připojením střídače se ujistěte, že napětí naprázdno FV pole je do 1 000 V.

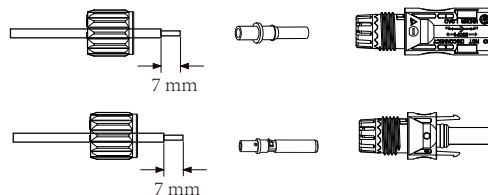


Používejte schválený DC kabel pro FV systémy.

Typ kabelu	Průřez (mm²)	
	Rozsah	Doporučená hodnota
Běžný průmyslový FV kabel (model: PV1-F)	2,5–4 (12–10 AWG)	4 (10 AWG)

Postup montáže DC konektorů je uveden níže:

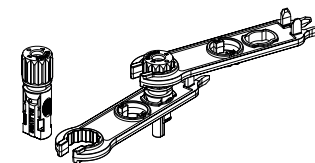
- a) Odizolujte DC vodič v délce zhruba 7 mm, demontujte uzavřenou matici konektoru.



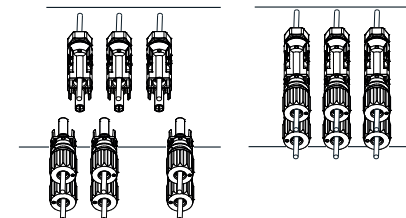
- b) Zalisujte kovové dutinky pomocí krimpovacích kleští.



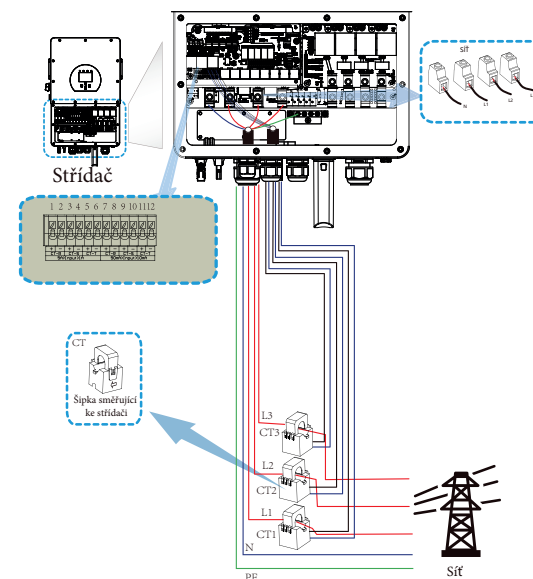
- c) Vložte kontaktní dutinku do horní části konektoru a přišroubujte uzavřenou matici k horní části konektoru.



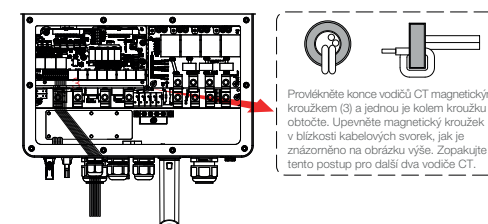
- d) Nakonec zasuňte DC konektor do kladného a záporného vstupu střídače.



6. Připojení CT

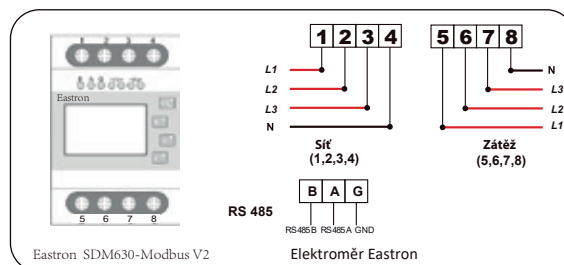
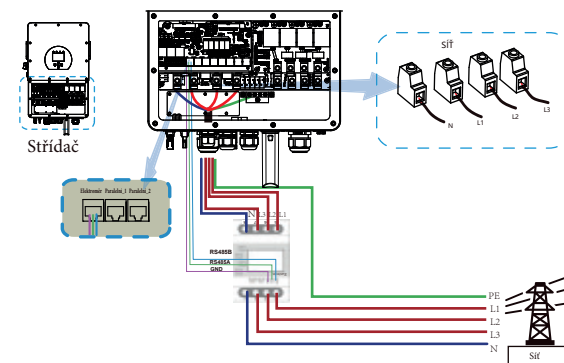
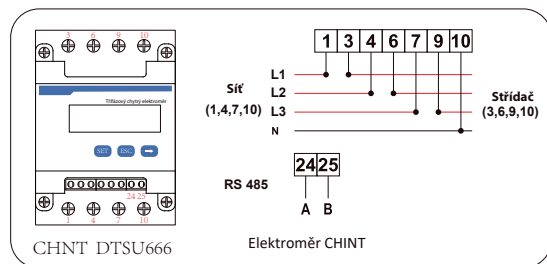
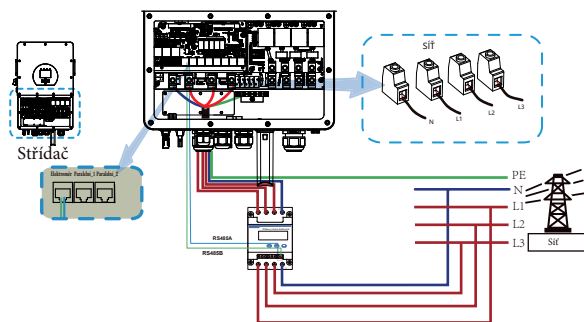


Poznámka: Pokud je údaj o spotřebě zátěže na LCD displeji nesprávný, otočte prosím CT.

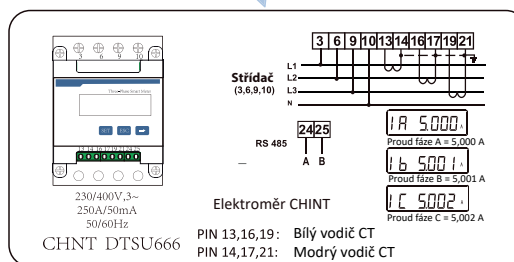
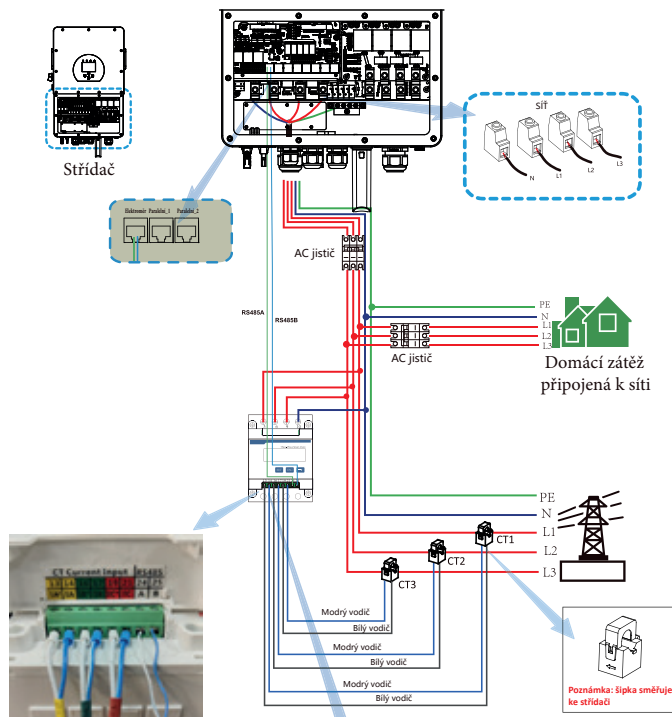


7. Připojení elektroměru

Modul elektroměru: CHINT DTSU666



Montáž třífázového elektroměru:
CHINT DTSU666

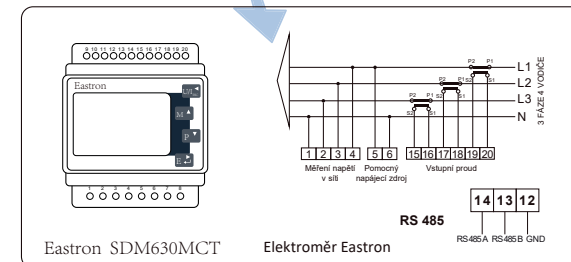
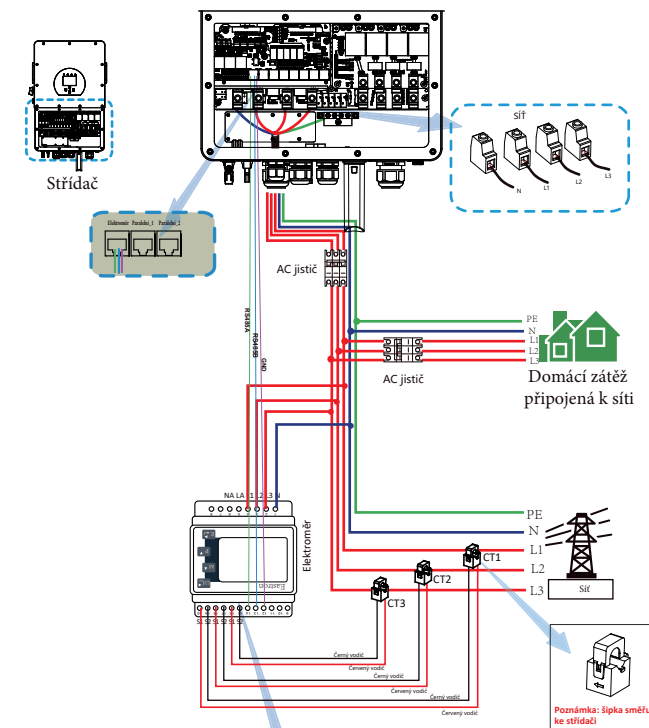


UPOZORNĚNÍ:

Před připojením chytrého elektroměru a CT se ujistěte, že AC kabel je zcela odpojený od zdroje střídavého proudu.

Střídač řady LHT-HV-5~25K F1 umožňuje připojení standardních elektroměrů CHINT pro účely řídicí logiky režimu vlastní spotřeby, řízení exportního výkonu, monitorování apod. Mějte prosím na paměti, že pro správnou funkci systému musí být zajištěna správná orientace CT.

Montáž třífázového elektroměru:
Eastron SDM630MCT



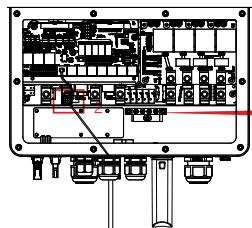
UPOZORNĚNÍ:

Před připojením chytrého elektroměru a CT se ujistěte, že AC kabel je zcela odpojený od zdroje střídavého proudu.

Střídač řady LHT-HV-5~25K F1 umožňuje připojení standardních elektroměrů Eastron pro účely řídicí logiky režimu vlastní spotřeby, řízení exportního výkonu, monitorování apod.

Mějte prosím na paměti, že pro správnou funkci systému musí být zajištěna správná orientace CT.

Připojení elektroměru



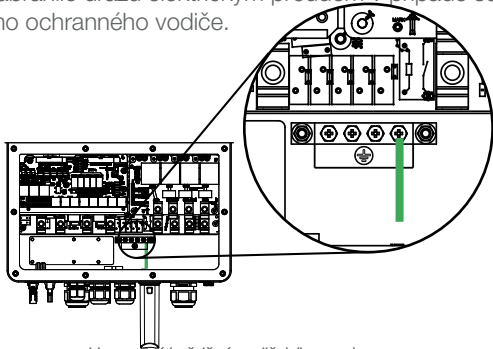
Provlečte konec komunikačního kabelu elektroměru magnetickým kroužkem (2) a jednou kolem něj kabel obtočte, jak je znázorněno na obrázku výše.

Poznámka:

Pokud je střídač ve stavu odpojen od sítě (off-grid), musí být vedení N připojeno k uzemnění. V konečné instalaci musí být společně se zařízením nainstalován jistič certifikovaný podle normy IEC 60947-1 a IEC 60947-2.

8. Uzemnění (povinné)

Zemnicí kabel musí být připojen k zemnicí desce na síťové straně, aby se zabránilo úrazu elektrickým proudem v případě selhání původního ochranného vodiče.



Uzemnění (měděné vodiče) (bypass)

Model	Velikost vodiče	Kabel (mm ²)	Utahovací moment (max)
5/6/8/10 kW	8 AWG	6	3,4 Nm
12/15/20/25 kW	4 AWG	16	4,0 Nm

Uzemnění (měděné vodiče)

Model	Velikost vodiče	Kabel (mm ²)	Utahovací moment (max)
5/6 kW	12 AWG	2,5	2,8 Nm
8 kW	10 AWG	4,0	2,8 Nm
10/12 kW	8 AWG	6,0	2,8 Nm
15 kW	6 AWG	10	3,4 Nm
20/25 kW	4 AWG	16	3,4 Nm

Vodič by měl být vyroben ze stejného materiálu jako fázové vodiče.

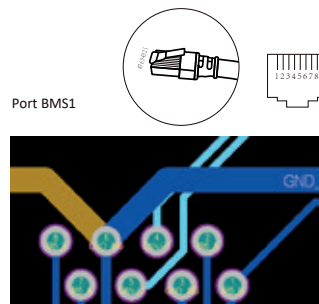
9. Wi-Fi připojení

Střídač lze monitorovat vzdáleně pomocí Wi-Fi, LAN nebo 4G. Port RS232 COM na spodní straně střídače lze připojit k dataloggerům pro účely vzdáleného monitorování na platformě Ledvance. Při instalaci dataloggerů postupujte podle příslušných návodů. Dataloggery jsou volitelným příslušenstvím a lze je zakoupit samostatně. Součástí balení střídače je prachová krytka pro zaslepení nepoužívaného portu.

10. Definice portů

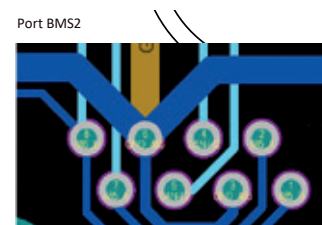
Definice pinů na portu RJ45 pro BMS1

Č.	Pin RS485
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H1
5	CAN-L1
6	GND_485
7	485-A
8	485_B



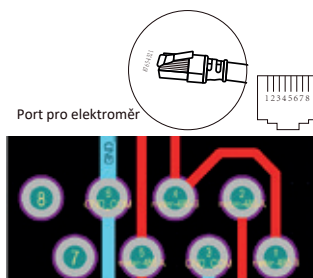
Definice pinů na portu RJ45 pro BMS2

Č.	Pin RS485
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H1
5	CAN-L1
6	GND_485
7	485-A
8	485_B



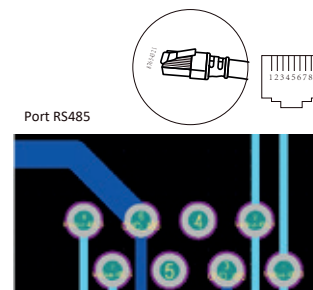
Definice pinů na portu RJ45 pro elektroměr

Č.	Pin elektroměru-485
1	METER-485_B
2	METER-485_A
3	GND_COM
4	METER-485_B
5	METER-485_A
6	GND_COM
7	--
8	--



Definice pinů na portu RJ45 pro RS485

Č.	Pin RS485
1	Modbus-485_B
2	Modbus-485_A
3	GND_485
4	--
5	--
6	GND_485
7	Modbus-485_A
8	Modbus-485_B



RS232

Č.	WIFI/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12Vdc

11. Provoz

Zapnutí/vypnutí napájení

Po řádné instalaci jednotky a správném připojení baterií stiskněte tlačítko ON/OFF (umístěné na levé straně krabice) pro zapnutí jednotky.

Když je připojen systém bez baterie, ale je připojen buď k fotovoltaice nebo k síti, a tlačítko ON/OFF je vypnuté, bude LCD obrazovka stále svítit (na displeji se zobrazí OFF). Pokud v tomto případě zapnete tlačítko ON/OFF a zvolíte možnost „NO battery“, může systém stále fungovat.

Pro stažení nejnovějšího návodu k obsluze / stručného průvodce instalací naskenujte QR kód.

