



30240301003882

## Chytrý optimalizátor fotovoltaiky

### Návod k obsluze

### O tomto návodu

Tato příručka je určena především pro externí fotovoltaický optimalizátor vyvinutý nezávisle na sobě a vyrábí společnost Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

#### Účel

Účelem této příručky je poskytnout čtenářům podrobné informace o výrobku a pokyny pro instalaci, provoz a údržbu.

#### Orientace čtečky

Tato příručka je vhodná pro profesionální techniky a uživatele, kteří instalují, obsluhují a udržují externí optimalizátor.

#### Použití příručky

Před použitím výrobku si pečlivě přečtěte tuto příručku a uschovejte ji na místě, kde ji pracovníci obsluhy a údržby snadno najdou.

#### Použití symbolů

V této příručce mohou být použity následující symboly, pro lepší přehlednost si je prosím pozorně přečtěte.



„Nebezpečí“ označuje situaci, která představuje vysoké potenciální riziko a může vést k úmrtí nebo vážnému zranění, pokud se jí nezabrání.



„Varování“ označuje situaci, která představuje střední potenciální riziko a může vést k úmrtí nebo vážnému zranění, pokud se jí nezabrání.



„Upozornění“ označuje situaci, která představuje nízké potenciální riziko a může vést ke střednímu nebo lehkému zranění, pokud se jí nezabrání.



„Pozor“ označuje situaci, která představuje potenciální riziko a může vést k poruše zařízení nebo ztrátě majetku, pokud se jí nezabrání.

## 1. Bezpečnostní instrukce

Pro zajištění bezpečné instalace a provozu optimalizátoru a snížení rizika úrazu elektrickým proudem a poškození zařízení je třeba při provozu a údržbě důsledně dodržovat následující bezpečnostní pokyny.



**Veškeré instalační práce musí provádět profesionální technici. Profesionální technici musí:**

- 1 Absolvovat specializované školení;
- 2 Přečíst si celou tuto příručku a osvojit si bezpečnostní pokyny týkající se provozu;
- 3 Být seznámeni s příslušnými bezpečnostními specifikacemi elektrického systému.

## 2. Popis výrobku

### 2.1 Externí optimalizátor

Funkce produktu Optimizer jsou následující:

- Sledování maximálního bodu výkonu na úrovni komponent může zvýšit výrobu energie o 5 "A -25 %.

- Sedujte provoz každého fotovoltaického modulu v reálném čase. Včas odhalte problémy a proveďte přesné umístění.

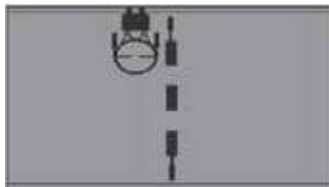
- Použití fotovoltaického kabelu power line cartier komunikace, bez dalšího komunikačního kabelu.



### 2.2 Složení fotovoltaického systému

Fotovoltaický systém spočívá v tom, že každý fotovoltaický modul je instalován s externím optimalizátorem, aby se dosáhlo

**Krok 2.** Pevný optimalizátor, *zasuňte* dvě kovové svorky v horní části optimalizátoru do kovových drážek na boku rámu komponenty, co nejlépe ke kladným a záporným svorkám napájecí komponenty, jak je znázorněno na obrázcích b



b. Schéma umístění součástí optimalizátoru

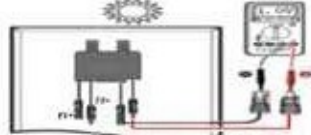


c. pevný diagram optimalizátoru

### Krok 3. Připojení optimalizátoru

(1) Připojte vstup optimalizátoru IN+a IN - k PV+a PV - propojovací skřínky fotovoltaického modulu.

(2) Připojte kladnou sondu multimetru ke kladnému výstupu optimalizátoru a zápornou sondu k zápornému výstupu. Zkontrolujte výstupní napětí optimalizátoru (0.7V-1.1V), jak je znázorněno na obrázku d.



d. Detekce výstupu optimalizátoru

(\*) Po instalaci jednoho optimalizátoru se postupně spoj výstupy optimalizátoru a vytvoří se řetězec, jako např. zobrazeno na obrázku e.



e. Schéma připojení řetězce Optimizeru



Před připojením řetězce k střídači změňte multimetrem napětí na obou koncích řetězce v rozsahu stejnosměrného napětí, abyste zjistili, zda je normální N \* (0,9 V-1,1 V).

## 3.2 Instalace optimalizačního koncentrátoru

Koncentrátor optimalizátoru podporuje až 4 řetězce, přičemž jeden řetězec může podporovat až is komponenty (v závislosti na výkonu měniče). Pokud například střídač na místě podporuje dva stringové vstupy, potřebuje koncentrátor optimalizátoru pouze dva stringy připojené k fotovoltaickým vstupům stringu a střídače. Komunikační vzdálenost mezi koncentrátorem optimalizátoru a stringy by neměla přesáhnout 350 m.

1. Odtrhněte QR kód a odstraňte štítek s QR kódem na označeném místě, jak je znázorněno na obrázku f, a vložte jej do určeného místa fyzické šablony rozvržení.



f. Schematické schéma odtržení a vložení QR kódu v optimalizačním koncentrátoru

### 2. Pevný koncentrátor optimalizátoru

Koncentrátor Optimizer je vybaven vestavěným WIFI a napájen adaptérem. Je třeba vzít v úvahu pokrytí signálem WIFI a připojení střídačového napájení k adaptéru.

### 3. Připojení koncentrátoru Optimizer

Připojte PV+nebo PV - v připojeném řetězci postupně přes konec řetězce koncentrátoru optimalizátoru a poté jej připojte ke střídači, jak je znázorněno na obrázku g.

Pokud je stroj vybaven funkcí rychlého vypnutí, můžete měnič připojit přímo bez použití napájecího modulu, jak je znázorněno na obrázku h. Pokud není vybaven funkcí vypnutí, postupujte podle předchozího postupu.



g. Schéma zapojení koncentrátoru optimizeru

## 4. Kontrola a výměna



Následující operace musí provádět vyškolení profesionální technici, aby se předešlo riziku úrazu elektrickým proudem.

### 4.1 Zkontrolujte

Zkontrolujte, zda optimalizátor funguje správně, podle následujících kroků:

(1) Chcete-li zkontrolovat, zda externí optimalizátor funguje správně, změňte vstupní proud pomocí klešového ampérmetru. Pokud je vstupní proud, optimalizátor funguje správně; pokud vstupní proud optimalizátoru nebo modulu není v pořádku.

(2) Pokud je vstupní proud 0, zkontrolujte, zda není modul zjevně poškozený nebo vážně zablokovaný. Pokud je zjevně poškozený, vyměňte modul; pokud je vážně zablokovaný, odstraňte blokadu.

(3) Pokud je modul v pořádku, zkontrolujte, zda nejsou odpojeny připojené kabely. Po odpojení vstupního optimalizátoru (nejprve odpojte výstupní vedení) změňte multimetrem napětí kladného a záporného pólu výstupního vedení modulu. Pokud je napětí v pořádku, je připojení vedení v pořádku; pokud není napětí, zkontrolujte připojení vedení, abyste potvrdili, že není přerušeno.

(4) Pokud jsou modul a připojení vedení v pořádku, zvažte výměnu optimalizátoru.

### 4.2 Výměna

Výměnu optimalizátoru proveďte podle níže uvedených kroků:

- (1) Vypněte měnič a odpojte ft od příslušného řetězce;
- (2) Odpojte výstupní vedení optimalizátoru;
- (3) Odpojte vstupní vedení optimalizátoru;
- (4) Vyměňte ori inální o timizer a nainstalujte nový;
- (5) Připojte vstupní vedení;
- (6) Připojte výstupní vedení;
- (7) Připojte odpovídající vedení k pozdějšímu stupni měniče;
- (8) Restartujte měnič;
- (9) Po potvrzení opravy otestujte vstupní proud vyměněného optimalizátoru klipovým ampérmetrem.

## 5. Pokyny pro příslušnou scénu

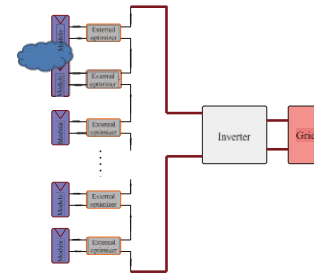
Externí optimalizátor je vhodný pro různé typy elektráren, distribuovaných a velkých sui elektrárny; nově elektrárny, rekonstrukce starých elektráren. S ohledem na různé r situace jsou metody instalace následující.

### 5.1 Jeden port MPPT s jedním řetězcem

#### 5.1.1 Úplná instalace

Fotovoltaický systém má různé nesrovnalosti, jako je stínování, nestejná orientace, nestejně stárnutí, skvrny, úlomky skla, nahromadění popela, nahromadění sněhu. Lze říci, že tha systém bez nesouladu. Rozdílná spočívá v nesouladu.

Úplná instalace může vyřešit různé sériové (proudové) nesoulady a rekognoscaci I0ssů způsobených nesouladem.



#### 5.1.2 Instalace nesourodých modů

Pokud je nesoulad modulů systému zřejmý, lze uvažovat o instalaci pouze za nesoulad nebo o řešení nesouladu sérii, aby se ušetřily náklady.

Pokyny pro instalaci neshodných modulů:

Pokud má modul jasný nesoulad, například stínění, nízké efektivní osvětlení způsobené odchylkou orientace, instalujte na modul s jasným nesouladem; Pokud se hodnota proudu modulu s malým proudem v řetězci liší v důsledku rekonstrukce nebo výměny staré elektrárny, instalujte na modul s malými hodnotami proudu.

