



SHENZHEN GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD

č. 28 Guangming Road, Shiyan Street, Bao'an District, Shenzhen, PRChina

T + 86 755 2747 1942 F + 86 755 2747 2131 E service@ginverter.com W www.ginverter.com

Průvodce rychlou instalací GroBoost

OBSAH



1 Přehled

1

1.1 Seznam položek balení

Otevřete balení, vyjměte veškeré příslušenství a zkontrolujte množství všech součástí v krabici podle seznamu položek balení, jak je znázorněno na obrázku 1-1 a tabulce 1-1.



2.1 Popis produktu

ShineLink využívá model: zařízení-informační brána-server-klient, který využívá informační brány a servery k propojení domácích energetických zařízení s majiteli domů, aby bylo možné realizovat celou funkci monitorování, analýzy a plánování. Mezi nimi by GroBoost mohl řídit teplotu ohřívače vody, pracovat automaticky a exportovat přebytek solární energie do sítě, aby se maximalizovala vlastní spotřeba sluneční energie.

GroBoost je regulátor výkonu, který automaticky upravuje svůj výkon na základě odporové zátěže prostřednictvím bezdrátového řízení. Pomocí systémemu ShineLink komunikuje se ShineLanBoxem prostřednictvím RF signálu, přijímá příkazy pro úpravu výstupního výkonu a distribuuje energii a plánuje její využití. Schéma jednoho z jeho možných použití je znázorněno na obrázku 1-2, na kterém střídač komunikuje s měřičem přes RS485 a komunikuje s LanBoxem přes ShineRFStick.

Toto použití je vhodné pro střídače nové generace Growatt, jako jsou řady: MIN, MID, MOD, SPH a SPA, které mohou podporovat nahrávání data měřiče energie na server.



Schéma další možnosti použití je znázorněno na obrázku 1-3, data z chytrého elektroměru jsou přenášena bezdrátově do LanBoxu přes RailLog, který je vhodný pro měnič řady -s, který nemůže nahrát data elektroměru na server.



Jak je znázorněno na obrázku 1-4, zařízení má čtyři kontrolky, čtyři tlačítka a tři vodotěsné konektory, které odpovídají různým kabelovým vstupům. Funkce a definice jsou uvedeny v tabulce 1-2.



Obrázek 1-4

É

С

Číslo	Popis	Číslo	Název	Popis
А	Kontrolky	1	LED1	Kontrolky pro fázi L1
В	Tlačítka	2	LED2	Kontrolky pro fázi L2
с	Svorka přívodního kabelu	3	LED3	Kontrolky pro fázi L3 a pro komunikační stav RF
D	Svorka zátěžového kabelu	4	LED4	Signalizace napájení
E	Průchodka antény	5	L1	Ovládací tlačítko fáze L1
		6	L2	Ovládací tlačítko fáze L2
		7	L3	Ovládací tlačítko fáze L3
		8	Home	RF párování / Reset / FactoryReset

Tabulka 1-2

Následující obrázek 1-5 je kabelové rozhraní GroBoost a jeho funkce a definice jsou podrobně uvedeny v tabulce 1-3.



NO	Popis	NO	Popis
1	Vstupní port relé A		Vstup N nulové napětí
2	Vstupní port relé B	15	Vstup L1 FineWine
3	Vstupní port relé C	16	Vstup L2 FineWine
4	TP1000-L1	17	Vstup L3 FineWine
5	TP1000-L2	18	Výstupn PE zemnícího vodiče
6	TP1000-L3	19	Výstup N nulové napětí
7	12V DC-DC	20	Výstup L3 FireWire
8	12V DC-DC	21	Výstup zemnícího vodiče PE
9	GND (12V DC)	22	Výstup N nulové napětí
10	RS485+ (D+)	23	Výstup L2 live wire
11	ZEMĚNÍ	24	Výstupn PE zemnícího vodiče
12	RS485- (D-)	25	Výstup N nulové napětí
13	Vstup zemnícího vodiče PE	26	Výstup L1 live wire

2 Instalace

Poznámka:

1. Před instalací si přečtěte pokyny, abyste porozuměli informacím o produktu a bezpečnostním opatřením;

2. Instalační technik musí při instalaci používat izolované nástroje a nosit bezpečnostní vybavení;

3. Zkonstruujte kryti proti slunci a dešti, abyste zabránili přímému vystavení GroBoost slunečnímu záření a dešti.



Obrázek 2-1

Proces instalace

1. Připevněte nástěnný držák na stěnu pomocí šroubů, po rozmístění čtyř otvorů pro šrouby vyvrtejte do stěny otvory, vložte plastovou hmoždinku a přišroubujte držák na stěnu.



Tabulka 1-3

2. Na spodním krytu celého stroje jsou čtyři šrouby, k demontáži šroubů použijte šroubovák.



3. Odstraňte spodní kryt a začněte zapojovat Groboost.



Obrázek 2-4

4. Kabely provlečte ke třem odpovídajícím svorkám a přidělejte je k nim. 5pinový třífázový konektor je pouze pro vstup, 3pinový výstupní konektor je pro zátěže a 3kolíkové průchodky RS485 a 12Vdc jsou pro komunikaci budoucího použití.

5. Našroubujte vodič na male svorku, připojte jej k odpovídající female zásuvce zařízení a připevněte svorky šrouby na obou stranách svorky.



Obrázek 2-6

6. Upravte vzdálenost kabeláže a zašroubujte čtyři šrouby upevňující těsnící spodní kryt, abyste spodní kryt připevnili



7. Upravte délku napájecích a zátěžových vedení, přišroubujte kryty, upravte hlavu vedení, abyste zmenšili prostor a zvyšte míru těsnění.



Obrázek 2-8

8. Upevněte GroBoost na stěnu a utáhněte šrouby na straně.



Upozornění GroBoost pro zapojení: Obrázek 2-9

1. Odstraňte spodní kryt GroBoost, musíte protáhnout kabely odpovídajícími svorkami, abyste zabránili překroucení kabelového svazku.

2. Pro přívodní, zátěžový a zemnící kabel použijte měděný drát o průměru minimálně 4 mm. Po odizolování drátu se ujistěte, že drát není příliš dlouhý, obvykle 10 mm. Pro komunikační linky 485 použijte kroucený stíněný vodič.

 Vložte odizolovaný vodič do svorky a použijte plochý šroubovák k jeho upevnění, a poté jej připojte k zařízení.

4. Anténu je potřeba vyvést ze zařízení, aby nedocházelo ke stínění signálu.

3 Různé pracovních režimů

3.1 Zapojení zátěže

Různá zátěž odpovídá různým způsobům zapojení. Kromě toho, pokud ponorný ohřívač nemá teplotní čidlo a GroBoost potřebuje teplotní čidlo použít (Pt1000). Následující tabulka 3-1 ukazuje schéma zapojení pro různá zatížení. Následující schéma je celkové podrobné schéma zapojení.

	No	Zatížení	Možnosti zapojení	Schéma
	1	Jednofázové zatížení	Pro napájení je určena vstupní(input) svorka L1, pro zátěž výstupní(output) svorka L1, Pro teplotní čidlo je určena svorka T1, která je vázána na zátěž v L1.	Obrázek 3-1
	2	Dvě jednofázová zatížení	Třífázový přívod a dvě jednofázové zatěže jsou připojeny zvlášť k výstupním svorkám fází L1/L2. Fáze L1 je vázána na PT1000 svorky T1 a fáze L2 je vázána na PT1000 svorky T2	Obrázek 3-2
	3	Tři jednofázová zatížení	Třífázový přívod a tři jednofázové zátěže jsou připojeny zvlášť k výstupním svorkám fází L1/L2/ L3. Fáze L1/L2/L3 je vázána na PT1000 svorky T1/ T2/T3.	Obrázek 3-3
4 Třífázove zatížení		Třífázové zatížení	Třífázový přívod a třífázová zátěž jsou připojeny zvlášť k výstupním svorkám fází L1/ L2/L3. Třífázová zátěž je vázána na PT1000 svorky T2	Obrázek 3-4
	5	Jednofázové zatížení a Třífázové zatížení	Třífázový přívod, výstup L1 připojený reléový vstup, jednofázová zát ěž je připojena k relé OUT2. Jednofázová zátěž je vázána na PT1000 svorky T1. Třífázová zátěž je připojena na re lé OUT1 a výstup L2/L3. Třífázová zátěž je vázána na PT1000 svorky T2	Obrázek 3-5

Tabulka 3-1

3.1.1 Jednofázové zatížení

Na následujícím obrázku je celkové podrobné schéma zapojení: Zátěžová situace jedna: Jednofázová odporová zátěž, jako je ponorný ohřívač pro ohřívač vody Jednofázový příkon, jednafáze L1 v režimu s nastavitelným výstupním výkonem, s teplotním čidlem PT1000

O N OUT1 OUT2 0 6 ۲ TI T2 T3 [0]Relay PENLIL2 L3 PE N L3 PENL2 PENL • 00000 ۲ OUT 0 IN bun looooodd Ŧ L1 ±AÞ

3.1.2 Dvě jednofázové zátěže

Zátěžová situace dvě: dvě jednofázové odporové zátěže, jako jsou dva ponorné ohřívače pro každý ohřívač vody

Třífázový příkon, jedna fáze L1 v režimu s nastavitelným výstupním výkonem, s

jednofázový režim L2 s pevným výstupním výkonem. Dva teplotní senzory PT1000 pro zátěže každé fáze



Obrázek 3-1

Obrázek 3-2

3.1.3 Tři jednofázové zátěže

Zátěžová situace 3: tři jednofázové odporové zátěže, jako je jeden ponorný ohřívač pro ohřívač vody a dva topné prostory.

Třífázový příkon, jedna fáze L1 v režimu s nastavitelným výstupním výkonem a dvě jedno fáze (L2/L3) v režimu s fixovaným výstupním výkonem . Tři teplotní senzory PT1000 pro zátěže každé fáze



3.1.4 Třífázová zátěž

Zátěžová situace čtyři: třífázová odporová zátěž,

Třífázový příkon, mezi třemi fázemi L1/L2/L3, výkon fáze L1 je nastavitelný, zatímco výkon L2/L3 je fixovaný a jedno teplotní čidlo PT1000 pro třífázové zatížení.



Obrázek 3-4

Jednofázové zatížení a třífázové zatížení

Zátěžová situace 5: třífázová odporová zátěž a jednofázová odporová zátěž (automatické přepínání mezi dvěma zátěžemi pomocí relé se suchým kontaktem) Třífázový příkon, mezi třemi fázemi L1/L2/L3, výkon fáze L1 je nastavitelný, zatímco L2/L3 je fixovaný. Výkon jednofázové zátěže ve fázi L1 je nastavitelný. Dva teplotní senzory PT1000 pro každou zátěž.



Poznámka:

 Fáze L1 má nastavitelný režim výstupního výkonu, zatímco fáze L2/L3 je v režimu fixovaného výstupního výkonu. Režim nastavitelného výstupního výkonu se používá pro aplikaci FV propojení, výstupní výkon bude upraven pro odporovou zátěž podle přebytku solární energie.
Tři teplotní čidla jsou vztažena samostatně k fázi L1/L2/L3. Svorka T1 souvisí s fází L1, svorka T2 souvisí s fází L2 a svorka třífázové zátěže T3 souvisí s fází L3.

3.2 Kontrola instalace

Po dokončení elektroinstalace je nutné provést odpovídající kontroly, aby bylo zajištěno, že nedojde k poškození zařízení v důsledku nesprávné elektroinstalace nebo nedojde k úniku či ohrožení bezpečnosti osob. Následující tabulka 3-2 je to, co je třeba zkontrolovat:

Číslo Kontrola		Číslo	Kontrola	
Zkontrolujte kladné a záporné 1 připojení L, N a směr dovnitř a ven		4	zda každá část GroBoost funguje po zapnutí normálně	
	2 Zda je připojen zemnící vodič		5	Zda je GroBoost dobře upevněn
Zda jsou vodiče RS485 D+ a D- 3 zapojeny obráceně				

Tabulka 3-2

Obrázek 3-5

3.3 Pracovní režim

GroBoost má dva hlavní pracovní režimy:

chytrý režim a režim FV propojení. Kromě toho lze povinný režim spustit stisknutím tlačítka . Chytrý režim:

GroBoost bude odpovídat časovému období a nastavené teplotě, která má 5 skupin nastavitelných časových období. Během chytrého režimu bude zařízení pracovat na základě svého jmenovitého výkonu, nicméně výstupní výkon fáze L1 je nastavitelný

Režim PV propojení:

GroBoost může zajistit tok energie v reálném čase prostřednictvím systému ShineLink. Nastavením způsobu provedení bude GroBoost automaticky pracovat a upravovat svůj výstupní výkon, když je určitá energie exportována do sítě nebo importována ze sítě, aby se plně využila solární energie a maximalizovala se vlastní spotřeba solární energie. Kromě toho je zde také funkce tepelné ochrany, která zaručuje teplotu vody během nastaveného časového období a teploty, když dojde k odpojení nebo solární energie není dostatečná.

Nařízený režim:

Spuštěn manuálním tlačítkem umožní GroBoostu pracovat nuceně a zastavit se, až dosáhne maximální teploty (výchozí teplota je 65 °C), často se používá v nouzové situaci. Z bezpečnostních důvodů je maximální délka nařízeného režimu ve výchozím nastavení 2 hodiny.

3.4 Zobrazení a nastavení

Groboost má čtyři LED kontrolky a čtyři tlačítka , které fungují s různými zařízeními současně. Provozní stav a režim zařízení může být sledován a nastaven pomocí Shine Serveru nebo platformy ShinePhone. Také ho lze nastavit pomocí základních kontrolek a tlačítek. Každá LED kontrolka a tlačítko odpovídají zátěži a stav Led kontrolky bude indikovat různé pracovní stavy. Jak je uvedeno v tabulce 3-3:

Kontrolka	Funkce
Led1	Kontrolka Led1 svítí znamená, že fáze L1 je zatěžována. Kontrolka Led1 nesvítí znamená, že zátěž fáze L1 je v pohotovostním režimu
Led2	Kontrolka Led2 svítí znamená, že fáze L2 je zatěžována. Kontrolka Led2 nesvítí znamená, že zátěž fáze L2 je v pohotovostním režimu
Led3	Kontrolka Led3 svítí znamená, že fáze L3 je zatěžována. Kontrolka Led3 nesvítí znamená, že zátěž fáze L3 je v pohotovostním režimu
Led4	Kontrolka Led4 svítí, což znamená, že zdroj je připojen, zatímco nesvítí, což znamená, že je bez proud
Postupně rozsviťte LED1 až LED3	Stroj je v režimu FV propojení (Pokud existuje více zařízení, jedno z nich je ve fotovoltaickém stavu.)
Postupně rozsviťte LED3 až LED1	Zařízení je v Chytrém režimu
Led3	Zabliká jednou za každých 5S, RF zařízení není připojeno

Tabulka 3-3

Pokud GroBoost funguje normálně, provozní stav v reálném čase bude indikován pomocí LED diod. Konkrétní význam je uveden v tabulce 3-4:

Tlačítko	Stisknutí tlačítka	Kontrolka	Stav kontrolky	Funkce
	zmáčknutí		Led1 zabliká	L1 spínač spustí/vypne nucený režim
L1	Dlouhé stlačení 3S	Ledi	Led1 zabliká třikrát	L1 přepne fotovoltaický režim
	Dlouhé stlačení 3S		Led1 zabliká	L1 p [×] epne chytrý režim
	zmáčknutí		Led2 zabliká	L2 spínač spustí/ vypne nucený režim
L2	Dlouhé stlačení 3S	Led2	Led1 zabliká třikrát	L2 p [×] epne fotovoltaický režim
	Dlouhé stlačení 3S		Led1 zabliká	L2 přepne chytrý režim
	zmáčknutí		Led3 zabliká	L3 spínač spustí/ vypne nucený režim
L3	Dlouhé stlačení 3S	Led3	Led3 zabliká třikrát	L3 přepne fotovoltaický režim
	Dlouhé stlačení 3S		Led3 Izabliká	L3 přepne chytrý režim
	Dlouhé stlačení 3S		Rychle bliká v režimu párování. Po uvolnění bliká s frekvencí 0,5s po dobu dvou minut	Párování RF zařízení
Home	Dlouhé stlačení 15S	Led3	Rychle bliká v režimu resetování	Pro resetování tlačítko uvolněte
	Dlouhé stlačení 30S		Rychle bliká v režimu resetování do továrního	Pro resetování do továrního nastavení tlačítko uvolněte

Proces párování: KROK 1

Stiskněte tlačítko Home na Gro
Boost po dobu 15 s, kontrolka LED3 bliká s frekvencí $0{,}5$ s

KROK 2

Krátce stiskněte tlačítko párování hosta (ShineLanBox), jak je znázorněno vlevo na obrázku 5.1, kontrolka párování ④ hostita rychle bliká, probíhá párování;

KROK3

Kontrolka GroBoost LED3 nebliká, kontrolka párování hostitele (ShineLanBox) ④ nesvítí, kontrolka zařízení ③ bliká a spárování je úspěšné;

Poznámka:

Počet bliknutí kontrolky zařízení ShineLanBox ③ znamená počet zařízení připojených k ShineLanBox.





Obrázek 3-6

4 Parametry zařízení

Specifikace zařízení jsou uvedeny v tabulce 4-1

Table maptavení

kategorie	Položka	Parametr	
	Rozměr (Š/V/H)	288mm *227mm *101mm	
	Hmotnost	3.5kg	
	Uživatelský manuál	Čínština a angličtina	
	Zdroj napájení	230Vac/3*230Vac 50Hz	
	Rozsah provozního napětí	180Vac-260Vac	
	Spotřeba energie	5W	
	Maximální zátěžový výkon	3,6 kW/10,8 kW (jednokanálově nastavitelné)	
	Dec. esc. (beste be	-25°C~+60°C	
Obecné parametry	Provozni teplota	Plná zátěž:	
, , ,	Skladovací teplota	-40°C~+70°C	
	Stupeň krytí	IP54	
	Relativní vlhkost (bez kondenzace)	5–95% RH	
	Instalace	Nástěnné	
	Cartifikát	CE/Rohs	
	RS485	Podpora	
	Reléový výstup	Podpora	
	Teplotní čidlo	Max. 3*PT1000	
Display	LED	4 * LED světla	
	Počet spravovaných zařízení	Až 3	
Manager	metoda komunikace	RF komunikace/RS485	
zařízení	Maximální komunikační vzdálenost RF	100M	

5 Běžné závady

Rychlé způsoby řešení běžných závad.

5.1 Stavová kontrolka zátěže LED1/LED2/LED3 je abnormální(1) Potvrďte aktuální pracovní režim zátěže a zda je stav klíčového spínače normální.

- 5. 2 stavové světlo LED3 bliká po 5 s
- (1) Zkontrolujte, zda je anténa GroBoost dobře připojena;

(2) Zkontrolujte, zda byl GroBoost spárován se ShineLanbox, zkuste spárovat

(3) Zkontrolujte vzdálenost mezi GroBoost a ShineLanbox, zda je příliš daleko nebo je blokován zdí, zkuste posunout ShineLanbox blíže ke GroBoost.

5.3 RS485 nemůže komunikovat

(1) Zkontrolujte, zda je připojení 485 zapojeno, zkuste vyměnit kabel 485;

(2) Zkontrolujte, zda jsou parametry komunikace správné, přenosová rychlost atd.

6 Registrace APP

6.1 Registrace

Před prvním použitím ShinePhone APP si uživatel musí předem zaregistrovat účet.

Registrace má tři kroky:

KROK 2 Přidejte elektrárnu



Vyplňte informace o účtu. Chcete-li vyplnit informace o účtu, vyberte zemi účtu, uživatelské jméno, heslo, e-mailovou adresu a číslo instalačního technika.

Přidejte název elektrárny, datum instalace, zemi a město, podrobnou adresu, časové pásmo, celkový výkon komponent, typ elektrárny, kapitálové zisky, obrázky elektrárny.



Obrázek 7-1

7 GroBoost nastavení funkce Groboost

Inicializace:

Kliknutím na GroBoost přejděte na inicializační stránku, nakonfigurujte informace o zatížení Groboost binding (jednofázový, třífázový, jednofázový + jednofázový + jednofázový + jednofázový, jednofázový + třífázový) a po nastavení informací souvisejících se zatížením , lze zobrazit informace o zátěži v reálném čase a zátěž ovládat (Groboost může připojit až 3 odporové topné zatížení).

Datalogger můžete přidat zadáním sériového čísla nebo naskenováním čárového kódu kolektoru a zadáním kontrolního kódu kolektoru.





Typ zátěže: potvrďte připojenou zátěž;

Musíte nastavit základní informace každého připojeného zatížení zvlášť: pracovní výkon, zvolené jméno, nastavitelnou ikonu záteže a potvrdit, zda je připojeno teplotní čidlo (po připojení přídavného teplotního čidla je možné kontrolovat a detekovat teplotu zatížení);

KROK 2 Nastavení režimu

Nastavení lze rozdělit do dvou typů, jeden je chytrý režim, druhý je režim PV propojení; Poznámka: Nastavení teploty i detekce teploty musí být nastaveny a provozovány pomocí teplotního čidla.

Chytrý režim:

Povolení nastavení výkonu: lze nastavit pouze L1 (může řídit pracovní výkon zátěže); V chytrém režimu jsou dva režimy vytápění: režimy konstantní teploty a režim časování, mezi nimiž je nastavitelná funkce L1;

Konstantní teplota (je třeba nainstalovat teplotní čidlo): nastavte konstantní teplotu, zařízení bude vždy udržovat určitou teplotu;

Časování: Pro nastavení časování je potřeba vyplnit čas, nastavit teplotu a časy opakování (až 5x). Můžete nastavit různé hodnoty teploty podle různých časových období, požadavků na teplotu a použití.

Obrázek 7-



Obrázek 7-3



Nastavte čas provádění. Uživatel může nastavit čas účinnosti propojení aby úkol proběhl v nastavený čas. Po nastavení časové periody může být nastaven cyklus. Jsou tři možnosti cyklu: jednou, opakovaně a vybrané dny v týdnu. Když uživatel nenastaví časování a spustí propojení.



24.00

1

[5] ★ 12:53% ■○ 2:30

Save

Repeat



Nastavení zátěže zahrnuje připojenou zátěž (další zátěže lze nahradit), výkon, název, ikona zařízení a teplotní čidlo. Není potřeba nastavovat maximální teplotu, když není teplotní čidlo připojeno.

KROK 4 Správa zátěže

Rozhraní pro management zátěže má funkce editace, zapínání a vypínání zátěže, přepínání pracovního režimu, nastavení maximální teploty, aktuálního výkonu, výkonu, nastavení jmenovitého výkonu, grafy (výkon, proud, napětí, teplota) a mazání zatížení.

Obrázek 7-10

8 Kontaktujte nás

Growatt New Energy poskytuje zákazníkům celou řadu technické podpory. Uživatelé se mohou obrátit na nejbližší kancelář Growatt new energy nebo na zákaznický servis, nebo se mohou obrátit přímo na zákaznické centrum společnosti.

Název: SHENZHEN GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD

Adresa: No.28 Guangming Road, Shiyan Street, Bao'an District, Shenzhen, P.R.China Customer

Service Hotline: +86 755 27471942

E-mail:service@ginverter.com

Web společnosti: www.ginverter.com

SOLSOL sno.

Králova 298/4, Brno 616 00, Česká republika

E-mail: sales@solsol.cz

www.solsol.cz