

КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА

МЕРЕЖЕВИЙ ІНВЕРТОР ASTERION-40-80K-TM





FACEBOOK.COM/ALTEKTM

WWW.ALTEK.UA

3MICT

1.ВСТУП	3
2. ІНСТРУКЦІЇ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ	7
З. ЗАГАЛЬНИЙ ОГЛЯД	10
4. ВСТАНОВЛЕННЯ	11
5. ЗАПУСК І ЗУПИНКА	29
6. МЕНЮ УПРАВЛІННЯ НА РІДКОКРИСТАЛІЧНОМУ ДИСПЛЕЇ	30
7. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	53
8. ПОШУК ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ	55
9. НАЛАШТУВАННЯ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ	60
10. ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА	61
11. ГАРАНТІЯ ЯКОСТІ	76



1**. ВСТУП**

1.1 ОПИС ВИРОБУ

Нове покоління побутових трифазних мережевих фотоелектричних інверторів, перетворює сонячну енергію в електричну. Він має новий дизайн та інтегрує різні функціональні пристрої для адаптації до різних складних умов встановлення.



КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА

Об'єкт	Опис	Клас DVC
1	PV1,PV2,PV3,PV4	DVC C
2	COM1(CT)	DVC A
3	БЕЗДРОТОВА МЕРЕЖА GPRS	DVC A
4	AC	DVC A

1.2 ПЕРЕВІРКА ТА РОЗПАКУВАННЯ

Перш ніж відкривати упаковку інвертора, будь ласка, перевірте, чи не пошкоджена зовнішня упаковка. Після відкриття упаковки, будь ласка, перевірте, чи не пошкоджений зовнішній вигляд інвертора і чи наявні всі аксесуари. Розташування аксесуарів виглядає наступним чином:





1.3 ПАКУВАННЯ

Коли ви отримаєте інвертор, переконайтеся, що в комплект поставки входять всі перераховані нижче деталі:





Об'єкт	Опис	Модель	Кількість
1	Інвертор		1
2	Настінний / опорний кронштейн		1
3	Стопорні гвинти		6
	Клема підключення фотоелектричної системи (+, -)	40K~60K	8
4		70~80K	12
5	Захисний чохол для клеми змінного струму		1
6	Посібник		1
7	Комплект клем ОТ		6
8	Монтажний гвинт		4

1.4 ДОДАТКОВО МОЖНА ЗАМОВИТИ



Об'єкт	Опис	Номер
1	Роз'єм DRM	1
2	Роз'єм вимірювача 485	1
3	Wi-Fi	1
4	1xCT і сот-кабель	1

1.5 ЗБЕРІГАННЯ ІНВЕРТОРА

Якщо інвертор не був встановлений одразу, його необхідно зберігати належним чином.

◊ Зберігайте інвертор в оригінальній упаковці.

◊ Температура зберігання завжди повинна бути в діапазоні від -40°С до

+70°С, а відносна вологість при зберіганні завжди повинна бути в діапазоні від 0 до 95%, без утворення конденсату.

◊ У разі штабельного зберігання кількість шарів штабеля ніколи не повинна перевищувати межу, зазначену на зовнішній стороні пакувального ящика.

◊ Пакувальний ящик повинен знаходитися у вертикальному положенні.
◊ Якщо інвертор зберігався більше півроку, кваліфікований персонал повинен ретельно перевірити і протестувати його перед використанням.





2. ІНСТРУКЦІЇ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Неправильне використання може призвести до ураження електричним струмом або опіків. Цей посібник містить важливі інструкції, яких слід дотримуватися при монтажі та технічному обслуговуванні. Будь ласка, уважно прочитайте ці інструкції перед використанням та збережіть їх на майбутнє Зверніться до найближчої станції утилізації небезпечних відходів під час утилізації продуктів або компонентів.

2.1 СИМВОЛИ БЕЗПЕКИ

Нижче наведено символи безпеки, використані в цьому посібнику, які вказують на потенційні ризики безпеки та важливу інформацію про безпеку:

УВАГА	Попереджувальний символ вказує на важливі вказівки з техніки безпеки, недотримання яких може призвести до серйозних травм або летального випадку.
ПРИМІТКИ:	Символ примітки вказує на важливі вказівки з тех- ніки безпеки, недотримання яких може привести до пошкодження або поломки інвертора.
<u>А</u> Застереження	Символ УВАГА, РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ вказує на важливі інструкції з техніки безпе- ки, неправильне дотримання яких може призвести до ураження електричним струмом.
<u>Застереження</u>	Символ ОБЕРЕЖНО, ГАРЯЧА ПОВЕРХНЯ вказує на інструкції з техніки безпеки, неправильне дотримання яких може призвести до опіків.

2.2 ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

УВАГА	До інтерфейсів RS485 і USB можна підключати тільки пристрої, що відповідають стандарту SELV
УВАГА	Будь ласка, не підключайте позитивний (+) або нега- тивний (-) полюс фотоелектричного масиву до зазем- лення, це може призвести до серйозного пошкоджен- ня інвертора.
УВАГА	Електромонтажні роботи повинні виконуватися від- повідно до місцевих і національних стандартів елек- тробезпеки.
А Стереження	Не торкайтеся внутрішніх частин, що знаходяться під напругою, протягом 5 хвилин після відключення від електромережі та фотоелектричного входу.
УВАГА	Щоб зменшити ризик пожежі, для ланцюгів, підключе- них до інвертора, потрібні пристрої захисту від пере- вантаження по струму (OCPD). OCPD постійного струму повинен бути встановлений відповідно до місцевих вимог. Всі провідники фотое- лектричних джерел і вихідних ланцюгів повинні мати роз'єднувачі, що відповідають вимогам статті 690 NEC, Частина II.
ЗАСТЕРЕЖЕННЯ	Небезпека ураження електричним струмом. Не зні- мати кришку. Всередині немає деталей, що вимагають обслуговування Користувачем. Зверніться для обслу- говування до кваліфікованих і акредитованих фахівців з технічного обслуговування.
А ЗАСТЕРЕЖЕННЯ	Фотоелектричні сонячні панелі виробляють постійну напругу, коли піддаються впливу сонячного світла.



А ПРИМІТКИ:	Фотоелектричний модуль, що використовується з ін- вертором, повинен відповідати класу А за стандартом IEC 61730.
<u>А</u>	Якщо пристрій налаштовано з функцією PID, панель
ЗАСТЕРЕЖЕННЯ	заряджається в нічний час.

2.3 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ВИКОРИСТАННЯ

Інвертор сконструйований відповідно до діючих правил техніки безпеки і технічних рекомендацій. Використовуйте інвертор тільки в установках, що відповідають наступним технічним вимогам:

1. Потрібне стаціонарне встановлення.

2. Електроустановка повинна відповідати всім застосовним нормам і стандартам.

3. Інвертор повинен бути встановлений відповідно до інструкцій, наведених у цьому посібнику.

4. Інвертор повинен бути встановлений відповідно до правильних технічних характеристик.

5. Для запуску інвертора необхідно увімкнути головний вимикач живлення мережі (змінного струму) перед тим, як увімкнути роз'єднувач постійного струму сонячної панелі. Щоб зупинити інвертор, необхідно вимкнути головний вимикач живлення мережі (змінного струму) перед тим, як вимкнути ізолятор постійного струму сонячної панелі.

КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА

3. ЗАГАЛЬНИЙ ОГЛЯД

3.1 ДИСПЛЕЙ НА ПЕРЕДНІЙ ПАНЕЛІ



Рисунок 3.1 Дисплей на передній панелі

3.2 СВІТЛОДІОДНИЙ ІНДИКАТОР СТАНУ

Світлодіодний індикатор стану може відображатися червоним і зеленим кольорами. Коли індикатор світиться, це вказує на наявність живлення. Коли індикатор горить червоним, це вказує на аварійний стан, коли індикатор горить зеленим, це вказує на робочий стан.

Освітлення	Статус	Опис
Ŀ	Увімк	Перевірка: пристрій виконує перевірку.
	Увімк	Генерування: пристрій генерує енергію.
5	Мерехтіння	Генерування: мерехтиння вказує на те, що інвертор підключений до електромережі.
۲	Мерехтіння	Аварійний сигнал: інвертор подає аварій- ний сигнал.
()	Увімк	Несправність: виникає несправність і при- стрій не генерує сигнал.

Таблиця 3.1 індикатор стану



3.3 КЛАВІАТУРА

На передній панелі інвертора зліва направо розташовані чотири кнопки: ESC (вийти), ВГОРУ, ВНИЗ і Enter (Ввести). Клавіатура використовується для наступних дій:

Прокрутка відображуваних параметрів (кнопки ВГОРУ та ВНИЗ);

◊ Доступ до зміни параметрів, що налаштовуються (кнопки ESC і ENTER).

3.4 РК-ДИСПЛЕЙ

На передній панелі інвертора розташований чотирьохрядковий рідкокристалічний дисплей (LCD), на якому відображається наступна інформація:

Стан роботи інвертора і дані про нього;

◊ Сервісні повідомлення для оператора;

◊ Повідомлення про аварійні стани та індикація несправностей.

Ви також можете отримувати інформацію через Wi-Fi / GPRS.

4. ВСТАНОВЛЕННЯ

4.1 ВИБІР МІСЦЯ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ІНВЕРТОРА

При виборі місця для встановлення інвертора необхідно враховувати наступні критерії:

◊ Не встановлюйте інвертор в невеликих закритих приміщеннях, де повітря не може вільно циркулювати. Щоб уникнути перегріву, завжди стежте за тим, щоб потік повітря навколо інвертора не перекривався.

◊ Вплив прямих сонячних променів призведе до підвищення робочої температури інвертора і може призвести до обмеження вихідної потужності. Альтек рекомендує встановлювати інвертор таким чином, щоб уникнути попадання прямих сонячних променів або дощу.

◊ Щоб уникнути перегріву при виборі місця установки інвертора необхідно враховувати температуру навколишнього повітря. Альтек рекомендує використовувати сонцезахисний козирок, який мінімізує потрапляння прямих сонячних променів, коли температура навколишнього повітря навколо пристрою перевищує 104°F/40 °C.

КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА



Рис. 4.1 Рекомендовані місця встановлення

◊ Встановлюйте на стіну або міцну конструкцію, здатну витримати вагу приладу.

◊ Встановлюйте вертикально з максимальним нахилом + / -5°. Якщо встановлений інвертор нахилений на кут, що перевищує вказаний максимальний, розсіювання тепла може бути ускладнене, що може призвести до зниження вихідної потужності порівняно з очікуваною.



Alternative Technologies

◊ При установці 1 або більше інверторів в одному місці між кожним інвертором або іншим об'єктом повинен бути зазор не менше 500 мм (якщо додається навіс, відстань також має становити 500 мм). Спочатку необхідно встановити навіс, а потім закріпити інвертор, щоб уникнути блокування вентилятора, викликане падінням уламків цементу під час буріння). Відстань від нижньої частини інвертора до землі має становити 800 мм.



Рисунок 4.2 Монтаж інвертора

◊ Слід враховувати видимість світлодіодних індикаторів стану і РК-дисплея, розташованих на передній панелі інвертора.

◊ При установці інвертора в обмеженому просторі необхідно забезпечити достатню вентиляцію.

•	Ніщо не повинно зберігатися на інверторі або розта-
	шовувати на ньому.
	Не допускається тривале горизонтальне розміщення
	пристрою, що негативно впливає на тепловіддачу.

4.2 МОНТАЖ ІНВЕРТОРА

Розміри настінного кронштейна:



Рисунок 4.2 Монтаж інвертора

Інвертор повинен бути встановлений вертикально. Нижче перераховані кроки по монтажу інвертора:

1. Відповідно до рисунка 4.2 виберіть висоту монтажу кронштейна. Інвертор стандартно комплектується болтовим набором (включаючи гайку, плоску шайбу, пружинну шайбу) перед відправленням, що дозволяє встановлювати його на різні металеві кріплення. Використовуйте свердло Ø12 для виконання монтажних отворів у металевому кріпленні відповідно до розташування отворів на кронштейні. Потім зафіксуйте кронштейн на металевому кріпленні за допомогою болтового набору.





Рисунок 4.4 Настінний монтаж інвертора

2. Підніміть інвертор на монтажну пластину і переконайтеся, що монтажні вкладки співпадають з прорізами монтажної пластини. Перевірте боковини, щоб переконатися, що вони на місці.

УВАГА	Інвертор повинен бути встановлений вертикально.
А ПРИМІТКИ:	У процесі роботи з інвертором не слід навантажувати нижню частину лівої та правої пластикових декоратив- них деталей, щоб уникнути травмування персоналу та обладнання, спричиненого пошкодженням пластико- вих деталей.

КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА



Рисунок 4.5 Настінний кронштейн

3. За допомогою гвинтів М4, що входять в комплект поставки, закріпіть інвертор на монтажному кронштейні.



4.3 ЕЛЕКТРИЧНІ З'ЄДНАННЯ

4.3.1 ПІДКЛЮЧІТЬ ФОТОЕЛЕКТРИЧНУ СТОРОНУ ІНВЕРТОРА

Для електричного підключення інвертора необхідно виконати дії, перераховані нижче:

- 1. Вимкніть головний вимикач електромережі (змінного струму).
- 2. Вимкніть роз'єднувач постійного струму.
- 3. Підключіть вхідний фотоелектричний роз'єм до інвертора.



УВАГА	Перевірте правильність полярності з'єднувального кабелю фотоелектричного ланцюга і переконайтеся, що напруга розімкнутого ланцюга ні за яких умов не перевищує верхньої межі вхідного значення інвертора, рівного 1100 В.
УВАГА	Будь ласка, не підключайте позитивний або негатив- ний полюс фотоелектричного масиву до заземлення, це може призвести до серйозних пошкоджень інвер- тора.
ПРИМІТКИ:	Перед підключенням, будь ласка, переконайтеся, що полярність вихідної напруги фотоелектричного масиву відповідає символам «PV+» і «PV-».







Рисунок 4.6 Фотоелектричний роз'єм +

Рисунок 4.6 Фотоелектричний роз'єм -

КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА



Перевірте позитивну та негативну полярність фотоелектричних проводів та підключіть фотоелектричні роз'єми до потрібних клем. Перегрів може привести до серйозних пошкоджень інвертора і роз'єму.





Будь ласка, використовуйте затверджений кабель постійного струму для фотоелектричної системи.

Тип кабелю	Поперечний переріз (мм²)	
	Діапазон	Рекомендоване значення
Промисловий універсальний фотоелектричний кабель (модель: PV1-F)	4.0-6.0 (12-10AWG)	4.0 (12AWG)



Нижче перераховані кроки по збірці роз'ємів постійного струму:

1.Від'єднайте провід постійного струму приблизно на 7 мм, зніміть ковпачкову гайку роз'єму.



Рисунок 4.8 Від'єднання накидної гайки роз'єму

2.Вставте дріт у ковпачкову гайку роз'єму та контактний штифт.



Рисунок 4.9 Вставте дріт у ковпачкову гайку роз'єму та контактний штифт

3. Притисніть контактний штифт до дроту за допомогою відповідних щипців для обтискання дроту.



Рисунок 4.10. Притисніть контактний штифт до дроту

4. Вставте контактний штифт у верхню частину роз'єму і загвинтіть накидною гайкою верхню частину роз'єму.





Рис.унок 4.11 З'єднувач з нагвинченою ковпачковою гайкою

5. Потім підключіть роз'єми постійного струму до інвертора. Невелике клацання підтвердить підключення.



Рисунок 4.12 Підключіть роз'єми постійного струму до інвертора



4.3.2 ПІДКЛЮЧЕННЯ ВИХОДУ ЗМІННОГО СТРУМУ

Усередині роз'єму позначені символи «L1, L2, L3», «N»,
«РЕ», лінійний провід мережі повинен бути приєдна-
ний до клем «L1, L2, L3»; нейтральний провід мережі
повинен бути приєднаний до клем «N»; заземлення
мережі повинно бути під'єднано до «РЕ» .



Об'єкт	Опис	Значення
А	Зовнішній діаметр	10 мм
В	Поперечний переріз мідного провідника	4mm ²

Модель	Діапазон зовнішнього діаметра кабелю	Діапазон поперечного перерізу	Рекомендований діаметр дроту перерізу кабелю
40K~60K	ф 30 ~ ф50 мм	25-70мм ²	35 мм ²
70K~80K	ф 30 ~ ф50 мм	50-95мм ²	50 мм ²

Підключіть мережеву сторону інвертора

1. Спочатку перевірте автоматичний вимикач змінного струму та відключіть інвертор від мережі

2. За допомогою інструмента для зняття ізоляції зніміть зовнішню ізоляцію кабелю приблизно на 50 мм, а потім зніміть оболонку з 5 проводів, як показано на рисунку нижче;



Крок 2 Підключіть кабель і обтисніть клему ОТ.



Крок З.Дотримуйтесь інструкції і підключіть кабель до відповідних клем.



Схема підключення клем змінного струму 50 ~ 60 К



Схема підключення клем змінного струму 70 ~ 80К



Крок 4. Закріпіть розподільну коробку, застебніть пряжку і закріпіть її гвинтом.





4.3.3 ПІДКЛЮЧЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО ЗАЗЕМЛЕННЯ

Зовнішнє заземлення розташоване на нижній стороні інвертора. Підготуйте клему ОТ, затягніть гвинт. Інвертор поставляється разом з ним. Використовуйте відповідні інструменти, щоб зняти гвинт і притиснути наконечник до клеми.



Рис. 4.14 Підключіть зовнішній провід заземлення

4.3.4 МАКСИМАЛЬНЕ ЗНАЧЕННЯ ПРИСТРОЮ ЗАХИСТУ ВІД ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ПО СТРУМУ (OCPD)

Для захисту проводів підключення інвертора до фотоелектричної мережі та мережі змінного струму компанія рекомендує встановити автоматичні вимикачі, які будуть захищати від перевантаження по струму. У наступній таблиці вказані номінальні значення OCPD для інверторів.

Інвертор	Номінальна вихідна напруга (В)	Номінальний вихідний струм (А)	Струм для пристрою захисту (А)
40K-TM	400	60,6	80
50K-TM	400	75,8	100
60K-TM	400	90,9	125
70K-TM	400	106,1	160
75K-TM	400	113,6	160
80K-TM	400	115,9	160

Таблиця 4.3 Рівень ОСРД в енергосистемі

Інвертор	Максимальна вхідна напруга (В)	Максимальний вхідний струм (А)	Струм для пристрою захисту (А)
40K-TM	650	32	60
40K-TM 1	650	40/20 / 20A	80
40K-TM 2	650	32	60
40K-TM 3	650	20	30
50K-TM	650	32	60
50K-TM 1	650	40/20/20 / 20A	80
60K-TM	650	32	60
60K-TM 1	650	40/40/20 / 20A	80
70K-TM	650	45	80



Інвертор	Максимальна вхідна напруга (В)	Максимальний вхідний струм (А)	Струм для пристрою захисту (А)
60K-TM 1	650	45	80
75K-TM	650	45	80
75K-TM 1	650	45	80
80K-TM	650	45	80
80K-TM 1	650	45	80

Таблиця 4.4 Оцінки PV OCPD

4.3.5 ПІДКЛЮЧЕННЯ КОНТРОЛЮ ІНВЕРТОРА

Контроль та управління інвертором можна здійснювати через Wi-Fi або GPRS. Всі пристрої зв'язку є додатковими. Інструкції з підключення наведені в інструкціях з монтажу пристроїв моніторингу.



Рисунок 4.15 Комунікаційна функція

Інвертор оснащений стандартними комунікаційними портами RS485 і WLAN/GPRS, причому комунікаційний порт RS485 в основному використовується для оновлення програмного забезпечення, а комунікаційний порт WLAN/GPRS призначений для бездротового контролю інвертора.

Пін-код	Опис	Пін-код	Опис
1	VCC	3	485A
2	ЗАЗЕМЛ	4	485B



Рисунок 4.16 Порт інвертора WLAN / GPRS

4.3.6 ПІДКЛЮЧЕННЯ ЛІЧИЛЬНИКА (ДОДАТКОВО)

Цей інвертор має вбудовану функцію обмеження експорту. Для використання цієї функції необхідно встановити трансформатор струму, якщо ви використовуєте трансформатор струму, будь ласка, зверніться до рисунка нижче. Трансформатор струму повинен бути встановлений навколо проводу, що знаходиться під напругою, з боку електромережі основного вхідного блоку споживання. Використовуйте стрілку вказівника напрямку потоку на трансформатор струму, щоб переконатися, що він встановлений у правильному положенні. Стрілка повинна бути спрямована на інвертор, а не на мережу.





Рисунок 4.17 Принципова схема підключення інвертора до лічильника (Інвертор на правій стороні навантаження)

Пін-код	Опис	Пін-код	Опис
1	NC	3	Позитивний електрод 485А
2	NC	4	Негативний полюс 485В



Будь ласка, дотримуйтесь наведеного нижче рисунка для складання роз'єму.

КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА



Рисунок 4.18 Роз'єм підключення живлення

4.3.7 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПОРТІВ DRED (ДОДАТКОВО)

DRED означає пристрій, що включає відповідь на запит. Необхідний інвертор AS / NZS 4777.2:2015 повинен підтримувати режим реагування на запити (DRM). Ця функція призначена для інверторів, що відповідають стандарту AS/NZS 4777.2:2015. Інвертор повністю відповідає всім вимогам DRM. Для підключення DRM використовується клема 6Р.

Пін-код	Опис	Значення за замовчу- ванням
PIN1-PIN6	Вимкнення	Вимкнення
PIN2-PIN6	Обмеження потужності 0%	Обмеження потужності 0%
PIN3-PIN6	Обмеження потужності 50%	Обмеження потужності 50%
PIN4-PIN6	Обмеження потужності 75%	Обмеження потужності 75%
PIN5-PIN6	Відновлення потужності 1% / 4 с	Відновлення потужності 1% / 4 с



Будь ласка, дотримуйтесь наведеного нижче рисунка, щоб зібрати роз'єм DRM.



Рисунок 4.19 Роз'єм DRM

5. ЗАПУСК І ЗУПИНКА

5.1 ЗАПУСК ІНВЕРТОРА

Для запуску інвертора важливо суворо виконати наступні дії:

1. Спочатку увімкніть головний вимикач електромережі (змінного струму). 2. Увімкніть вимикач постійного струму. Якщо напруга фотоелектричних масивів перевищить пускову напругу, інвертор увімкнеться. Загориться світлодіодний індикатор стану.

3. Коли інвертор отримує живлення як від постійного, так і від змінного струму, він буде готовий до виробництва енергії. Інвертор спочатку перевіряє як внутрішні параметри, так і параметри мережі змінного струму, щоб переконатися, що вони знаходяться в допустимих межах. У той же час загориться зелений світлодіод, а на РК-дисплеї відобразиться інформація про ініціалізацію.

4. Через 60-300 секунд (в залежності від місцевих вимог) інвертор почне виробляти електроенергію. Зелений світлодіод буде світитися постійно, а рідкокристалічні дисплеї будуть постійно блимати.



Не торкайтеся поверхні під час роботи інвертора. Вона може бути гарячою і викликати опіки.

5.2 ЗУПИНКА ІНВЕРТОРА

Щоб зупинити інвертор, необхідно суворо виконати наступні дії:

1. Вимкніть головний вимикач живлення (змінного струму).

2. Зачекайте 30 секунд. Вимкніть вимикач постійного струму. Всі світлодіоди інвертора згаснуть через одну хвилину.

6. МЕНЮ УПРАВЛІННЯ НА РІДКОКРИСТАЛІЧНОМУ ДИСПЛЕЇ

6.1 ІНІЦІАЛІЗАЦІЯ

•	• •	
Інтер	Феи	C.
cp	ΨCΠ	•

Ініціалізація...

Будь ласка, зачекайте!

Після запуску інвертора РК-дисплей спочатку увійде в цей інтерфейс і передасть параметри, необхідні для роботи інвертора, в DSP.

Пояснення

6.2 МЕНЮ ОСНОВНОГО ЦИКЛУ - УВІМКНЕНО

Після ініціалізації РК-дисплей перейде в основне циклічне меню для відображення інформації про роботу інвертора в режимі циркуляції, включаючи 10 інтерфейсів для визначення мережевої напруги, частоти електричної мережі і т. д. Час автоматичного перемикання між інтерфейсами становить 3 секунди, також інтерфейси можна перемикати вручну, натискаючи кнопки ВГОРУ або ВНИЗ, якщо ви хочете зафіксуватися на певному інтерфейсі, натисніть ENTER, щоб заблокувати цей інтерфейс, після успішного блокування в правому верхньому куті цього інтерфейсу з'явиться значок блокування, натисніть кнопку ENTER ще раз, цей інтерфейс буде розблоковано, і меню продовжить відображатися в циклічному режимі.





Коли меню знаходиться в режимі автоматичного циклічного відображення, при виникненні помилки (збою) або попереджувального сигналу воно негайно перейде в системний інтерфейс і зафіксується в ньому, що дозволить користувачеві визначити причину збою на основі кодів в інтерфейсі. Після зникнення повідомлення про помилку (збій) або попереджувального сигналу меню повернеться в режим автоматичної циркуляції. Натисніть кнопку ESC, щоб вийти з основного інтерфейсу циркулюючого меню та увійти в інтерфейс користувача (див. розділ 6.3).

6.3 ІНТЕРФЕЙС КОРИСТУВАЧА

Інтерфейс

Пояснення

USER
(КОРИСТУВАЧ)
\rightarrow 1: Setting
(Налаштування)
2: Inquire (Запит)
3: Statistics
(Статистика)

Виберіть відповідні опції, натиснувши кнопку «ВГОРУ» або «ВНИЗ», увійдіть в меню «Налаштування», «Запит» і «Статистика», натиснувши кнопку ENTER. Натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до основного поточного меню.

6.4 НАЛАШТУВАННЯ

Інтерфейс	Пояснення
PASSWORD (ПАРОЛЬ) Вхід: XXXXX	Після входу в інтерфейс налаштування система запропонує ввести пароль, пароль за замовчу- ванням- «00000», і цей пароль можна змінити в меню «Налаштування пароля» (див. розділ 6.4.12); натисніть ВГОРУ/ВНИЗ, щоб збільшити або зменшити введену цифру, натисніть кнопку ENTER, щоб перемістити курсор назад, натисніть кнопку ESC для переміщення курсору вперед.



Інтерфейс

Пояснення

-----SETUP-----(НАЛАШТУВАННЯ) →1: INPUT MODE (РЕЖИМ ВВЕДЕННЯ) 2: GRID STD 3: REMOTE CTRL (ДИСТАНЦІЙНЕ КЕРУВАННЯ) Після успішного введення пароля ви перейдете в інтерфейс налаштування параметрів. Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ, щоб перемістити відповідні параметри, і увійдіть у вибране меню, натиснувши кнопку ENTER; натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до інтерфейсу користувача (див. розділ 6.3), всього є 15 опцій, включаючи режим введення, стандартну мережу, дистанційне керування, налаштування запуску, адреса 485, швидкість передачі даних в бодах, протокол, мова, підсвічування, дата / час, очистити запис, пароль, обслуговування, скидання налаштувань, виявлення масиву.

6.4.1 РЕЖИМ ВВЕДЕННЯ

Інтерфейс

--- INPUT MODE ---(РЕЖИМ ВВЕДЕННЯ) →1: INDEPENDENT (НЕЗАЛЕЖНИЙ) 2: PARALLEL (ПАРАЛЕЛЬНИЙ)

Пояснення

Натисніть кнопку ВГОРУ / ВНИЗ, щоб перемістити відповідну опцію. Потім підтвердіть обрану опцію і увійдіть в інтерфейс перезавантаження (див. розділ 6.4.4.11), натиснувши кнопку ENTER. Натисніть кнопку ESC, щоб скасувати вибір і повернутися до інтерфейсу налаштування (див. розділ 6.4). Параметр за замовчуванням незалежний.

СТАНДАРТ ДЛЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ

Інтерфейс

Пояснення

----GRID STD----(стандарт мережі) →1: Китай 2: Німеччина 3: Австралія Натисніть кнопку ВГОРУ / ВНИЗ, щоб перемістити відповідні параметри, включаючи Китай, Німеччину, Австралію, Італію, Іспанія, Великобританія; всього 16 країн. Потім підтвердіть обрану опцію і увійдіть в інтерфейс перезавантаження (див. розділ 6.4.4.11), натиснувши кнопку ENTER. Натисніть кнопку ESC, щоб скасувати вибір і повернутися до інтерфейсу налаштування (див. розділ 6.4).

6.4.3 ДИСТАНЦІЙНЕ КЕРУВАННЯ

Інтерфейс Пояснення Натисніть кнопку ВГОРУ / ВНИЗ, щоб перемістити ---REMOTE CTRL ----(ДИСТАНЦІЙНЕ відповідні параметри. Потім підтвердьте вибрану КЕРУВАННЯ) опцію та поверніться до інтерфейсу налаштування (див. розділ 6.4), натиснувши кнопку ENTER. \rightarrow 1: DISABLE Натисніть ESC, щоб скасувати вибір і повернути-(ВІДКЛЮЧИТИ) 2: ENABLE ся до інтерфейсу налаштування (див. розділ 6.4). (ПІДКЛЮЧИТИ) Параметр за замовчуванням - відключений.



6.4.4 РОБОЧІ ПАРАМЕТРИ

Інтерфейс

-- RUN SETTING--(НАЛАШТУВАННЯ ЗАПУСКУ-) →1: VPV-START 2: DELAY-START (ЗАТРИМКА ЗАПУСКУ) 3: VAC-MIN Натисніть кнопку ВГОРУ / ВНИЗ, щоб перемістити відповідні параметри, натисніть кнопку ENTER, щоб увійти до вибраного меню; поверніться до інтерфейсу налаштування (див. розділ 6.4), натиснувши кнопку ESC, всього доступно 10 параметрів, включаючи VPV-ЗАПУСК, затримка запуску, VAC-MIN, VAC-MAX, FAC-MIN, FAC-MAX, активна потужність, реактивна потужність, частотна потужність і навантаження напруги.

Пояснення

6.4.4.1 ПУСКОВА НАПРУГА

Інтерфейс

Пояснення

---START-UP VOLT--(ПУСКОВА НАПРУГА) ВВЕДЕННЯ: 2008 ОД. ВИМІРУ: В Натискайте ВГОРУ / ВНИЗ, щоб збільшити або зменшити введену цифру, переміщайте курсор назад і підтвердіть завершення введення, а також увійдіть в інтерфейс перезавантаження (див.6.4.4.11), натиснувши кнопку ENTER, натисніть ESC, щоб перемістити курсор вперед і повернути назад робочий інтерфейс (див. 6.4.4); введення значення 200, значення за замовчуванням - 200.

6.4.4.2 ЧАС ЗАТРИМКИ ЗАПУСКУ

Інтерфейс

--START-UP DELAY-(ЗАТРИМКА ЗАПУСКУ) ВВЕДЕННЯ: 60 ОД. ВИМІРУ: СЕК Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб збільшити або зменшити введене значення, підтвердьте введення та увійдіть в інтерфейс please restart (див.6.4.4.11), натиснувши кнопку ENTER; натисніть ESC, щоб скасувати введення та повернути робочий інтерфейс (див. 6.4.4), значення введення становить від 60 до 300. Цей параметр змінюється відповідно до стандартів мережі.

Пояснення

6.4.4.3 НИЗЬКА НАПРУГА ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ

Інтерфейс	Пояснення
GRID VOLT LOW (НИЗЬКА НАПРУГА В МЕРЕЖІ-) ВВЕДЕННЯ: 450 ОД. ВИМІРУ: В	Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб збільшити або змен- шити введене значення, підтвердьте введення та увійдіть в інтерфейс please restart (див.6.4.4.11), натиснувши кнопку ENTER; натисніть ESC, щоб скасувати введення та повернути робочий інтер- фейс (див. 6.4.4), значення введення становить від 450 до 490. Цей параметр змінюється від- повідно до стандартів мережі.


6.4.4.4 ВИСОКА НАПРУГА ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ

Інтерфейс

Пояснення

--- GRID VOLT HIGH -- (ВИСОКА НАПРУГА МЕРЕЖІ) ВВЕДЕННЯ: 550 ОД. ВИМІРУ: В Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб збільшити або зменшити значення введення, підтвердіть введення та увійдіть в інтерфейс please restart (див.6.4.4.11), натиснувши кнопку ENTER; натисніть ESC, щоб скасувати введення та повернути робочий інтерфейс (див. 6.4.4), значення введення становить від 510 до 550. Цей параметр змінюється відповідно до стандартів мережі.

6.4.4.5 НИЗЬКА ЧАСТОТА ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ

Інтерфейс

Пояснення

-- GRID FREQ LOW--(НИЗЬКА ЧАСТОТА МЕРЕЖІ) ВВЕДЕННЯ: 49.5 ОД. ВИМІРУ: Гц Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб збільшити або зменшити значення введення, підтвердьте введення та увійдіть в інтерфейс please restart (див.6.4.4.11), натиснувши кнопку ENTER; натисніть ESC, щоб скасувати введення та повернути робочий інтерфейс (див. 6.4.4), значення введення знаходиться в діапазоні від 45.0 до 49.8. Цей параметр змінюється відповідно до стандартів мережі.

6.4.4.6 ВИСОКА ЧАСТОТА ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ

Інтерфейс

Пояснення

-- GRID FREQ HIGH--(ВИСОКА ЧАСТОТА МЕРЕЖІ) ВВЕДЕННЯ: 50.5 ОД. ВИМІРУ: Гц Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб збільшити або зменшити значення введення, підтвердьте введення та увійдіть в інтерфейс please restart (див.6.4.4.11), натиснувши кнопку ENTER; натисніть ESC, щоб скасувати введення та повернути робочий інтерфейс (див. 6.4.4), значення введення становить від 50.2 до 55. Цей параметр змінюється відповідно до стандартів мережі.

6.4.4.7 АКТИВНА ПОТУЖНІСТЬ

Інтерфейс

-- ACTIVE POWER --(АКТИВНА ПОТУЖНІСТЬ) →1: ВСТАНОВЛЕНИЙ ВІДСОТОК 2: ВСТАНОВЛЕНЕ ЗНАЧЕННЯ

Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб перемістити відповідні параметри, і увійдіть у вибране меню, натиснувши кнопку ENTER; натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до робочого інтерфейсу (див. розділ 6.4.4).

Пояснення

6.4.4.7.1 ОБМЕЖЕННЯ ПОТУЖНОСТІ

Інтерфейс	Пояснення
POWER LIMIT (ОБМЕЖЕННЯ ПОТУЖ- НОСТІ) ВВЕДЕННЯ: 019 %	Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб збільшити або змен- шити значення вхідного сигналу, підтвердьте введення та увійдіть в інтерфейс активного жив- лення (див.6.4.4.7), натиснувши кнопку ENTER; натисніть ESC, щоб скасувати введення та повер- нути активне живлення (див. 6.4.4.7), значення вхідного сигналу знаходиться в діапазоні від 0 до 100.



6.4.4.7.2 ЗНАЧЕННЯ ПОТУЖНОСТІ

Інтерфейс	Пояснення
POWER VALUE (ЗНАЧЕННЯ ПОТУЖНОСТІ-) ВВЕДЕННЯ: кВт	Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб збільшити або зменшити вхідне значення, підтвердьте введен- ня та увійдіть в інтерфейс активної потужності (див.6.4.4.7), натиснувши кнопку ENTER; натисніть ESC, щоб скасувати вхід і повернути активну потужність (див. 6.4.4.7), вхідне значення знахо- диться в діапазоні від 0 до Ртах.

6.4.4.8 РЕАКТИВНА ПОТУЖНІСТЬ

Інтерфейс

Пояснення

-- RE-POWER SET --ВСТАНОВЛЕННЯ РЕАК-ТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ) →1:RE-POWER CTL 2: КОЕФІЦІЄНТ ПО-ТУЖНОСТІ 3: ВСТАНОВЛЕНИЙ ВІДСОТОК

Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб перемістити відповідні параметри, і увійдіть у вибране меню, натиснувши кнопку ENTER; натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до робочого інтерфейсу (див. розділ 6.4.4).

6.4.4.8.1 RE-POWER CTL

Інтерфейс

--RE-POWER CTL--→1: КОЕФІЦІЄНТ ПО-ТУЖНОСТІ 2: РЕАКТИВНА ПО-ТУЖНІСТЬ 3: ХВИЛЯ QV

Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб перемістити відповідні параметри, і увійдіть у вибране меню, натиснувши кнопку ENTER; натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до робочого інтерфейсу (див. розділ 6.4.4).

Пояснення

6.4.4.8.2 КОЕФІЦІЄНТ ПОТУЖНОСТІ

Інтерфейс	Пояснення
POWER FACTOR (КОЕФІЦІЄНТ ПОТУЖНОСТІ) ВВЕДЕННЯ : 0.000	Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ, щоб збільшити або змен- шити вхідне значення, підтвердіть введення і по- верніть назад реактивну потужність (див. 6.4.4.8), натиснувши кнопку ENTER, натисніть кнопку ESC, щоб скасувати введення і повернути назад реактивну потужність (див. 6.4.4.8); Значення за замовчуванням - 1, діапазон можна встановити від 0,8 до 1,2, де 0,8 означає запізнювання 0,8, а 1,2 означає випередження 0,8.

6.4.4.8.3 РЕАКТИВНА ПОТУЖНІСТЬ

Інтерфейс

mepqene	
-REACTIVE POWER- (РЕАКИВНА ПОТУЖНІСТЬ) ВВЕДЕННЯ: -26%	Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ, щоб збільшити або зменшити вхідне значення, підтвердіть введення і поверніться до значення реактивної потужності (див. 6.4.4.8), натиснувши кнопку ENTER, натис- ніть кнопку ESC, щоб скасувати введення і повер- нутися до значення реактивної потужності (див. 6.4.4.8); вхідне числове значення знаходиться в ліапазоні віл -60 до +60.

Пласирииа

6.4.4.9 НАДМІРНЕ ЗНИЖЕННЯ ЧАСТОТИ

Інтерфейс	Пояснення
FREQ POWER (ЧАСТОТА ЖИВЛЕННЯ) →1: FUNC ENB (ПДКЛЮЧЕННЯ ФУНКЦІЇ) 2: THRESHOLD (ПОРІГ)	Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ для переміщення від- повідних опцій, натисніть ENTER для входу у ви- бране меню; поверніться до робочого інтерфей- су (див. 6.4.4), натиснувши ESC, всього є 2 опції, включаючи увімкнення функції та поріг частоти.



6.4.4.9.1 УВІМКНЕННЯ ЗНИЖЕННЯ ЧАСТОТИ

Інтерфейс

Пояснення

--FREQ POWER---(ЧАСТОТА ЖИВЛЕННЯ) →1: ПІДКЛЮЧЕННЯ 2: ВІДКЛЮЧЕННЯ Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб перемістити відповідні опції, натисніть кнопку ENTER, щоб перейти до інтерфейсу з надмірним зниженням частоти (див.6.4.4.9); поверніться назад до інтерфейсу з надмірним зниженням частоти (див. 6.4.4.9), натиснувши ESC, всього є 2 опції, в тому числі підключення і відключення.

6.4.4.9.2 ПОРОГОВА ЧАСТОТА

Інтерфейс

----THRESHOLD----(ПОРОГОВЕ ЗНАЧЕННЯ) ВВЕДЕННЯ: 65.0 ОД. ВИМІРУ: Гц Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб збільшити або зменшити введене значення, підтвердьте введення та увійдіть до інтерфейсу із надмірним зменшенням частоти (див.6.4.4.9), натиснувши кнопку ENTER; натисніть ESC, щоб скасувати введення та повернутися назад до інтерфейсу із надмірним зменшенням частоти (див. 6.4.4.9). вхідне числове значення знаходиться в діапазоні від 50,2 до 65,0.

Пояснення

6.4.4.10 ЗНИЖЕННЯ НАДМІРНОЇ НАПРУГИ

Інтерфейс	Пояснення
V LOAD →1: ПІДКЛЮЧЕННЯ 2: ВІДКЛЮЧЕННЯ	Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ для переміщення від- повідних опцій, натисніть ENTER для входу в робочий інтерфейс (див. 6.4.4); поверніться назад в робочий інтерфейс (див. 6.4.4), натиснувши ESC, всього є 2 опції, в тому числі підключення і відключення. Налаштування порога перенапруги - 242 ~ 270 В.

6.4.4.11 PLEASE RESTART (БУДЬ ЛАСКА, ПЕРЕЗАВАНТАЖТЕ)

Інтерфейс

Пояснення

РLEASE RESTART! (БУДЬ ЛАСКА, ПЕРЕЗАВАНТАЖТЕ!) 3'явиться повідомлення про те, що необхідно запустити інвертор ще раз, щоб налаштування, необхідні для роботи, набули чинності, і він поверне робочий інтерфейс (див. розділ 6.4.4) протягом 2 секунд.

6.4.5 485 АДРЕСИ

Інтерфейс	Пояснення
485 АДРЕСА Введення: 1	Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ, щоб збільшити або змен- шити введене значення, підтвердіть введення і поверніться до інтерфейсу налаштування (див. 6.4), натиснувши кнопку ENTER, натисніть кноп- ку ESC, щоб скасувати введення і повернутися до інтерфейсу налаштування (див. 6.4); введене числове значення знаходиться в діапазоні від 1 до 64.

6.4.6 ШВИДКІСТЬ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

Інтерфейс

Пояснення

------SELECT------(ВИБІР) →1: 2400 біт / сек 2: 4800 біт / сек 3: 9600 біт / сек 3: 9600 біт / сек



6.4.7 ПРОТОКОЛ 485

Інтерфейс	Пояснення
SELECT (ВИБРА- ТИ) →1: MODBUS 2: SOLAR RTU	Натисніть кнопку ВГОРУ / ВНИЗ, щоб перемістити відповідні параметри. Підтвердіть обрану опцію і поверніть назад інтерфейс налаштування, натис- нувши кнопку ENTER (див. розділ 6.4), натисніть кнопку ESC, щоб скасувати вибір і повернути назад інтерфейс налаштування (див. розділ 6.4).;

6.4.8 МОВА ВІДОБРАЖЕННЯ

		~
INTO	nm	еис
	ΡΨ	Chic

---Display language---(Мова дисплея) →1:中文 2: ENGLISH 3:DEUTSCH Натисніть кнопку ВГОРУ / ВНИЗ, щоб перемістити відповідні параметри. Підтвердіть обрану опцію і увійдіть в інтерфейс налаштування (див. 6.4), натиснувши кнопку ENTER, натисніть кнопку ESC, щоб скасувати вибір і повернутися назад в інтерфейс налаштування (див. 6.4).

Пояснення

6.4.9 ПІДСВІЧУВАННЯ РК-ДИСПЛЕЯ

Інтерфейс

Пояснення

---LIGHT TIME---(ЧАС ПІДСЧВІЧУВАННЯ) Введення: 20 Од. виміру: Сек. Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ, щоб збільшити або зменшити значення, підтвердіть введення і поверніться до інтерфейсу налаштування (див. 6.4), натиснувши кнопку ENTER, натисніть кнопку ESC, щоб скасувати введення і поверніться до інтерфейсу налаштування (див. 6.4); вхідне числове значення знаходиться в діапазоні від 20 до 120.

6.4.10 ДАТА / ЧАС

Інтерфейс

		110		
[•}	arc		 H>	

	Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб збільшити або змен-
DATE/TIME	шити введену цифру; натисніть кнопку ENTER,
(ДАТА/ЧАС)	щоб перемістити курсор назад, підтвердити
ДАТА: 2000-01-01	введення та повернутися до інтерфейсу на-
ЧАС: 02: 43: 03	лаштування (див.6.4); і перемістіть курсор вперед
ТИЖДЕНЬ: 6	і поверніться до інтерфейсу налаштування (див.
	6.4), натиснувши кнопку ESC.

6.4.11 ОЧИЩЕННЯ ІСТОРІЇ

Інтерфейс

---- DEL REC----(ВИДАЛЕННЯ ЗАПИСУ) →1: СКАСУВАННЯ 2: ПІДТВЕРДЖЕННЯ Очистіть усі записи в меню запит / запис (див. розділ). Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ для переміщення відповідних опцій, підтвердіть обрану опцію та увійдіть в інтерфейс налаштування (див. 6.4), натиснувши кнопку ENTER; натисніть кнопку ESC, щоб скасувати опцію та повернутися назад в інтерфейс налаштування (див. 6.4).

Пояснення

6.4.12 ВСТАНОВЛЕННЯ ПАРОЛЯ

٦

Інтерфейс

Пояснення

еис буде використовуватися для зміни 1 вході в інтерфейс налаштування (див. Натисніть ВГОРУ / ВНИЗ, щоб збіль- меншити введене значення, натисніть ГВ. щоб перемістити курсор назал.



6.4.13 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Інтерфейс

Пояснення

-----PASSWORD-----(ПАРОЛЬ) ВВЕДЕННЯ: XXXXX

Цей інтерфейс буде використовуватися для заводського тестування і буде захищений паролем.

6.4.14 СКИДАННЯ ДО ЗАВОДСЬКИХ НАЛАШТУВАНЬ

Інтерфейс	Пояснення
-FACTORY RESET- (СКИДАННЯ ДО ЗАВОДСЬКИХ НАЛАШТУВАНЬ) →1: СКАСУВАННЯ 2: ПІДТВЕРДЖЕННЯ	Цей інтерфейс буде використовуватися для скидання параметрів інвертора на значення за замовчуванням. Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ для переміщення від- повідних опцій, підтвердіть обрану опцію та увійдіть в інтерфейс налаштування (див. 6.4), натиснувши кнопку ENTER; натисніть кнопку ESC, щоб скасувати опцію та повернутися назад в інтерфейс налаштування (див. 6.4).

6.4.15 ВИЯВЛЕННЯ МАСИВУ

Інтерфейс

- ARRAY DETECT -(ВИЯВЛЕННЯ МАСИВУ) →1:DETECT ENB 2: ПОРОГОВЕ 3НАЧЕННЯ Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ для переміщення відповідних опцій, підтвердіть обрану опцію та увійдіть в інтерфейс налаштування (див. 6.4), натиснувши кнопку ENTER; натисніть кнопку ESC, щоб скасувати опцію та повернутися назад в інтерфейс налаштування (див. 6.4).

Пояснення

6.4.15.1 МАСИВ

Інтерфейс

Пояснення

ARRAY (МАСИВ) 1: ПІДКЛЮЧЕННЯ →2: ВІДКЛЮЧЕННЯ	Натисніть кнопку ВГОРУ / ВНИЗ, щоб перемістити відповідні параметри. Підтвердіть вибрану опцію і поверніться до визначення масиву, натиснувши кнопку ENTER (див. 6.4.15), натисніть кнопку ESC, щоб скасувати вибір і повернутися до визначен- ня масиву (див. 6.4.15);
--	--

6.4.15.2 ПОРОГОВЕ ЗНАЧЕННЯ

Інтерфейс	Пояснення
THRESHOLD (ПОРОГОВЕ ЗНАЧЕННЯ) УВЕДЕННЯ: 8А	Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ, щоб збільшити або змен- шити значення, підтвердіть введення і повер- ніться до визначення масиву (див. 6.4.15), натис- нувши кнопку ENTER, натисніть кнопку ESC, щоб скасувати введення і повернутися до визначення масиву (див. 6.4.15); вхідне числове значення знаходиться в діапазоні від 5 до 25.

6.4.16 ТРИФАЗНА СИСТЕМА

Інтерфейс

-Three-phase system-(Трифазна система) 1:3W+N+PE →2:3W+PE Відповідно до фактичного режиму підключення. Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ для переміщення відповідних опцій, підтвердіть обрану опцію та увійдіть в інтерфейс налаштування (див. 6.4), натиснувши кнопку ENTER; натисніть кнопку ESC, щоб скасувати опцію та повернутися назад в інтерфейс налаштування (див. 6.4).

Пояснення



6.5 ЗАПИТ

Інтерфейс

Пояснення

INQUIRE
(ЗАПИТ) →1: ІНВ, № МОЛЕЛІ
2: НОМЕР МОДЕЛІ
3: ВБУДОВАНЕ ПЗ
4: ЗАПИС

Натисніть ВГОРУ/ ВНИЗ, щоб перемістити відповідну опцію, увійдіть у Вибране меню, натиснувши кнопку ENTER; і поверніться до інтерфейсу користувача (див. розділ 6.3), натиснувши кнопку ESC, загалом існує 5 варіантів, включаючи інвертарний номер моедлі, номер моделі, вбудоване програмне забезпечення, запис та подію помилки.

6.5.1 IHB № МОДЕЛІ

Інтерфейс	Пояснення
INVERTER (IHBEPTOP) XXXXX	У цьому інтерфейсі відображається модель ін- вертора. Кнопки ВГОРУ / ВНИЗ неактивні, кнопка введення неактивна; натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до інтерфейсу запиту (див. розділ 6.5).

6.5.2 СЕРІЙНИЙ НОМЕР МОДЕЛІ

Інтерфейс	Пояснення
INVERTER (IHBEPTOP) SN:	На цьому інтерфейсі відображається номер серії інвертора. Кнопки ВГОРУ / ВНИЗ неактивні, кнопка введення неактивна; натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до інтерфейсу запиту (див. розділ 6.5).

6.5.3 ВБУДОВАНЕ ПЗ

Інтерфейс

----FIRMWARE----(ВБУДОВАНЕ ПЗ) ARM VER: I-DSP VER: B-DSP VER: B-

Пояснення

6.5.4 ЗАПИС

Інтерфейс	Пояснення
REC (35) 1:F01-1 ДАТА: 2011-10-21 ЧАС: 16: 35: 26	Цей інтерфейс відображає запис і час його виникнення, включаючи два типи несправно- стей і попереджувальну тривогу, зміст яких буде описано в кодах, загальна кількість яких не може перевищувати 500, після перевищення цієї межі буде висвітлюватися той, що має найраніший час. Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ, щоб переглянути запис вперед або назад, і натисніть ENTER, щоб увійти до інтерфейсу пояснень для відповідного вмі- сту запису, як показано на наступному рисунку. Натисніть ESC, щоб повернутися до інтерфейсу запиту (див. розділ 6.5).
DETAIL (ДЕТАЛЬ) ВИСОКА НАПРУГА МЕРЕЖІ	Цей інтерфейс буде використовуватися для скидання параметрів інвертора на значення за замовчуванням. Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ для переміщення від- повідних опцій, підтвердіть обрану опцію та увійдіть в інтерфейс налаштування (див. 6.4), натиснувши кнопку ENTER; натисніть кнопку ESC, щоб скасувати опцію та повернутися назад в інтерфейс налаштування (див. 6.4).



Інтерфейс

Пояснення

--- VALUE---(ЗНАЧЕННЯ) 285В Цей інтерфейс використовується для відображення відповідного конкретного числового значення при генерації коду. Наприклад, видається код помилки для високого значення напруги комерційної потужності, і ми можемо посилатися на значення напруги, яке є в цьому інтерфейсі. Деякі коди не відповідають числовим значенням, і тоді ці інтерфейси залишаються порожніми. Якщо значення напруги дорівнює 999,9, це означає, що напруга та струм в електромережі захищені від ураження електричним струмом. Кнопки ВГОРУ/ВНИЗ неактивні, кнопка ENTER також неактивна; натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до останнього інтерфейсу.

6.5.5 ПОДІЯ ПОМИЛКИ

Інтерфейс	Пояснення
EVE (20) 1:F01-1 Дата: 2011-10-21 Час: 16: 35: 26	Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ, щоб переглянути запис вперед або назад, і натисніть ENTER, щоб увійти до інтерфейсу пояснень для відповідного вмі- сту запису, як показано на наступному рисунку. Натисніть ESC, щоб повернутися до інтерфейсу запиту (див. розділ 6.5).
EVE (1) + ШИНА: 350,0 В - ШИНА: 350,0 В РАДІАТОР: 50°С	Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ, щоб переглянути запис назад або вперед, натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до останнього інтерфейсу.
EVE (1) RS: 0,00 Гц ST: 0,00 Гц TR: 0.00 Гц	Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ, щоб переглянути запис назад або вперед, натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до останнього інтерфейсу.

Інтерфейс	Пояснення
EVE (1) RS: 0,00 B ST: 0,00 B TR: 0,00B	Натисніть ВГОРУ/ВНИЗ, щоб переглянути запис назад або вперед, натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до останнього інтерфейсу.

6.6 СТАТИСТИКА

Інтерфейс

Пояснення

STAT (СТАТИСТИКА) →1: СТАТИСТИКА ЗА ЧАСОМ. 2: ЧАС 3'ЄДНАННЯ 3: ПІКОВА ПОТУЖНІСТЬ	Цей інтерфейс використовується для вибору різ- них параметрів статистики. Кнопка ВГОРУ / ВНИЗ використовується для переміщення відповідних параметрів, натисніть кнопку ENTER, щоб увійти до вибраного меню; і натисніть ESC, щоб повер- нутися до інтерфейсу користувача (див. розділ 6.3), є 8 варіантів, включаючи час, кількість під- ключень до мережі, загальну кількість, цей день,
	ией тиждень, цей місяць, цей рік, пік потужності.

6.6.1 СТАТИСТИКА ЗА ЧАСОМ

Інтерфейс	Пояснення
TIME	Цей інтерфейс відображає час роботи і три-
(ЧАС)	валість генерації інвертора. Кнопки ВГОРУ / ВНИЗ
ЧАС РОБОТИ: 86	неактивні, кнопка ENTER також неактивна, натис-
МЕРЕЖА: 56	ніть кнопку ESC, щоб повернутися до інтерфейсу
ОД. ВИМІРУ: ГОДИНИ	статистики (див. розділ 6.6).



6.6.2 ЧАС РОЗПАРАЛЕЛЮВАННЯ

Інтерфейс

--CONNE.TIMES— ЧАС 3′ЄДНАННЯ РАЗІВ: 45 Цей інтерфейс відображає час розпаралелювання інвертора. Кнопки ВГОРУ / ВНИЗ неактивні, кнопка ENTER також неактивна, натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до інтерфейсу статистики (див. розділ 6.6).

Пояснення

Пояснення

6.6.3 ПІКОВА ПОТУЖНІСТЬ

Інтерфейс

PEAK POWER	Цей інтерфейс відображає історичний пік потуж-
(ПІКОВА ПОТУЖНІСТЬ)	ності інвертора і пік потужності на сьогоднішній
ІСТОРІЯ: 10645	лень Кнопки ВГОРУ / ВНИЗ неактивні кнопка
СЬОГОДНІ: 9600	ENTER також неактивна, натисніть кнопки ESC,
ОДИИНИЦІІ	щоб повернутися до інтерфейсу статистики (див.
ВИМІРЮВАННЯ: Г	розділ 6.6).

6.6.4 ЗГЕНЕРОВАНА ЕНЕРГІЯ ЗА ЦЕЙ ДЕНЬ

Інтерфейс	Пояснення
E-TODAY КІЛЬКІСТЬ: 100 ОД. ВИМІРУ: КВтГод	Цей інтерфейс відображає вироблену енергію за цей день. Оновіть після 24 годин, час інвертора повинен бути встановлений у різних часових поясах. Кнопки ВГОРУ / ВНИЗ неактивні, кнопка ENTER та- кож неактивна, натисніть кнопку ESC, щоб повер- нутися до інтерфейсу статистики (див. розділ 6.6).

6.6.5 ЗГЕНЕРОВАНА ЕНЕРГІЯ ЗА ТИЖДЕНЬ

Інтерфейс

Пояснення

-----Е-WEEК-----Кількість: 700 ОД. ВИМІРУ: КВтГод Цей інтерфейс відображає накопичену енергію за минулий тиждень. Кнопки ВГОРУ / ВНИЗ неактивні, кнопка ENTER також неактивна, натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до інтерфейсу статистики (див. розділ 6.6).

6.6.6 ЗГЕНЕРОВАНА ЕНЕРГІЯ ЗА ЦЕЙ МІСЯЦЬ

Інтерфейс

Пояснення

-----Е-МОNTH-----Кількість: 3000 ОД. ВИМІРУ: КВтГод Сд. вимісяць. Кнопки ВГОРУ / ВНИЗ неактивні, кнопка ENTER також неактивна, натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до інтерфейсу статистики (див. розділ 6.6).

6.6.7 ЗГЕНЕРОВАНА ЕНЕРГІЯ ЗА ЦЕЙ РІК

Інтерфейс	Пояснення		
Е-YEAR Кількість: 30000 ОД. ВИМІРУ: КВтГод	Цей інтерфейс відображає вироблену енергію за даний рік. Кнопки ВГОРУ / ВНИЗ неактивні, кнопка ENTER також неактивна, натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до інтерфейсу статистики (див. розділ 6.6).		



6.6.8 ВАЛОВА ГЕНЕРАЦІЯ

Інтерфейс

Пояснення

-----Е-ТОТАL-----Кількість: 100000 ОД. ВИМІРУ: КВтГод Цей інтерфейс відображає загальну валову генерацію інвертора. Кнопки ВГОРУ / ВНИЗ неактивні, кнопка ENTER також неактивна, натисніть кнопку ESC, щоб повернутися до інтерфейсу статистики (див. розділ 6.6).

7. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Інвертор не вимагає регулярного технічного обслуговування. Однак очищення радіатора від пилу допоможе інвертору відводити тепло і збільшить термін його експлуатації. Пил можна видалити м'якою щіткою.



Не торкайтеся поверхні інвертора під час його роботи. Деякі частини інвертора можуть бути гарячими і викликати опіки. Вимкніть інвертор (див. Розділ 5.2) і зачекайте, поки він охолоне, перш ніж приступати до будь-яких операцій з технічного обслуговування або очищення.

Рідкокристалічний дисплей і світлодіодні індикатори стану можна протерти вологою тканиною, якщо вони занадто забруднені для зчитування.

A	Ніколи не використовуйте розчинники, абразивні ма- теріали або агресивні матеріали для очищення інвер-
ПРИМІТКИ:	тора.

Технічне обслуговування вентилятора

Д УВАГА	 ◊ Перед проведенням технічного обслуговування зупиніть інвертор і від'єднайте його від усіх джерел живлення. ◊ В інверторі все ще зберігається небезпечна напруга. Будь ласка, зачекайте принаймні 5 хвилин, а потім виконайте технічне обслуговування. ◊ Обслуговувати вентилятори можуть тільки кваліфіковані електрики.
-------------------	---

Вентилятори всередині інвертора використовуються для охолодження інвертора під час роботи. Якщо вентилятори працюють неправильно, інвертор може не охолоджуватися і ефективність інвертора може знизитися. Тому необхідно своєчасно чистити забруднені вентилятори і замінювати зламані.

Процедура операції полягає в наступному:

Крок 1: Зупиніть інвертор;

Крок 2: Відкрутіть ручний гвинт у нижній частині декоративної панелі з боку вентилятора і натисніть на неї, щоб повністю зняти декоративну панель;

Крок 3: Натисніть на горб гачка засувки, витягніть кабельний з'єднувач назовні;

Крок 4: Вийміть модуль вентилятора, очистіть вентилятори м'якою щіткою або пилососом і при необхідності замініть їх;

Крок 5: Встановіть вентилятор назад в інвертор у зворотному порядку та перезапустіть інвертор.





8. ПОШУК ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Це дуже спрощує обслуговування інвертора. Якщо у вас виникли проблеми, будь ласка, спочатку ознайомтеся з наступними інструкціями з усунення несправностей, а якщо проблему неможливо вирішити самостійно, зверніться до місцевого дистриб'ютора.

На наступному листі перераховані деякі основні питання, які можуть виникнути в процесі експлуатації.

Повідомлення про аварійний стан	Опис несправності	Рішення	
F00-F03	Занадто висо- ка або занадто низька напруга і ча- стота змінного стру- му.	 1.Спочатку перевірте напругу мереж чи відповідає вона місцевим стандар там безпеки 2. Будь ласка, перевірте правильніст підключення вихідної лінії змінного струму. Переконайтеся, що його вихі на напруга в нормі. 3. Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, ч працює він належним чином. 4. Якщо електромережа працює нормально і повідомлення про не- справність все ще активне. будь ласк зв'яжіться з дилером. 	
F04-F05	Напруга на шині занадто висока або занадто низька.	 Будь ласка, перевірте налаштування режиму введення Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність, зверніться до дилера. 	

Повідомлення про аварійний стан	Опис несправності	Рішення		
F06	Напруга шини незбалансо- вана	 Будь ласка, перевірте налаштуванн режиму введення. Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність. Якщо несправність зберігається і після перезапуску, будь ласка, зв'яжіться з дилером 		
F07	Несправність опору ізоляції	 Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність. Будь ласка, виміряйте опір PV+/PV на заземлення, чи не перевищує він 50 КОм. Ізоляція серії в нормі, але не- справність все ще існує. Будь ласка, зв'яжіться з дилером. 		
F08	Високий вхідний струм	 Будь ласка, перевірте налаштування режиму введення. Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність. 		
F09	Високий струм обладнання	 Вимкніть фотоелектричний вхід і перезапустіть інвертор через кілька хвилин, щоб перевірити, чи не зникає несправність. 		
F10	Високий струм інвертора	 Вимкніть фотоелектричний вхід і перезапустіть інвертор через кілька хвилин, щоб перевірити, чи не зникає несправність. 		



Повідомлення про аварійний стан	Опис несправності	Рішення		
F11	Високий струм інвертора постійного струму	1. Вимкніть фотоелектричний вхід і перезапустіть інвертор через кілька хвилин, щоб перевірити, чи не зникає несправність.		
F12	Перевищення температури навк.серед.	 Вимкніть фотоелектричний вхід і охолодіть інвертор, а потім переза- пустіть інвертор, щоб переконатися, що він повернувся до нормальної роботи. Будь ласка, перевірте, чи темпера- тура навколишнього середовища не перевищує робочу температуру. 		
F13	Висока температура радіатора	 Вимкніть фотоелектричний вхід і охолодіть інвертор, а потім переза- пустіть інвертор, щоб переконатися, що він повернувся до нормальної роботи. Будь ласка, перевірте, чи темпера- тура навколишнього середовища не перевищує робочу температуру. 		
F14	Несправність реле змінного струму	 Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність. Перевірте, чи не відсутня на фа- зовій лінії фаза, наприклад фаза R, S, T. 		
F15	Низька вхідна напруга фото- електричного модуля	 Будь ласка, перевірте конфігура- цію входу фотоелектричного модуля, один з фотоелектричних входів не діє, коли інвертор переведений в пара- лельний режим. Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність. 		

Повідомлення про аварійний стан	Опис несправності	Рішення		
F16	Пульт дистан- ційного керу- вання вимк- нено	1.Інвертор знаходиться в стані дистан ційного вимикання, Інвертор можна вмикати та вимикати дистанційно за допомогою програм- ного забезпечення для моніторингу.		
F18	Комунікація SPI Збій	1. Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність.		
F20	Високий струм витоку	 Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність. Перевірте, чи не пошкоджена ізо- ляція кабелю змінного струму та лінії введення фотоелектричних даних. 		
F21	Струм витоку - Помилка са- моперевірки	 Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність. Якщо несправність все ще існує, зверніться до свого місцевого дис- триб'ютора. 		
F22	Несправність напруги узгод- женості	 Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність. Якщо несправність все ще існує, зверніться до свого місцевого дис- триб'ютора. 		
F23	Несправність частоти узгод- женості	 Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність. Якщо несправність все ще існує, зверніться до свого місцевого дис- триб'ютора. 		



Повідомлення про аварійний стан	Опис несправності	Рішення		
F24	Помилка ізольованої частини енер- госистеми	 Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність. Якщо несправність все ще існує, зверніться до свого місцевого дис- триб'ютора. 		
F26	Несправність IGBT	 Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність. Якщо несправність все ще існує, зверніться до свого місцевого дис- триб'ютора. 		
F27	Напруга між лінією N і за- земленням є високою	 Перевірте, чи підключено заземлен- ня апарату до заземлення електрич- ної мережі. Перевірте, чи не перевищує на- пруга на лінії N, з'єднаної з землею, значення захисту. 		
Передача F32 даних через DSP втрачена		 Вимкніть фотоелектричний вхід, перезапустіть інвертор і перевірте, чи не зникає несправність. Якщо несправність все ще існує, зверніться до свого місцевого дистриб'ютора 		

Таблиця 8.1 Усунення несправностей

А ПРИМІТКИ:	Якщо інвертор відображає будь-яке аварійне повідом- лення, вказане в таблиці 8.1, будь ласка, вимкніть ін- вертор (щоб зупинити інвертор, зверніться до розділу 5.2) і почекайте 5 хвилин, перш ніж знову включити його (щоб запустити інвертор, зверніться до розділу 5.1). Якщо несправність не усувається, будь ласка, зверніться до свого місцевого дистриб'ютора або в сервісний центр. Будь ласка, майте при собі наступну інформацію, перш ніж зв'язатися з нами.

- 1. Серійний номер інвертора;
- 2. Дистриб'ютор / дилер інвертора (при наявності);
- 3. Дата установки.

4. Опис проблеми (тобто повідомлення про аварійний стан, що відображається на РК-дисплеї, і стан світлодіодного індикатора стану). Інші дані, отримані з підменю «інформація», також будуть корисними.);

5. Конфігурація фотоелектричного масиву (наприклад, кількість панелей, ємність панелей, кількість стрінгів і т. д.);

6. Ваші контактні дані.

9. НАЛАШТУВАННЯ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ

ЗАВАНТАЖЕННЯ ЗАСТОСУНКУ



Для Android



Для IOS

Після сканування коду для завантаження фотоелектричного застосунку, користувач відкриває додаток і входить в інтерфейс входу мобільного додатку Ksolar, та рееструє свій пристрій та станцію.



10. ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Таблиця 1 Технічні параметри інвертора

Технічні характеристики моделі	40K-TM	40K-TM 1	40K-TM 2	
Вхідний сигнал (постійний струм)				
Макс. напруга постійного струму		1100B		
Максимальний вхідний струм на MPPT-трекер	32/32/ 32A	40/20/ 20A	32/32/ 32/32A	
Струм короткого замикання фотоелектричних модулів	48/48 / 48A	60/30 / 30A	48/48/48 / 48A	
Струм зворотного живлення фотоелектричних модулів	0А постійного струму			
Пускова напруга	180B			
Діапазон напруги МРРТ		200-1000B		
Діапазон напруги МРРТ при повному навантаженні	550-850B			
Номінальна напруга	650B			
Макс. кількість вхідних сигналів	6	4	8	
Кількість МРРТ-трекерів	3	3	4	
Стрінги для кожного МРРТ-трекера	2	2/1/1	2	
Вихід (змінний струм)				
Нормальна вихідна Потужність змінно- го струму	40кВт	40кВт	40кВт	
Макс. наявна потужність	44 ĸBA	44 кBA	44 кBA	
Макс. вихідна потужність змінного струму	44кВт	44кВт	44кВт	
Нормальна напруга змінного струму	400B / 380B			
Нормальна частота мережі змінного струму	50 Гц / 60 Гц			

Технічні характеристики моделі	40K-TM	40K-TM 1	40K-TM 2
Номінальний вихідний струм	60.6A	60.6A	60.6A
Максимальний вихідний струм	66.7A	66.7A	66.7A
Коефіцієнт потужності (Ф)		-0.8~+0.8	
THDI		3%	
Ефективність			
Максимальна ефективність	98.81%	98.81%	98.81%
Євр. ефективність	98.21%	98.21%	98.21%
Загальні технічні характеристики			
Розміри (Ш/В/Г)	548*540*289 мм		
Вага (кг)	51 кг		
Діапазон робочих температур	-25°C+60°C		
Тип охолодження	Охолодження вентилятором		
Максимальна робоча висота	5000 м (зниження на > 4000 м)		
Максимальна робоча вологість	0~100%		
Клас IP	IP66		
Конфігурація	Без трансформатора		
Ступінь забруднення	Зовнішній: PD3 внутрішній: PD2		
Безпека	Клас І		
Відображення та комунікація			
Дисплей	РК-дисплей / світлодіод		
RS485		2	



МЕРЕЖЕВИЙ IHBEPTOP ASTERION-40-80K-TM

Таблиця 2 Технічні параметри інвертора

Технічні характеристики моделі	40K-TM 3	50K-TM	50K-TM 1
Вхідний сигнал (постійний струм)			
Макс. напруга постійного струму	1100B		
Максимальний вхідний струм на MPPT-трекер	20/20/ 20/20A	32/32/ 32/32A	40/20/ 20/20A
Струм короткого замикання фотоелектричних модулів	30/30/ 30/30A	48/48/ 48/48A	60/30/ 30/30A
Струм зворотного живлення фотоелектричних модулів	0А постійного струму		
Пускова напруга	180B		
Діапазон напруги МРРТ	200-1000B		
Діапазон напруги МРРТ при повному навантаженні	550-850B		
Номінальна напруга	650B		
Макс. кількість вхідних сигналів	4	8	5
Кількість МРРТ-трекерів	4	4	4
Стрінги для кожного МРРТ-трекера	1	2	2/1/1/1
Вихід (змінний струм)			
Нормальна вихідна Потужність змінно- го струму	40кВт	50кВт	50кВт
Макс. наявна потужність	44 кBA	55 кBA	55 кBA
Макс. вихідна потужність змінного струму	44кВт	55кВт	55кВт
Нормальна напруга змінного струму	400B / 380B		
Нормальна частота мережі змінного	50 Гц / 60 Гц		

Технічні характеристики моделі	40K-TM 3	50K-TM	50K-TM 1
Номінальний вихідний струм	60.6A	75.8A	75.8A
Максимальний вихідний струм	66.7A	83.3A	83.3A
Коефіцієнт потужності (Ф)		-0.8~+0.8	
THDI	3%		
Ефективність			
Максимальна ефективність	98.81%	98.97%	98.97%
Євр. ефективність	98.21%	98.43%	98.43%
Загальні технічні характеристики			
Розміри (Ш/В/Г)	548*540*289 мм		
Вага (кг)	51 кг		
Діапазон робочих температур	-25°C+60°C		
Тип охолодження	Охолодження вентилятором		
Максимальна робоча висота	5000 м (зниження на > 4000 м)		
Максимальна робоча вологість	0~100%		
Клас IP	IP66		
Конфігурація	Без трансформатора		
Ступінь забруднення	Зовнішній: PD3 внутрішній: PD2		
Безпека	Клас І		
Відображення та комунікація			
Дисплей	РК-дис	сплей / світл	подіод
RS485	RS4	485/WIFI/GF	PRS



Таблиця 3 Технічні параметри інвертора

Технічні характеристики моделі	60K-TM	60K-TM 1	70K-TM
Вхідний сигнал (постійний струм)			
Макс. напруга постійного струму	1100B		
Максимальний вхідний струм на MPPT-трекер	32/32/ 32/32A	40/40/ 20/20A	45/45/ 45/45A
Струм короткого замикання фотоелектричних модулів	48/48/ 48/48A	60/60/ 30/30A	60/60/ 60/60A
Струм зворотного живлення фотоелектричних модулів	0А постійного струму		
Пускова напруга	180B		
Діапазон напруги МРРТ		200-1000B	
Діапазон напруги МРРТ при повному навантаженні	550-850B		
Номінальна напруга	650B		
Макс. кількість вхідних сигналів	8	6	12
Кількість МРРТ-трекерів	4	4	4
Стрінги для кожного МРРТ-трекера	2	2/2/1/1	3
Вихід (змінний струм)			
Нормальна вихідна Потужність змінно- го струму	60кВт	60кВт	70кВт
Макс. наявна потужність	66 ĸBA	66 кВА	77 кВА
Макс. вихідна потужність змінного струму	ббкВт	ббкВт	77кВт
Нормальна напруга змінного струму	400B / 380B		
Нормальна частота мережі змінного струму	50 Гц / 60 Гц		

Технічні характеристики моделі	60K-TM	60K-TM 1	70K-TM
Номінальний вихідний струм	90.9A	90.9A	106.1A
Максимальний вихідний струм	100A	100A	116.7A
Коефіцієнт потужності (Ф)		-0.8~+0.8	
THDI		3%	
Ефективність			
Максимальна ефективність	98.97%	98.97%	99.03%
Євр. ефективність	98.43%	98.43%	98.46%
Загальні технічні характеристики			
Розміри (Ш/В/Г)	548*540*289 мм		
Вага (кг)	51 кг	51 кг	55 кг
Діапазон робочих температур	-25°C+60°C		
Тип охолодження	Охолодження вентилятором		
Максимальна робоча висота	5000 м (зниження на > 4000 м)		
Максимальна робоча вологість	0~100%		
Клас IP	IP66		
Конфігурація	Без трансформатора		
Ступінь забруднення	Зовнішній: PD3 внутрішній: PD2		
Безпека	Клас I		
Відображення та комунікація			
Дисплей	РК-дисплей / світлодіод		
RS485	RS	485/WIFI/GP	PRS



Таблиця 4 Технічні параметри інвертора

Технічні характеристики моделі	70K-TM 1	75K-TM	75K-TM 1
Вхідний сигнал (постійний струм)			
Макс. напруга постійного струму		1100B	
Максимальний вхідний струм на MPPT-трекер	45/45/ 45/45A	45/45/ 45/45A	45/45/ 45/45A
Струм короткого замикання фотоелектричних модулів	60/60/ 60/60A	60/60/ 60/60A	60/60/ 60/60A
Струм зворотного живлення фотоелектричних модулів	0А постійного струму		
Пускова напруга		180B	
Діапазон напруги МРРТ		200-1000B	
Діапазон напруги МРРТ при повному навантаженні	550-850B		
Номінальна напруга	650B		
Макс. кількість вхідних сигналів	8	12	8
Кількість МРРТ-трекерів	4	4	4
Стрінги для кожного МРРТ-трекера	2	3	2
Вихід (змінний струм)			
Нормальна вихідна Потужність змінно- го струму	70кВт	75кВт	75кВт
Макс. наявна потужність	77 кВА	82.5 кВА	82.5 кВА
Макс. вихідна потужність змінного струму	77кВт	82.5 кВА	82.5 кВА
Нормальна напруга змінного струму		400B / 380B	
Нормальна частота мережі змінного струму	50 Гц / 60 Гц		

Технічні характеристики моделі	70K-TM 1	75K-TM	75K-TM 1
Номінальний вихідний струм	106.1A	113.6A	113.6A
Максимальний вихідний струм	116.7A	125A	125A
Коефіцієнт потужності (Ф)		-0.8~+0.8	
THDI	3%		
Ефективність			
Максимальна ефективність	99.03%	99.04%	99.04%
Євр. ефективність	98.46%	98.46%	98.46%
Загальні технічні характеристики			
Розміри (Ш/В/Г)	54	ا 8*540*289	MM
Вага (кг)	55 кг		
Діапазон робочих температур	-25°C+60°C		
Тип охолодження	Охолодження вентилятором		
Максимальна робоча висота	5000 м (зниження на > 4000 м)		
Максимальна робоча вологість	0~100%		
Клас IP	IP66		
Конфігурація	Без трансформатора		
Ступінь забруднення	Зовнішній: PD3 внутрішній: PD2		
Безпека	Клас I		
Відображення та комунікація			
Дисплей	РК-дио	сплей / світл	подіод
RS485	RS4	485/WIFI/GF	PRS



Таблиця 5 Технічні параметри інвертора

Технічні характеристики моделі	80K-TM	80K-TM 1	
Вхідний сигнал (постійний струм)			
Макс. напруга постійного струму	1100B		
Максимальний вхідний струм на MPPT-трекер	45/45/45/45A		
Струм короткого замикання фотоелектричних модулів	60/60/60/60A		
Струм зворотного живлення фотоелектричних модулів	0А постійного струму		
Пускова напруга	180B		
Діапазон напруги МРРТ	200-1000B		
Діапазон напруги МРРТ при повному навантаженні	550-850B		
Номінальна напруга	650B		
Макс. кількість вхідних сигналів	12	8	
Кількість МРРТ-трекерів	4	4	
Стрінги для кожного МРРТ-трекера	3	2	
Вихід (змінний струм)			
Нормальна вихідна Потужність змінно- го струму	80кВт		
Макс. наявна потужність	88 ĸBA		
Макс. вихідна потужність змінного струму	88кВт		
Нормальна напруга змінного струму	400B /	/ 380B	
Нормальна частота мережі змінного струму	50 Гц / 60 Гц		

Технічні характеристики моделі	80K-TM	80K-TM 1
Номінальний вихідний струм	115.9A	
Максимальний вихідний струм	127.5A	
Коефіцієнт потужності (Ф)	-0.8~	-+0.8
THDI	3%	
Ефективність		
Максимальна ефективність	99.0	04%
Євр. ефективність	98.4	46%
Загальні технічні характеристики		
Розміри (Ш/В/Г)	548*540	*289 мм
Вага (кг)	55 кг	
Діапазон робочих температур	-25°C+60°C	
Тип охолодження	Охолодження вентилятором	
Максимальна робоча висота	5000 м (знижен	іня на > 4000 м)
Максимальна робоча вологість	0~1	00%
Клас IP	IP	66
Конфігурація	Без трансформатора	
Ступінь забруднення	Зовнішній: PD3 внутрішній: PD2	
Безпека	Клас I	
Відображення та комунікація		
Дисплей	РК-дисплей / світлодіод	
RS485	RS485/WIFI/GPRS	



Захисні пристрої	
Перемикач постійного струму	Так
Захист від перевищення вихідного струму	Так
Захист від автономної роботи (антиострівний захист)	Так
Захист від зворотної полярності постійного струму	Додатково
Виявлення несправностей стрінга	Так
Захист від перенапруги змінного / постійного струму	Постійний струм: тип II / змінний струм: тип III / тип II опціонально
Контроль за пошкодженням ізоляції	Так
Захист від короткого замикання змінного струму	Так
Захисні пристрої	Так
Перемикач постійного струму	Так
Захист від перевищення вихідного струму	Так
Захист від автономної роботи (антиострівний захист)	Так
Інші функції	
Контролер анти-реверсу	Підтримка, необхідно вибрати таблицю розподілу
Відновлення PID	Додатково
IV scan	Так
Віддалене оновлення	Так

Правила техніки безпеки	"EN/IEC 62109-1_2010 ; EN/IEC 62109-2_2011"
Електромагнітна сумісність	EN/IEC 61000-6-1/2/3/4 ; EN/IEC 61000-3-11/12
Експлуатаційні характеристики	IEC 60068 ; IEC 60529 ; IEC62116 ; IEC61727
Стандарти електромережі	NB32004-2018,EN50549-1, VDE-AR-N-4105-2018 VDE0124, VDE0126, CEI0-21, C10/C11, G98/G99


Таблиця 9.1 Технічні характеристики мережі (3W + N + PE)

Технічні характеристики мережі	Діапазон вихідної напруги (В змінного струму)	Діапазон вихідних частот (Гц)	Час очікуван- ня заван- таження (и)	Час відновлен- ня після помилки (и)
Китай	195.5 - 276	48 - 50.5	60	30
Німеччина	184 – 287.5	47.5 - 51.5	60	30
Австралія	200 - 270	48 - 52	60	30
Італія	195.5 – 264.5	47.5 – 51.5	60	30
Іспанія	196 - 253	48 - 52	180	30
Великобританія	184 – 262.2	47.5 - 52	180	30
Угорщина	196 - 253	49 – 51	300	30
Бельгія	184 – 264.5	47.5 - 51.5	60	30
AUS-W	200 - 270	47.5 - 50.5	60	30
Греція	184 - 264	49.5 - 50.5	180	30
Франція	184 – 264.5	47.5 - 51.5	60	30
Метро	176 - 264	49 - 51	60	30
Таїланд	176 - 264	47 - 52	60	30
GB19964	184 - 253	48.5 - 50.5	60	30
Місцевий	184 - 290	48 - 52	60	30
60 Гц	184 - 276	58 - 62	60	30
BH50 Гц	98 - 150	47.5 - 52.5	60	30
ВН60 Гц	60 - 190	55 - 65	60	30
50549 (Європа)	115 - 276	47 - 52	60	30
BH50549	115 - 276	46.5 - 52.5	60	30
Південна Африка	195.5 - 253	47 - 52	60	30
Індія	110 - 280	46.5 – 52.5	60	30

КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА

Технічні характеристики мережі	Діапазон вихідної напруги (В змінного струму)	Діапазон вихідних частот (Гц)	Час очікуван- ня заван- таження (и)	Час відновлен- ня після помилки (и)
Польща	195.5 - 253	47.5 – 52	60	30
Бразилія	176 - 242	57.5 – 62	60	30
Ірландія	191 - 269	47 - 52	60	30
Данія	195.5 - 253	47.5 - 51.5	60	30
Австрія	184 - 264.5	47.5 – 51.5	60	30

Таблиця 9.2 Технічні характеристики мережі (3 Вт + PE / LL)

Технічні характеристики мережі	Діапазон вихідної напруги (В змінного струму)	Діапазон вихідних частот (Гц)	Час очікуван- ня заван- таження (и)	Час відновлен- ня після помилки (и)
Китай	340 - 480	48 - 50.5	60	30
Німеччина	320 - 500	47.5 - 51.5	60	30
Австралія	340 - 480	48 - 52	60	30
Італія	340 - 460	47.5 – 51.5	60	30
Іспанія	340 - 440	48 - 52	180	30
Великобританія	320 - 456	47.5 - 52	180	30
Угорщина	360 - 440	49 – 51	300	30
Бельгія	320 - 460	47.5 - 51.5	60	30
AUS-W	340 - 480	47.5 - 50.5	60	30
Греція	320 - 460	49.5 - 50.5	180	30
Франція	315 - 460	47.5 - 51.5	60	30
Метро	320 - 480	49 - 51	60	30
Таїланд	320 - 480	47 - 52	60	30

74



Технічні характеристики мережі	Діапазон вихідної напруги (В змінного струму)	Діапазон вихідних частот (Гц)	Час очікуван- ня заван- таження (и)	Час відновлен- ня після помилки (и)
GB19964	346 - 438	48.5 - 50.5	60	30
Місцевий	320 - 502	48 - 52	60	30
60 Гц	320 - 480	58 - 62	60	30
BH50 Гц	98 - 150	47.5 - 52.5	60	30
ВН60 Гц	110 - 330	55 - 65	60	30
50549(Європа)	200 - 480	47 - 52	60	30
BH50549	115 - 276	46.5 - 52.5	60	30
Південна Африка	340 - 440	47 - 52	60	30
Індія	110 - 280	46.5 – 52.5	60	30
Польща	340 - 440	47.5 – 52	60	30
Бразилія	304 - 418	57.5 – 62	60	30
Ірландія	332 - 468	47 - 52	60	30
Данія	323 - 418	47.5 - 51.5	60	30
Австрія	318.7 - 442.2	47.5 – 51.5	60	30

11. ГАРАНТІЯ ЯКОСТІ

При виникненні несправностей виробу протягом гарантійного терміну компанія Альтек або її партнер нададуть безкоштовне сервісне обслуговування або замінять виріб на новий.

докази

Протягом гарантійного періоду клієнт повинен надати рахунок-фактуру про покупку товару та дату покупки. Крім того, гарантійна наліпка, логотип та серійний номер на виробі повинені бути неушкоджені. В іншому випадку компанія Альтек має право відмовити у виконанні гарантійних зобов'язань.

умови

◊ Після заміни браковані вироби підлягають утилізації компанією.

◊ Клієнт зобов'язаний надати компанії або своєму партнеру розумний термін для ремонту несправного пристрою.

ВИКЛЮЧЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

◊ У наступних випадках компанія Альтекмає право відмовити у виконанні гарантійних зобов'язань:

◊ Закінчився термін безкоштовної гарантії на пристрій/компоненти.

◊ Пристрій було пошкоджено при транспортуванні.

◊ Пристрій неправильно встановлено, переобладнано або використовується.

◊ Пристрій експлуатувався в умовах, що не відповідають вимогам цього посібника.

◊ •Поломка або пошкодження виникли внаслідок встановлення, ремонту, модифікації або розбирання, виконаного неуповноваженим персоналом або сервісною службою, яка не є партнером компаніїАльтек.

◊ Поломка або пошкодження спричинені використанням нестандартних або неоригінальних деталей.



КОМПОНЕНТИ АБО ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

◊ Встановлення та використання пристрою виходять за межі норм, передбачених відповідними міжнародними стандартами.

Опошкодження спричинене непередбачуваними природними факторами.

◊ Якщо несправний виріб потрапляє під одну з вищезазначених категорій, але клієнт наполягає на ремонті, компаніяАльтек може запропонувати платне сервісне обслуговування на власний розсуд.

УВАГА! Технічні характеристики та параметри інверторів можуть бути змінені без попереднього повідомлення споживача.

ДЛЯ НОТАТОК



ДЛЯ НОТАТОК

79

ДНІПРОВСЬКА ФІЛІЯ:

м. Дніпро, вул. Теплична, 21 +38 067 711 71 71 dnepr3@altek.ua

КИІВСЬКА ФІЛІЯ:

м. Київ, вул. Здолбунівська, 6 +38 (067) 632-89-57 kiev@altek.ua

СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР

г. Дніпро, вул. Осіння, 2Д +38 (068) 140-20-20 service@altek.ua