

Ginlong Technologies Co., Ltd.

No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo,

Zhejiang, 315712, P.R.China.

Телефон: +86 (0)574 6578 1806

Факс: +86 (0)574 6578 1606

Електронна пошта: info@ginlong.com

Сайт: www.ginlong.com

Будь ласка, звертайтеся до посібників фактичної продукції у разі будь-яких розбіжностей у цьому посібнику користувача.

Якщо ви стикнетесь з проблемою інвертора, будь ласка, дізнайтеся його S/N і зв'яжіться з нами. Ми постараємося якнайшвидше відповісти на ваше запитання.



Однофазний Інвертор Solis S6

S6-GR1P(2.5-6)K Керівництво з Установки та Експлуатації

Версія 1.0

Ginlong Technologies Co., Ltd.

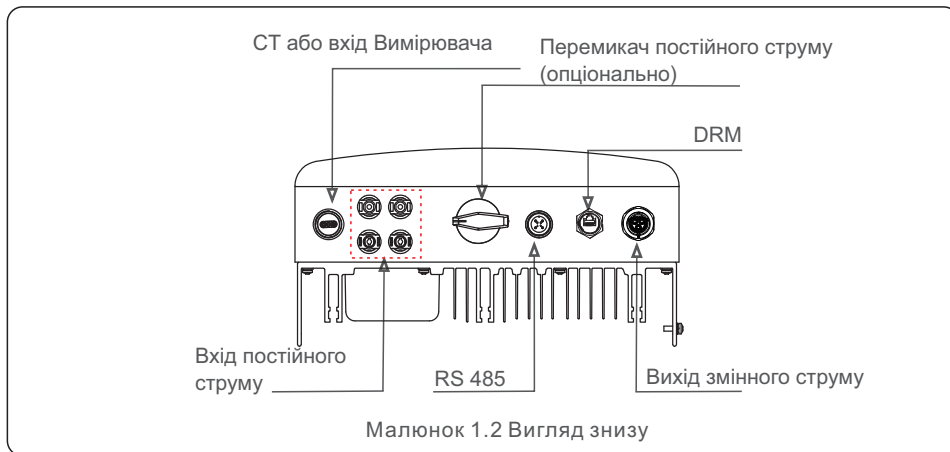
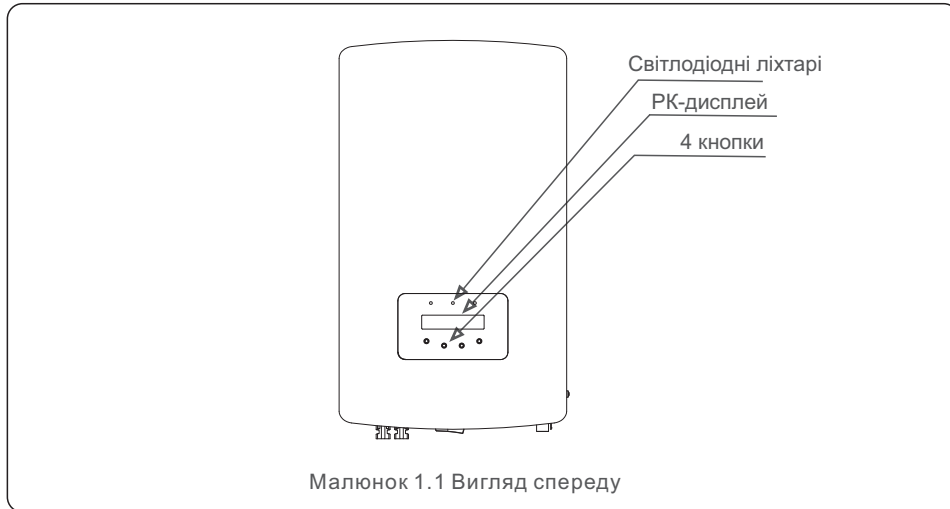
| | |
|--|----|
| 1. Вступ | 2 |
| 1.1 Опис Приладу | 2 |
| 1.2 Упакування | 3 |
| 1.3 Зберігання | 4 |
| 2. Інструкції з Техніки Безпеки | 5 |
| 2.1 Символи Безпеки | 5 |
| 2.2 Загальні Інструкції Безпеки | 5 |
| 2.3 Повідомлення про Використання | 7 |
| 2.4 Повідомлення про Утилізацію | 7 |
| 3. Огляд | 8 |
| 3.1 Дисплей на Передній Панелі | 8 |
| 3.2 Світлодіодні Індикатори Стану | 8 |
| 3.3 Клавіатура | 8 |
| 3.4 РК-дисплей | 8 |
| 4. Встановлення | 9 |
| 4.1 Обрати Розташування для Інвертора | 9 |
| 4.2 Встановлення Інвертора | 11 |
| 4.3 Електричні З'єднання | 13 |
| 5. Запуск & Зупинка | 25 |
| 5.1 Запуск Інвертора | 25 |
| 5.2 Зупинка інвертора | 25 |
| 6. Експлуатація | 26 |
| 6.1 Головне Меню | 26 |
| 6.2 Інформація | 26 |
| 6.3 Налаштування | 28 |
| 6.4 Розширена Інформація. | 29 |
| 6.5 Розширені Налаштування | 32 |
| 6.6 Функція AFCI | 42 |
| 7. Технічне обслуговування | 44 |
| 8. Усунення несправностей | 45 |
| 9. Специфікації | 47 |
| 10. Додаток | 52 |
| 10.1 Стандартний посібник із вибору мережі | 52 |

1. Вступ

1.1 Опис Приладу

Однофазні Інвертори Solis S6 інтегрують DRM і функцію керування потужністю зворотного потоку. Це підходить для смарт-мережі.

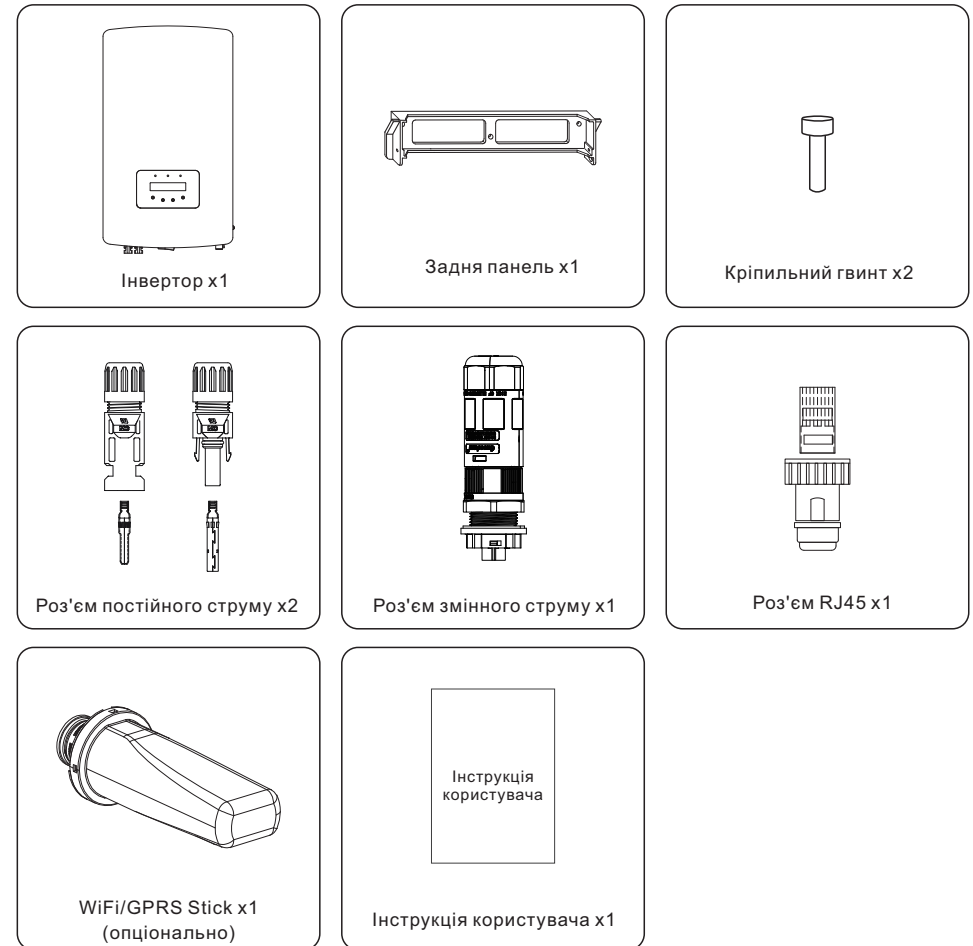
Цей посібник стосується моделі Однофазного Інвертора S6, яка наведена нижче: S6-GR1P2.5K, S6-GR1P3K, S6-GR1P3.6K, S6-GR1P4K, S6-GR1P4.6K, S6-GR1P5K, S6-GR1P6K



1. Вступ

1.2 Упакування

Коли ви отримаєте інвертор, переконайтеся, що наявні всі перераховані нижче частини:



Якщо чогось не вистачає, зверніться до місцевого дистриб'ютора Solis.

1. Вступ

1.3 Зберігання

Якщо інвертор не встановлено негайно після отримання, дотримуйтесь наведених нижче інструкцій щодо зберігання інвертора та умов навколишнього середовища:

- Використовуйте оригінальну коробку, щоб перепакувати інвертор, заклеїти клейкою стрічкою з вологопоглиначем в середині коробки.
- Зберігайте інвертор у чистому та сухому місці, без пилу та бруду. Температура зберігання повинна бути від -40 до 70°C, а вологість – від 0 до 95%, без конденсації.
- Не встановлюйте більше чотирьох (4) інверторів на один піддон.
- Тримайте коробку(и) подалі від корозійних матеріалів, щоб уникнути пошкодження корпусу інвертора.
- Регулярно перевіряйте упаковку. Якщо упаковка пошкоджена (волога, пошкоджена шкідниками тощо), негайно запакуйте назад інвертор.
- Зберігайте інвертори на плоскій твердій поверхні – не нахилений чи перевернутій.
- Після 100 днів зберігання інвертор і коробку перед установкою необхідно перевірити на наявність фізичних пошкоджень. Якщо інвертор зберігається більше 1 року, перед використанням він має бути повністю оглянутий та перевірений кваліфікованим сервісним персоналом або електриком.
- Перезапуск після тривалого періоду невикористання вимагає перевірки обладнання, а в деяких випадках буде потрібно видалення окислення та пилу, які осіли всередині обладнання.

2. Інструкції з Техніки Безпеки

2.1 Символи Безпеки

Символи безпеки, використані в цьому посібнику, які підкреслюють потенційні ризики для безпеки та важливу інформацію про безпеку, наведені нижче:



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Символ ПОПЕРЕДЖЕННЯ вказує на важливі інструкції з техніки безпеки, недотримання яких може призвести до серйозних травм або смерті.



ПРИМІТКА:

Символ ПРИМІТКА вказує на важливі вказівки з техніки безпеки, недотримання яких може призвести до пошкодження або руйнування інвертора.



УВАГА:

УВАГА, Символ РИЗИКУ УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ вказує на важливі вказівки з техніки безпеки, недотримання яких може призвести до ураження електричним струмом.



УВАГА:

УВАГА, символ ГАРЯЧА ПОВЕРХНЯ вказує на інструкції з техніки безпеки, недотримання яких може призвести до опіків.

2.2 Загальні інструкції з техніки безпеки



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

До інтерфейсів RS485 та USB можна підключати лише пристрої, що відповідають SELV (EN 69050).



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Будь ласка, не підключайте PV-панелі плюс (+) або мінус (-) до заземлення. Це може призвести до серйозних пошкоджень інвертора.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Електрична установка повинна виконуватися відповідно до місцевих та національних стандартів електробезпеки.

2. Інструкції з Техніки Безпеки



ПРИМІТКА:

PV-модуль, який використовується з інвертором, повинен мати рейтинг IEC 61730 класу А.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Не торкайтеся будь-яких внутрішніх струмовідних частин до 5 хвилин після відключення від електромережі та входу PV.



УВАГА:

Ризик ураження електричним струмом. Не знімайте кришку. Всередині немає деталей, які може обслуговувати користувач. Зверніться до кваліфікованих та акредитованих спеціалістів з обслуговування.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Для зменшення небезпеки пожежі в ланцюгах потрібні пристрої захисту від перенапруги струму (OCPD). DC OCPD має бути встановлений відповідно до місцевих вимог. Усі провідники фотоелектричних джерел та вихідних ланцюгів повинні мати роз'єднувачі, які відповідають статті 690 NEC, частина II. Усі однофазні інвертори Solis S6 мають вбудований перемикач постійного струму.



УВАГА:

PV-панелі (Сонячні панелі) подають постійну напругу, коли піддаються впливу сонячного світла.



УВАГА:

Температура поверхні інвертора може перевищувати 75°C (167°F). Щоб уникнути ризику опіків, НЕ торкайтеся поверхні під час роботи інвертора. Інвертор необхідно встановлювати в недоступному для дітей місці.

2. Інструкції з Техніки Безпеки



УВАГА:

Ризик ураження електричним струмом від енергії, що зберігається в конденсаторах інвертора. Не знімайте кришку протягом 5 хвилин після відключення всіх джерел живлення (тільки для спеціаліста з обслуговування). Гарантія може бути анульованою, якщо кришку буде знято без дозволу.

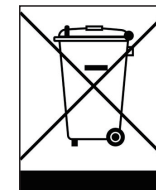
2.3 Повідомлення про використання

Інвертор сконструйовано відповідно до чинних правил безпеки та технічних інструкцій. Використовуйте інвертор тільки в установках, які відповідають наступним специфікаціям:

- Потрібна постійна установка.
- Електроустановка повинна відповідати всім чинним нормам і стандартам.
- Інвертор повинен бути встановлений відповідно до інструкцій, наведених у цьому посібнику.
- Інвертор повинен бути встановлений відповідно до правильних технічних характеристик.
- Щоб запустити інвертор, головний перемикач мережевого живлення (AC) повинен бути увімкнений, перш ніж увімкнено ізолятор постійного струму сонячної панелі. Щоб зупинити інвертор, головний перемикач мережі (AC) повинен бути вимкнений до того, як буде вимкнено ізолятор постійного струму сонячної панелі.

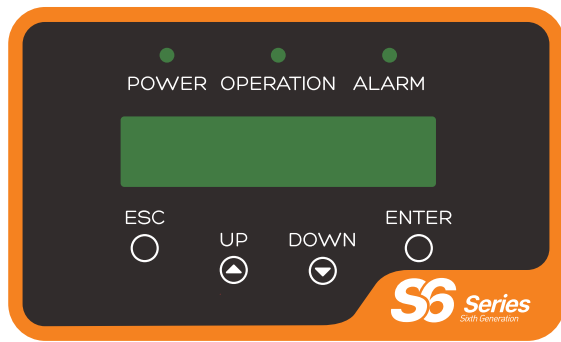
2.4 Повідомлення про Утилізацію

Цей виріб не можна викидати разом із побутовими відходами. Їх слід розділити та доставити у відповідний пункт збору, щоб уможливити переробку та уникнути потенційного впливу на навколишнє середовище та здоров'я людей. Місцеві правила поводження з відходами повинні бути дотримані.



3. Огляд

3.1 Дисплей Передньої Панелі



Малюнок 3.1 Дисплей Передньої Панелі

3.2 Світлодіодні Індикатори Стану

| | Світло | Стані | Опис |
|---|----------------|----------|--|
| ① | ● ЖИВЛЕННЯ | ON | Інвертор може виявляти живлення постійного струму. |
| | | ВИМКНЕНО | Відсутнє живлення постійного струму або низька потужність постійного струму. |
| ② | ● Експлуатація | ON | Інвертор працює належним чином. |
| | | ВИМКНЕНО | Інвертор зупинився для подачі живлення. |
| | | БЛИМАЄ | Інвертор ініціалізується. |
| ③ | ● ТРИВОЗІ | ON | Виявлено сигнал тривоги або несправність. |
| | | ВИМКНЕНО | Інвертор працює без несправностей і сигналу тривоги. |

Таблиця 3.1 Індикатори Стану

3.3 Клавіатура

На передній панелі інвертора (зліва направо) є чотири клавіші: Клавіші ESC, UP, DOWN і ENTER. Клавіатура використовується для:

- Прокручування відображуваних опцій (клавіші UP і DOWN);
- Доступ для зміни регульованих налаштувань (клавіші ESC і ENTER).

3.4 Рідкокристалічний екран

Дворядковий рідкокристалічний дисплей (LCD) розташований на передній панелі інвертора, на якому відображається така інформація:

- Стан роботи та дані інвертора;
- Сервісні повідомлення для оператора;
- Повідомлення тривоги та індикація несправностей

4. Встановлення

4.1 Вибрати Місце Розташування Інвертора

Щоб вибрати місце розташування інвертора, слід враховувати наступні критерії:



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека пожежі

Незважаючи на ретельну конструкцію, електричні пристрої можуть стати причиною пожежі.

- Не встановлюйте інвертор у місцях, де містяться легкозаймисті
- матеріали або газу.

Не встановлюйте інвертор у потенційно вибухонебезпечному середовищі.

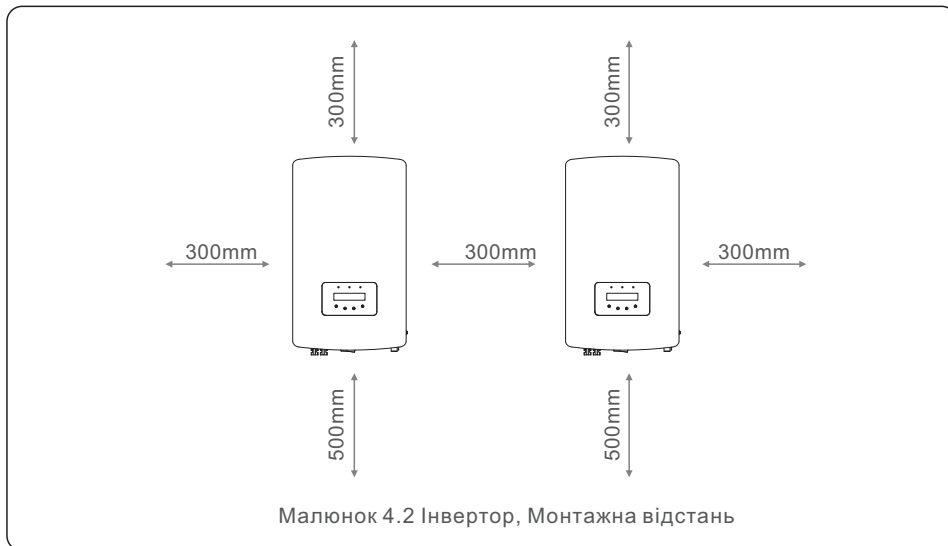
- Не встановлюйте в невеликих закритих приміщеннях, де повітря не може вільно циркулювати. Щоб уникнути перегріву, переконайтеся, що потік повітря навколо інвертора не заблокований.
- Вплив прямих сонячних променів підвищить робочу температуру інвертора і може призвести до обмеження вихідної потужності. Компанія "Гіньлун" рекомендує встановлювати інвертор таким чином, щоб уникнути попадання прямих сонячних променів або дощу.
- Щоб уникнути перегріву, при виборі місця для установки інвертора необхідно враховувати температуру навколишнього середовища та повітря. "Гіньлун" рекомендує використовувати сонцезахисну тіньмінімізація прямих сонячних променів коли температура навколишнього повітря навколо пристрою перевищує 104°F/40°C.



Малюнок 4.1 Рекомендовані місця встановлення

4. Встановлення

- Можна встановити на стіну або міцну конструкцію, здатну витримати вагу.
- Встановлюйте вертикально з максимальним нахилом $\pm 5^\circ$. Якщо змонтований інвертор нахилений на кут, більший, ніж зазначено як максимальний, відведення тепла може бути загальмовано, і це може призвести до зниження вихідної потужності.
- Якщо 1 або більше інверторів встановлені в одному місці, слід зберігати мінімальну відстань 12 дюймів інверторами або інвертором та іншим об'єктом. Нижня частина інвертора повинна знаходитися на відстані 20 дюймів до землі.



- Слід враховувати видимість світлодіодних індикаторів стану та РК-дисплея, розташованих на передній панелі інвертора.
- Якщо інвертор планується встановлювати в обмеженому просторі, необхідно забезпечити належну вентиляцію.



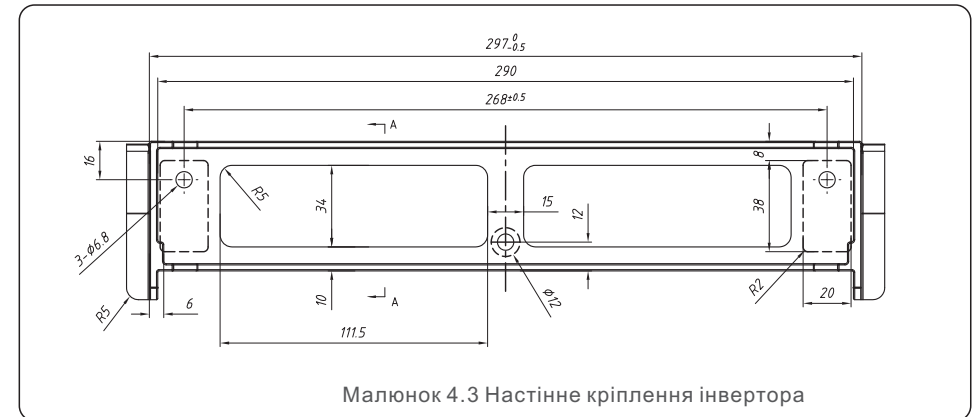
ПРИМІТКА:

Не слід зберігати речі на інверторі або ставити їх на інвертор..

4. Встановлення

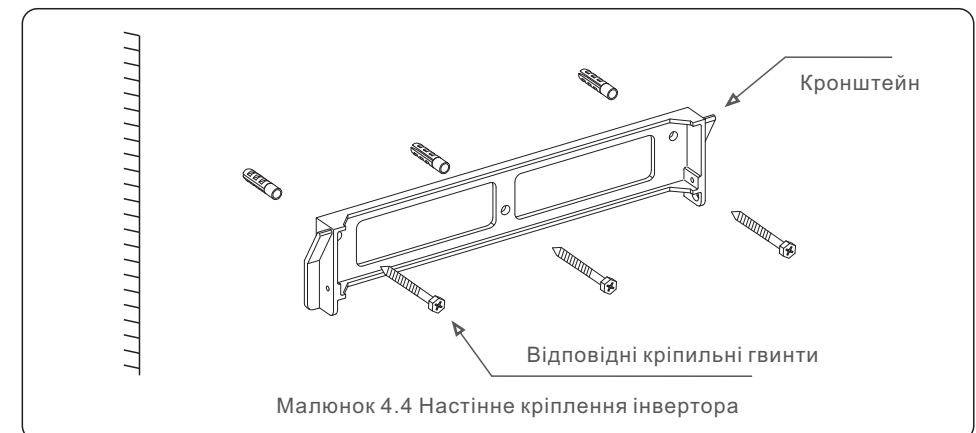
4.2 Монтаж інвертора

Розміри монтажного кронштейна:



Будь ласка, дивіться Малюнки 4.4 і 4.5 для інструкцій щодо монтажу інвертора. Інвертор слід монтувати вертикально. Нижче наведено кроки для монтажу інвертора.

1. Відповідно до Малюнка 4.2 виберіть висоту кріплення кронштейна та відзначте монтажні отвори. Для цегляних стін розташування отворів повинно відповідати дюбелям.



2. Переконайтеся, що кронштейн розташований горизонтально. А монтажні отвори (на Малюнку 4.4) відзначені правильно. Просвердліть отвори в стіні за своїми позначками.
3. Використовуйте відповідні гвинти, щоб закріпити кронштейн на стіні.

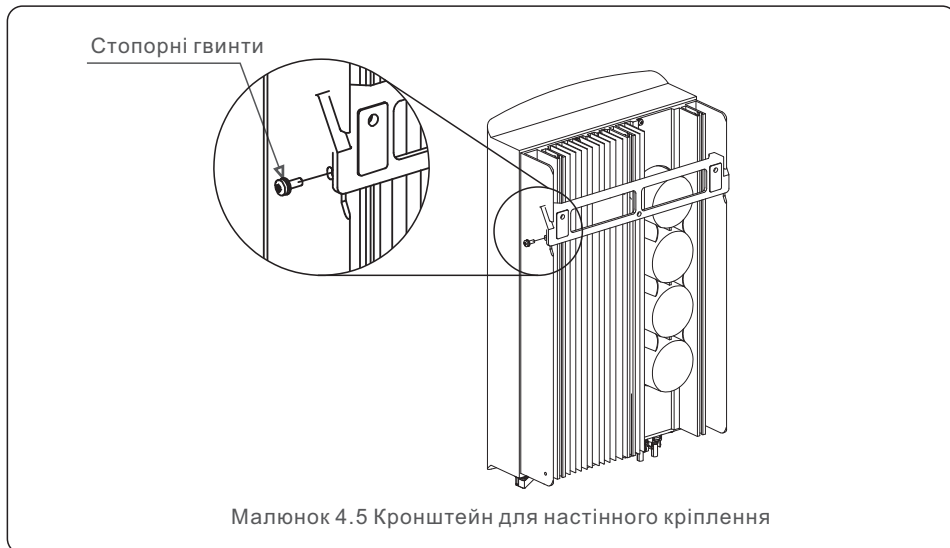
4. Встановлення



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Інвертор повинен бути встановлений вертикально.

4. Підніміть інвертор (будьте обережні, щоб уникнути навантаження на тіло) і вирівняйте задній кронштейн інвертора з опуклою частиною монтажного кронштейна. Повісьте інвертор на монтажний кронштейн і переконайтеся, що інвертор надійно закріплений (див. Малюнок 4.5).



Малюнок 4.5 Кронштейн для настінного кріплення

5. Використовуйте гвинти M4*9, щоб зафіксувати інвертор на кронштейні для кріплення.

4. Встановлення

4.3 Електричні З'єднання

Інвертор оснащений клемою швидкого підключення, тому верхню кришку не потрібно відкривати під час електричного підключення. Знаки, розташовані в нижній частині інвертора, визначені нижче в Таблиці 4.1. Усі електричні підключення відповідають місцевим або національним стандартам.

| | |
|-----------------------------|---|
| + | Позитивний вхід постійного струму |
| - | Негативна вхідна клема постійного струму |
| DC 1 | Вхідний термінал постійного струму |
| DC 2 | Вхідний термінал постійного струму |
| ПЕРЕМИКАЧ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ | Перемикач вхідних клем постійного струму |
| COM | Rj45 і клемна колодка для порту зв'язку RS485 |
| Мережа | З'єднувальний термінал Мережі |

Таблиця 4.1 Символи електричного підключення

4.3.1 Підключіть PV-сторону інвертора

Електричне підключення інвертора має виконуватися за наведеними нижче кроками:

1. ВИМКНІТЬ Головний Вимикач Мережі Живлення (AC).
2. ВИМКНІТЬ Ізолятор Постійного Струму.
3. З'єднайте вхідний роз'єм PV до інвертора.



Перед підключенням інвертора, будь ласка, переконайтеся, що напруга відкритого ланцюга PV-панелі знаходиться в межах інвертора.

Максимум 550Voc для
S6-GR1P2.5K

Максимум 600Voc для
S6-GR1P3K, S6-GR1P3.6K, S6-GR1P4K,
S6-GR1P4.6K, S6-GR1P5K, S6-GR1P6K



ПРИМІТКА:

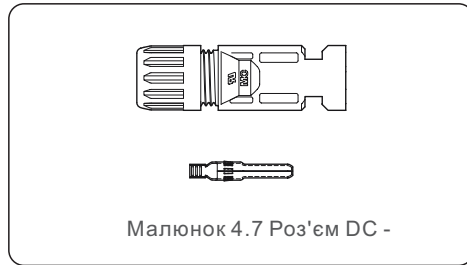
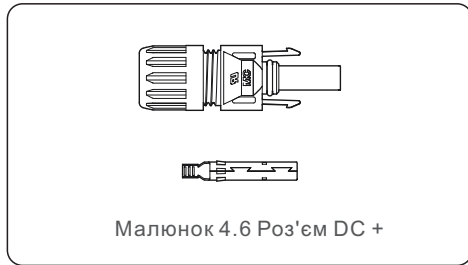
Перед підключенням переконайтеся, що полярність вихідної напруги PV-панелі відповідає символам «DC+» і «DC-».




ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Будь ласка, не підключайте позитивний або негативний полюс PV-панелі до землі. Це може призвести до серйозних пошкоджень інвертора.

4. Встановлення

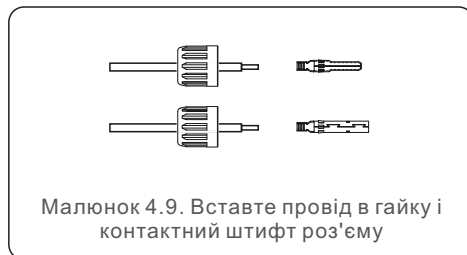
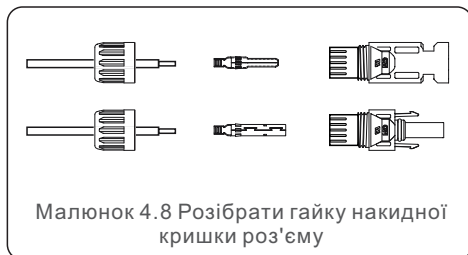


 Будь ласка, використовуйте затверджений кабель постійного струму для фотоелектричної системи.

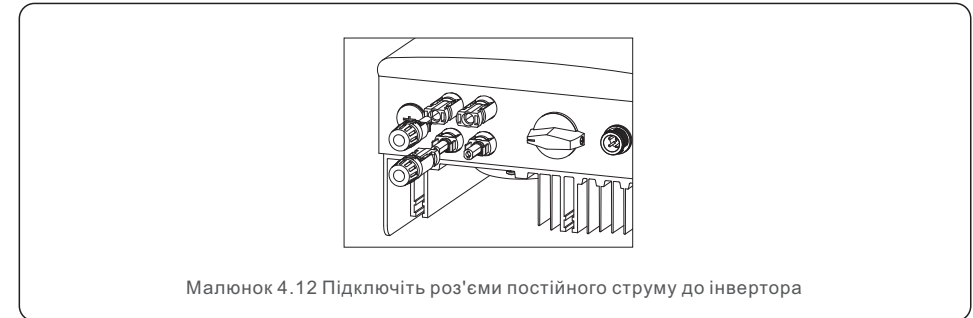
| Тип кабелю | Поперечний переріз (мм ²) | |
|--|---------------------------------------|------------------------|
| | Діапазон | Рекомендована величина |
| Універсальний для промисловості PV-кабель (модель: P V1-F) | 4.0~6.0 (12~10AWG) | 4.0 (12AWG) |


Нижче наведено кроки для складання роз'ємів постійного струму:

1. Зніміть провід постійного струму приблизно на 7 мм і розберіть накладну гайку роз'єму. (див. Малюнок 4.8)
2. Вставте провід в гайку накладної кришки роз'єму і контактний штифт. (див. Малюнок 4.9)
3. Затисніть контактний штифт до проводу за допомогою відповідного затискача для дроту. (див. Малюнок 4.10)
4. Вставте контактний штифт у верхню частину роз'єму та закрутіть накладну гайку до верхньої частини роз'єму. (див. Малюнок 4.11).
5. Потім підключіть роз'єми постійного струму до інвертора. Маленьке клацання підтвердить підключення. (див. Малюнок 4.12)



4. Встановлення



 **Увага:** Якщо входи постійного струму випадково підключені в зворотному порядку, інвертор несправний або не працює належним чином, **ЗАБОРОНЕНО** вимикати перемикач постійного струму, оскільки це пошкодить інвертор і навіть призведе до пожежі.
Правильні дії:
* Використовуйте амперметр із кліпсою, щоб виміряти значення струменів постійного струму.
* Якщо напруга вище 0,5 А, необхідно дочекатися зменшення сонячного випромінювання, поки значення не зменшиться нижче 0,5 А.
* Лише після того, як значення стане нижче 0,5 А, можна вимкнути перемикачі постійного струму та від'єднати PV-струмені.
Будь ласка, зверніть увагу, що будь-які пошкодження через неправильну роботу не поширюються на гарантію пристрою.

4. Встановлення

4.3.2 Підключення інвертора з сторони мережі

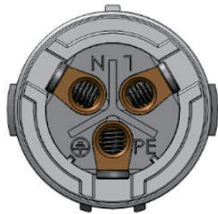
Для всіх підключень змінного струму потрібен кабель 2,5-6 мм² 105 °С. Будь ласка, переконайтеся, що опір кабелю менше 1 Ом. Якщо провід довше 20м, рекомендується використовувати кабель 6мм².



В середині роз'єму позначені символи "L" "N" "PE", провід мережі необхідно підключити до клеми "L"; нульовий провід мережі необхідно підключити до клеми "N"; заземлення мережі необхідно підключити до "PE" (див. Малюнок 4.13).

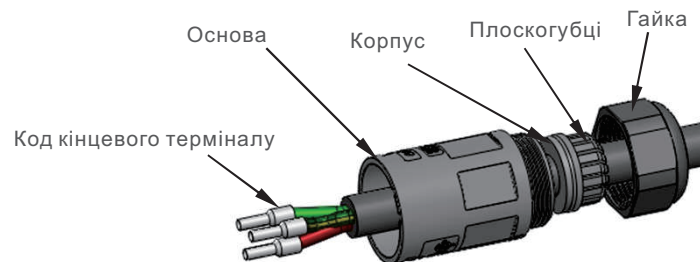
| Тип кабелю | Поперечний переріз (мм ²) | |
|-----------------------|---------------------------------------|------------------------|
| | Діапазон | Рекомендована величина |
| Промисловий PV-кабель | 2.5~6.0 | 6.0 |

Таблиця 4.2 Розмір кабелю мережі



Малюнок 4.13 Роз'єм в середині мережі змінного струму

Кожен однофазний інвертор Solis S6 постачається з клемним роз'ємом змінного струму.

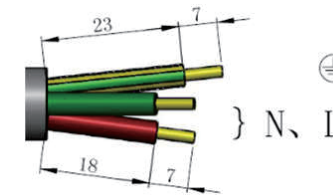


Малюнок 4.14 Роз'єм Мережі Змінного Струму

4. Встановлення

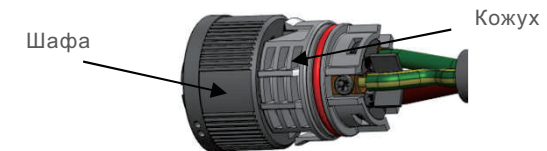
Нижче наведено кроки для збирання мережних роз'ємів змінного струму:

1. Розберіть роз'єм змінного струму. Розберіть проводи змінного струму приблизно на 7мм.



Малюнок 4.15 Зачищені Проводи Змінного Струму

2. Закріпіть проводи в правильному положенні. Крутний момент 0,8 Н·м
Будь ласка, спробуйте витягнути провід, щоб переконаватися, що він добре підключений.



Малюнок 4.16 Підключення Проводів до Клеми

3. Вставте ущільнювач і затисках у корпус, потім затягніть гайку. Крутний момент становить 2,5+/-0,5 Н·м.

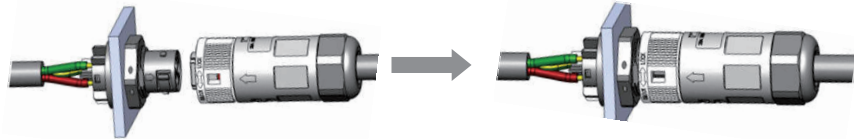


Малюнок 4.17 Затягнення Ковпачка на Клеми

4. Встановлення

4. Сполучення штекера і розетки:

Повністю насуньте шафку на корпус розетки, потім поверніть шафку відповідно напрямку, зазначеного мітками на шафці. (Попередження: утримуйте тілом)



Малюнок 4.18 Підключіть роз'єм змінного струму до інвертора



Примітка: Підключення до роздільної фазної мережі.

При підключенні до роздільної фази 208/220/240 В підключіть L1 до клеми "L", L2 до клеми "N". Також підключіть заземлення до клеми заземлення.

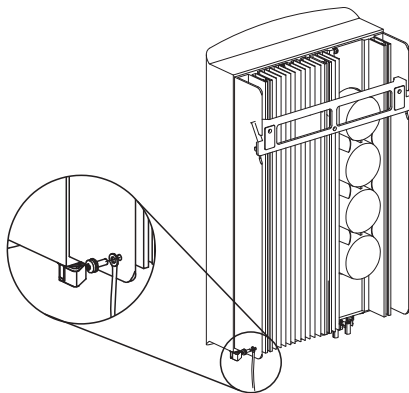
4.3.3 Зовнішнє підключення заземлення

Зовнішнє підключення заземлення надано з правого боку інвертора.

Підготуйте термінали OT: M4. Використовуйте відповідні інструменти, щоб затиснути наконечник до терміналу.

Підключіть клему OT за допомогою кабелю заземлення до правого боку інвертора.

Крутний момент становить 20 дюйм-фунтів (2 Нм).



Малюнок 4.19 Підключіть зовнішній провідник заземлення

4. Встановлення

4.3.4 Макс. пристрій захисту від перевантаження струму (OCPD)

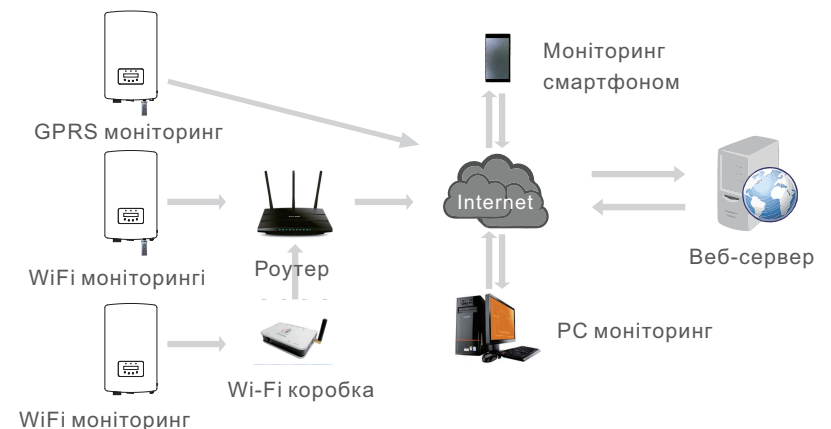
Щоб захистити провідники мережі змінного струму інвертора, Solis рекомендує встановлювати вимикачі, які захистять від перевантаження струму. У наступній таблиці визначені показники OCPD для однофазних інверторів Solis S6.

| Інвертор | Номинальна вихідна напруга | Номинальне вихідне значення | Значення для захисного |
|-------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| S6-GR1P2.5K | 220/230 | 11.4/10.9 | 15 |
| S6-GR1P3K | 220/230 | 13.6/13 | 20 |
| S6-GR1P3.6K | 220/230 | 16/15.7 | 20 |
| S6-GR1P4K | 220/230 | 18.2/17.4 | 25 |
| S6-GR1P4.6K | 220/230 | 20.9/20 | 30 |
| S6-GR1P5K | 220/230 | 22.7/21.7 | 30 |
| S6-GR1P6K | 220/230 | 27.3 | 40 |

Таблиця 4.3 Рейтинг мережі OCPD

4.3.5 Підключення моніторингу інвертора

Інвертор можна контролювати через Wi-Fi або GPRS. Усі комунікаційні пристрої Solis є опціональними (Малюнок 4.20). Щоб отримати інструкції з підключення, зверніться, будь ласка, до інструкцій із встановлення пристроїв моніторингу Solis.



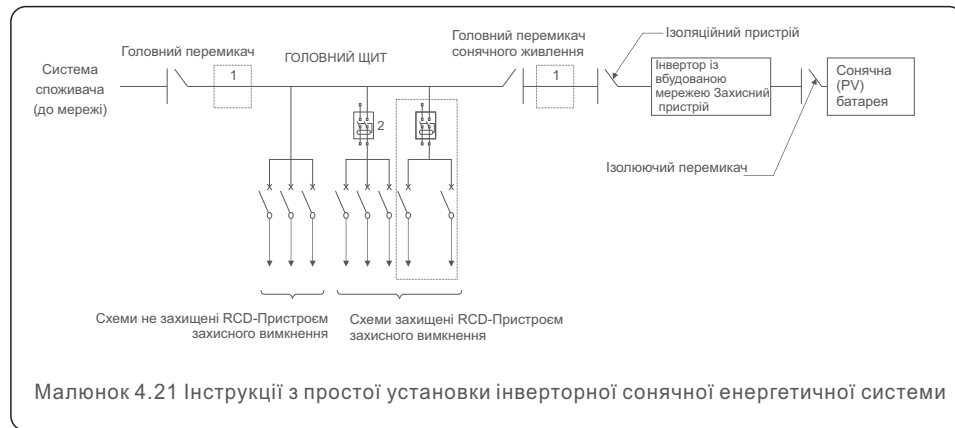
Малюнок 4.20 Функція зв'язку Wi-Fi або GPRS

4. Встановлення

4.3.6 Підключення Вимірювача (опціонально)

Зверніться до Малюнку 4.21, який є простим керівництвом щодо встановлення сонячної системи з PV-інвертором.

У системі між PV-панелями необхідно встановити ізолятор постійного струму і інвертор.



Малюнок 4.21 Інструкції з простої установки інверторної сонячної енергетичної системи

1. RCD-Пристрій захисного вимкнення має бути паралельним з'єднанням між системою споживача та джерелом сонячної енергії.
2. Можна використовувати більше одного RCD-Пристрою захисного вимкнення Кожен RCD-Пристрій захисного вимкнення може захистити одну або кілька ланцюгів.

4.3.7 Підключення Вимірювача (опціонально)

Інвертор може працювати з однофазним смарт-вимірювачем для досягнення функції управління експортною потужністю та/або функції цілодобового моніторингу споживання.



ПРИМІТКА:

Інвертори класифікуються як "Модель Вимірювача" та "Модель СТ" через апаратну різницю.

Модель Вимірювача може підключатися лише до смарт-вимірювача.

Модель СТ може підключатися тільки до смарт-датчика.

Будь ласка, зверніться до представника відділу продажів Solis перед оформленням замовлення.



ПРИМІТКА:

Щоб отримати функцію Управління експортною потужністю, смарт-вимірювач можна встановити як на стороні мережі, так і на стороні завантаження. Щоб забезпечити цілодобовий моніторинг споживання, смарт-вимірювач можна встановити лише на стороні мережі.

4. Встановлення

Підтримуються два типи вимірювачів:

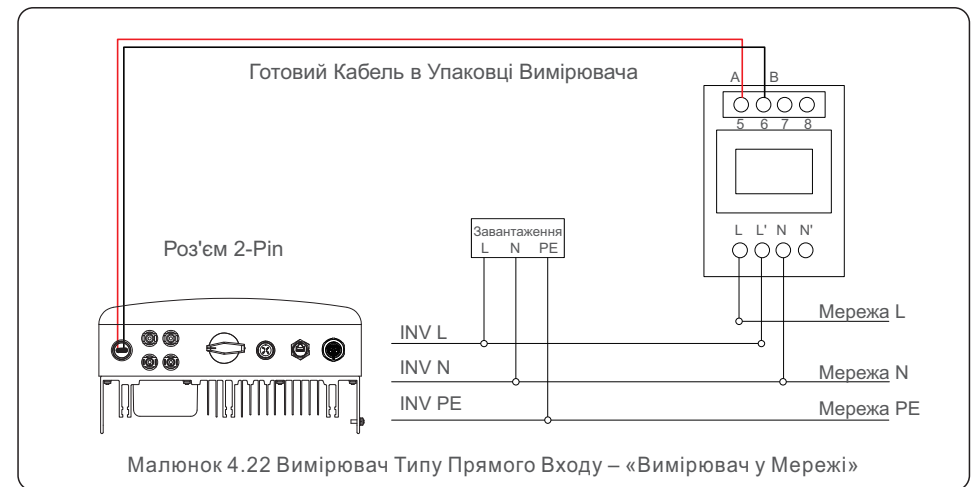
Вимірювач прямого підключення – максимальне вхідне значення 60 A (модель: DDSD1352-C)

Зовнішній вимірювач типу СТ - 120A/40mA СТ поставляється (модель: ACR10RD16TE)

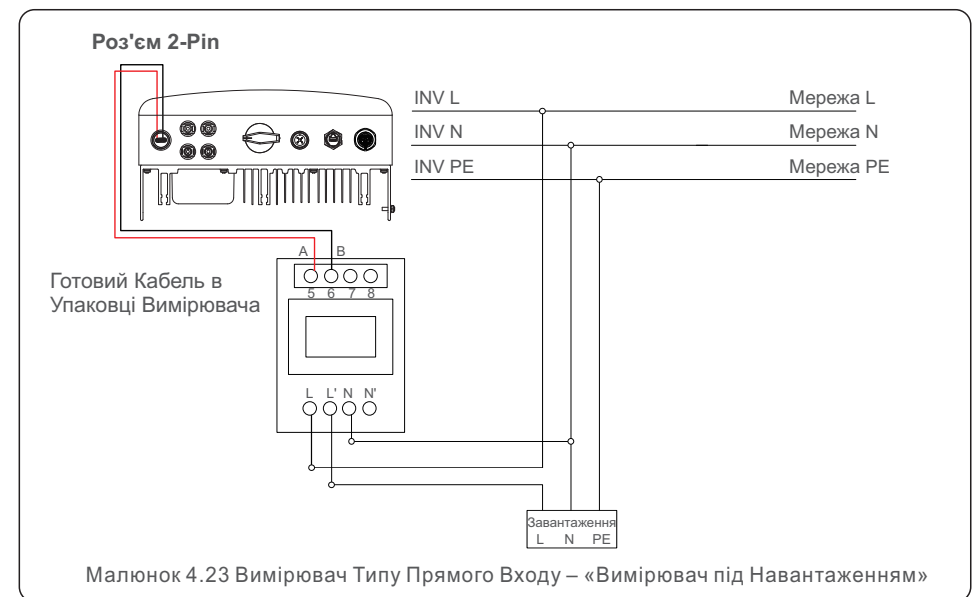
Клієнт може замовити відповідний вимірювач у торгових представників Solis.

Нижче наведено схеми підключення різних вимірювачів, які підключаються до різних точок.

Докладні налаштування дивіться, будь ласка, у Розділі 6.5.12.

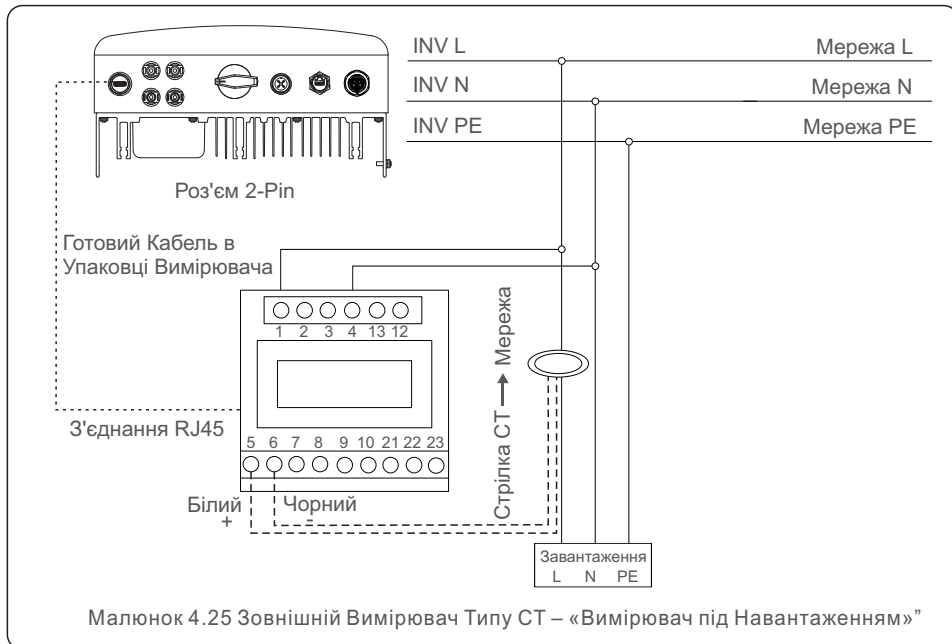
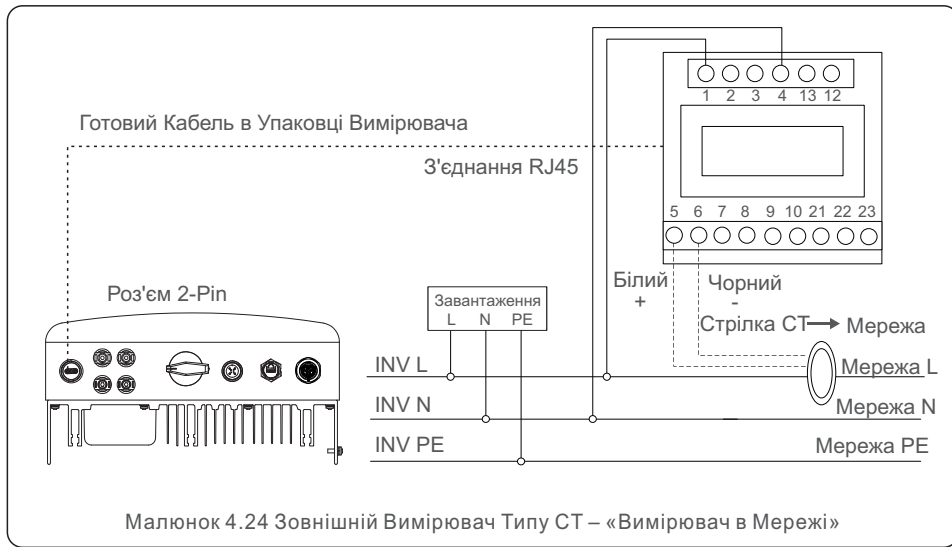


Малюнок 4.22 Вимірювач Типу Прямого Входу – «Вимірювач у Мережі»



Малюнок 4.23 Вимірювач Типу Прямого Входу – «Вимірювач під Навантаженням»

4. Встановлення



4. Встановлення

4.3.8 Підключення СТ (опціонально)

Інвертор може працювати з смарт-датчиком для досягнення функції керування експортом живлення.



ПРИМІТКА::

Інвертори класифікуються як "Модель Вимірювача" та "Модель СТ" через апаратну різницю.

Модель Вимірювача може підключатися лише до смарт-вимірювача.

Модель СТ може підключатися тільки до смарт-датчика.

Перед оформленням замовлення проконсультуйтеся з торговим представником Solis.

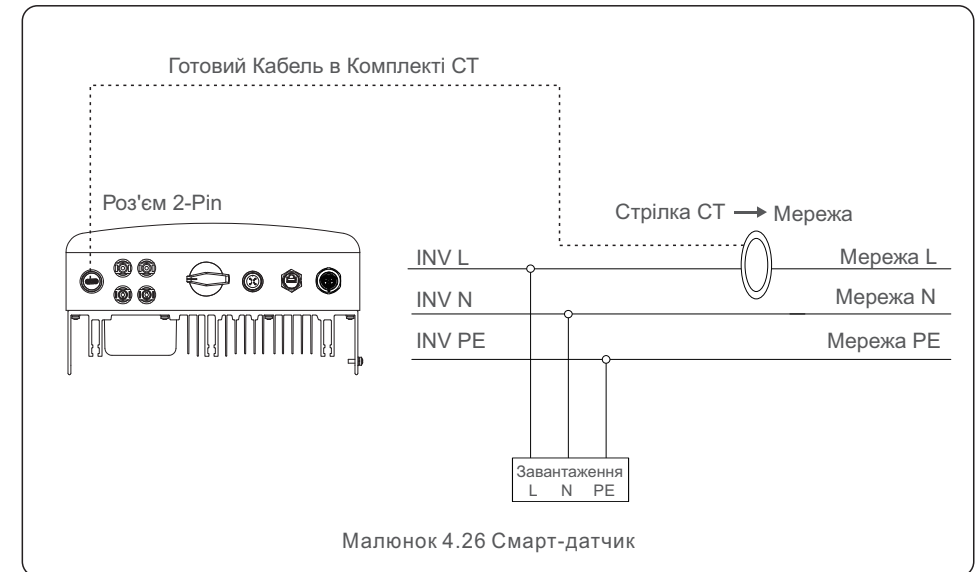


ПРИМІТКА:

Щоб отримати функцію Керування Експортом Живлення, смарт-датчик має бути встановлений на стороні мережі.

Нижче наведена схема підключення смарт-датчика.

Докладні налаштування дивіться, будь ласка, у Розділі 6.5.12.



4. Встановлення

4.3.9 Підключення логічного інтерфейсу

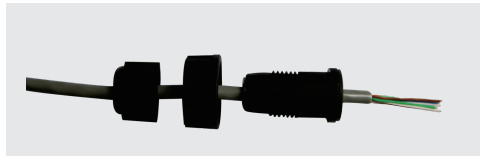
Згідно з деякими місцевими нормами, логічний інтерфейс може керуватися від простого перемикача або контактора (недоступно в Південній Африці).

Коли перемикач закритий, інвертор може працювати нормально. Коли перемикач відкритий, інвертор зменшить свою вихідну потужність до нуля протягом 5сек.

Pin5 і Pin6 терміналу RJ45 використовуються для підключення логічного інтерфейсу.

Виконайте наведені нижче дії, щоб зібрати роз'єм RJ45.

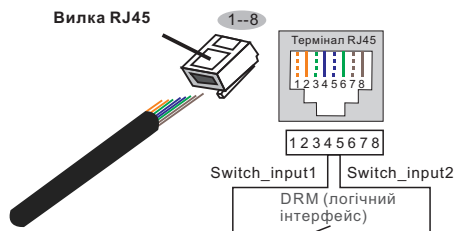
1. Вставте мережевий кабель у роз'єм зв'язку RJ45.



Малюнок 4.27 З'єднувальні клеми RJ45

2. Використовуйте зачистку мережевого проводу, щоб видалити шар ізоляції комунікаційного кабелю.

Відповідно до стандартної послідовності ліній, показаної на Малюнку 4.28, під'єднайте провід до штекера RJ45, а потім скористайтеся інструментом для зажимання мережевого кабелю, щоб ущільнити його.



Для логічного інтерфейсу використовується відповідність між кабелями та стійками штекера, Pin5 і Pin6 клеми RJ45, а інші контакти зарезервовані.

Pin 1: Зарезервований; Pin 2: Зарезервований
Pin 3: Зарезервований; Pin 4: Зарезервований
Pin 5: Перемикач_входу1; Pin 6: Switch_input2
Pin 7: Зарезервований; Pin 8: Зарезервований

Малюнок 4.28 Зніміть шар ізоляції та підключіть до штекера RJ45

3. Підключіть RJ45 до DRM (логічний інтерфейс).

Після підключення проводів зверніться до Розділу 6.5.9.1, щоб увімкнути функцію логічного інтерфейсу.

5. Запуск & Зупинка

5.1 Запуск Інвертора

Для запуску інвертора важливо чітко виконувати наступні кроки:

1. Спочатку УВІМКНІТЬ головний вимикач (AC) мережі живлення.
2. ВІМКНІТЬ перемикач постійного струму. Якщо напруга PV-панелі вища за напругу запуску, інвертор увімкнеться. Загориться червоний світлодіод живлення.
3. Коли обидві сторони постійного і змінного струму подаються до інвертора, він буде готовий генерувати електроенергію. Спочатку інвертор перевірить як свої внутрішні параметри, так і параметри мережі змінного струму, щоб переконаватися, що вони знаходяться в допустимих межах. У той же час зелений світлодіод буде блимати, а на РК-дисплеї відобразиться інформація про ІНІЦІАЛІЗАЦІЮ.
4. Через 30-300 секунд (залежно від місцевих вимог) інвертор почне генерувати електроенергію. Зелений світлодіод буде постійно світитися, а на РК-дисплеї відобразиться GENERATING.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Не торкайтеся поверхні під час роботи інвертора. Може бути гарячим і викликати опіки.

5.2 Зупинка інвертора

Щоб зупинити інвертор, необхідно виконати наведені нижче дії в точному порядку.

1. Виберіть "Grid Off" у розширених налаштуваннях РК-дисплея інвертора.
2. Вимкніть Перемикач змінного струму між інвертором Solis і мережею.
3. Зачекайте приблизно 30 секунд (за цей час бічні конденсатори змінного струму розсіюють енергію). Якщо інвертор має постійну напругу, вищу за межу запуску, червоний СВІТЛОДІОД буде світитися. ВІМКНІТЬ перемикач постійного струму.
4. Переконайтеся, що всі світлодіоди ВІМКНЕНІ (~одна (1) хвилина).

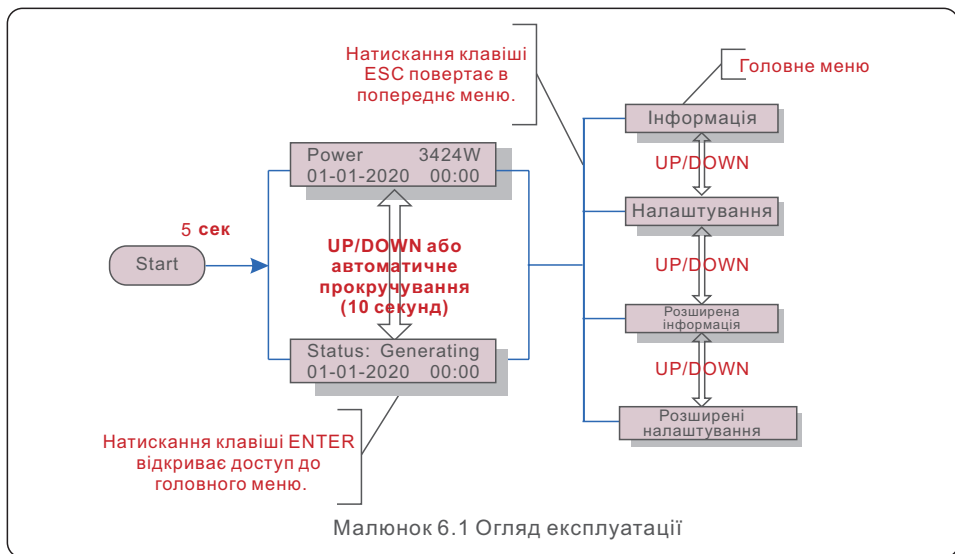


ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Хоча вимикач постійного струму інвертора знаходиться у положенні ВІМКНЕНО, всі світлодіоди ВІМКНЕНІ, оператори повинні почекати п'ять (5) хвилин після відключення джерела живлення постійного струму, перш ніж відкривати шафу інвертора. Конденсаторам постійного струму може знадобитися до п'яти (5) хвилин, щоб розсіяти всю накопичену енергію.

6. Експлуатація

Під час нормальної роботи на дисплеї по черзі відображається живлення та робочий стан, при цьому кожен екран триває 10 секунд (див. Малюнок 6.1). Екрани також можна прокручувати вручну, натискаючи клавіші UP та DOWN. Натисніть клавішу ENTER для доступу до головного меню.



6.1 Головне Меню

У головному меню є чотири підменю (див. Малюнок 6.1):

1. Інформація
2. Налаштування
3. Розширена інформація
4. Розширені налаштування

6.2 Інформація

Головне меню однофазного інвертора Solis S6 забезпечує доступ до робочих даних та інформації. Інформація відображається, якщо вибрати "Інформація" в меню, а потім прокручувати вгору або вниз.

6. Експлуатація

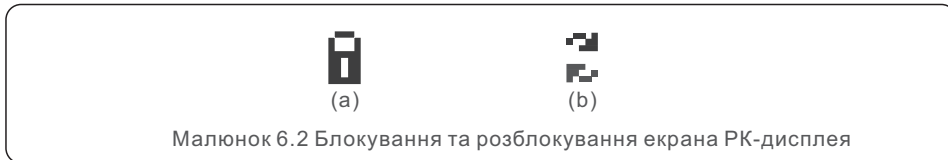
| Дисплей | Тривалість | Опис |
|--|------------|---|
| V_DC1 350.8V I_DC1 5.1A | 10 сек | V_DC1: Показує значення напруги на вході 01. I_DC1: Показує поточне значення входу 01. |
| V_DC2 350.8V I_DC2 5.1A | 10 сек | V_DC1: Показує значення напруги на вході 02. I_DC1: Показує поточне значення входу 02. |
| V_Grid 230.4V I_Grid 8.1A | 10 сек | V_Мережа: Показує значення напруги в мережі I_Мережа: Показує поточне значення мережі. |
| Status: Generating Power: 1488W | 10 сек | Стан: Показує миттєвий стан інвертора. Потужність: Показує миттєве значення вихідної потужності. |
| Grid Frequency F_Grid 60.06Hz | 10 сек | F_Мережа: Показує значення частоти мережі. |
| Total Energy 0258458 kwh | 10 сек | Загальна вироблена енергетична цінність. |
| This Month: 0123kwh Last Month: 0123kwh | 10 сек | Цього місяця: Загальна вироблена електроенергія за цей місяць. Минулого місяця: Загальна вироблена електроенергія за минулий місяць. |
| Today: 15.1kwh Yesterday: 13.5kwh | 10 сек | Сьогодні: Загальна вироблена енергія сьогодні. Вчора: Загальна вироблена енергія вчора. |
| Inverter SN 00000000000000 | 10 сек | Відображення серійного номера інвертора. |
| Export_P: +0000W Export_I: 00.0A | 10 сек | Потужність ERM. Значення ERM. |
| Work Mode: NULL DRM Number: 08 | 10 сек | Режим роботи: Режим роботи інвертора. Номер DRM: Відображення номера 01-08. |
| Meter EnergyP 0000000.00kWh | 10 сек | Вимірювач EnergyP: Активна потужність. |

Таблиця 6.1 Інформаційний список

6. Експлуатація

6.2.1 Екран блокування

Натискання клавіші ESC повертає до Головного меню. Натискання клавіші ENTER для блокування (Малюнок 6.2(a)) або розблокування (Малюнок 6.2(b)) екрана.



Малюнок 6.2 Блокування та розблокування екрана РК-дисплея

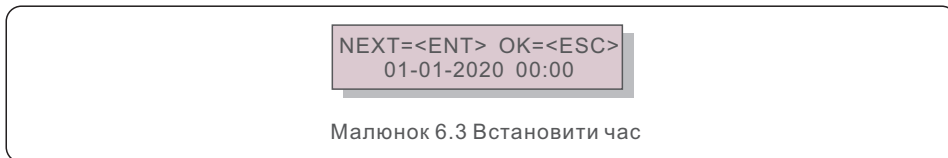
6.3 Налаштування

Якщо вибрано меню Налаштування, відображаються такі підменю::

1. Встановити час
2. Встановити адресу

6.3.1 Встановити час

Ця функція дозволяє встановити час і дату. Коли вибрано цю функцію, на РК-дисплеї відобразиться екран, як показано на Малюнок 6.3.



Малюнок 6.3 Встановити час

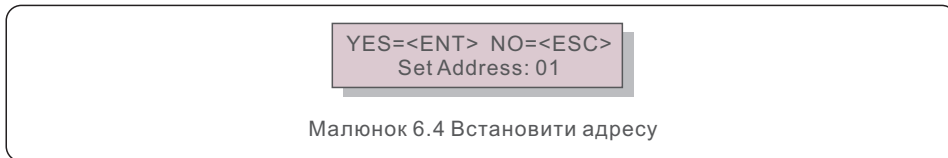
Натисніть клавіші UP/DOWN, щоб встановити час і дані. Натисніть клавішу ENTER, щоб перейти від однієї цифри до наступної (зліва направо). Натисніть клавішу ESC, щоб зберегти налаштування та повернутися до попереднього меню.

6.3.2 Встановити адресу

Ця функція використовується для встановлення адреси, коли мультиінвертори підключені до одного монітора.

Номер адреси можна призначити від "01" до "99".

Номер адреси за замовчуванням однофазного інвертора Solis S6 є "01".



Малюнок 6.4 Встановити адресу

Натисніть клавіші UP/DOWN, щоб встановити адресу. Натисніть клавішу ENTER, щоб зберегти налаштування.

Натисніть клавішу ESC, щоб скасувати зміну та повернутися до попереднього меню.

6. Експлуатація

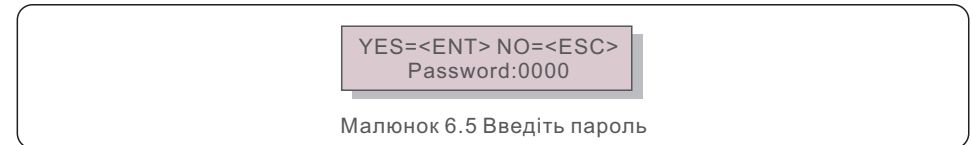
6.4 Додаткова інформація – лише для спеціалістів технічного обслуговування



ПРИМІТКА:

Доступ до цієї зони доступний лише для повністю кваліфікованих та акредитованих спеціалістів. Увійдіть в меню "Розширена інформація" і "Розширені налаштування" (потрібен пароль).

Виберіть "Розширена інформація" з головного меню. На екрані система запросить пароль, як показано нижче:



Малюнок 6.5 Введіть пароль

Пароль за замовчуванням: "0010".

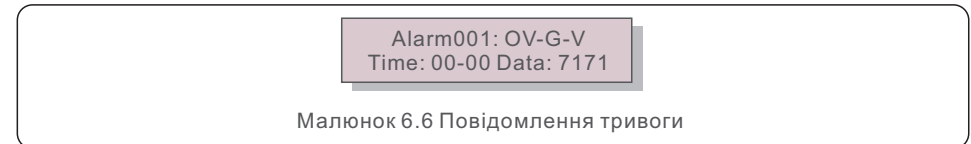
Будь ласка, натисніть "down", щоб перемістити курсор, натисніть "up", щоб вибрати число.

Після введення правильного пароля в головному меню відобразиться екран, на якому можна отримати доступ до наступної інформації.

1. Повідомлення тривоги
2. Поточне повідомлення
3. Версія
4. Щоденна енергія
5. Місячна енергія
6. Річна енергія
7. Щоденний запис
8. Дані зв'язку
9. Попереджувальне повідомлення

6.4.1 Повідомлення тривоги

На дисплеї відображаються 100 останніх повідомлень про тривогу (див. Малюнок 6.6). Екрани можна прокручувати вручну, натискаючи клавіші UP/DOWN. Натисніть клавішу ESC, щоб повернутися до попереднього меню.



Малюнок 6.6 Повідомлення тривоги

6.4.2 Поточні повідомлення

Ця функція призначена для того, щоб обслуговуючий персонал отримував повідомлення про роботу, наприклад, внутрішню температуру, стандартний номер тощо.

Екрани можна прокручувати вручну, натискаючи клавіші UP/DOWN.

6. Експлуатація

6.4.3 Версія

На екрані відображаються версія моделі та версія програмного забезпечення інвертора.

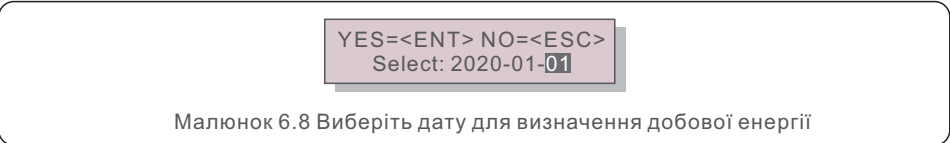


Model: 08
Software Version: D20001

Малюнок 6.7 Версія моделі та версія програмного забезпечення

6.4.4 Добова енергія

Функція призначена для перевірки вироблення енергії за обраний день.

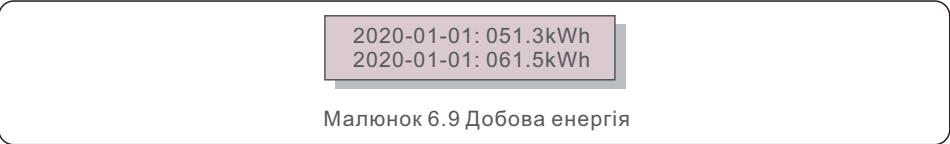


YES=<ENT> NO=<ESC>
Select: 2020-01-01

Малюнок 6.8 Виберіть дату для визначення добової енергії

Натисніть клавішу DOWN, щоб перемістити курсор на день, місяць та рік, натисніть клавішу UP, щоб змінити цифру.

Після встановлення дати натисніть Enter.



2020-01-01: 051.3kWh
2020-01-01: 061.5kWh

Малюнок 6.9 Добова енергія

Натисніть клавішу UP/DOWN, щоб перемістити одну дату з іншої.

6.4.5 Щомісячна енергія

Функція призначена для перевірки вироблення енергії за обраний місяць..

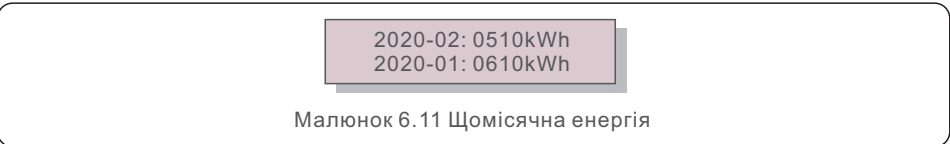


YES=<ENT> NO=<ESC>
Select: 2020-01

Малюнок 6.10 Виберіть місяць для визначення місячної енергії

Натисніть клавішу DOWN, щоб перемістити курсор на день і місяць, натисніть клавішу UP, щоб змінити цифру.

Після встановлення дати натисніть Enter.



2020-02: 0510kWh
2020-01: 0610kWh

Малюнок 6.11 Щомісячна енергія

Натисніть клавішу UP/DOWN, щоб перемістити одну дату з іншої.

6. Експлуатація

6.4.6 Річна енергія

Функція призначена для перевірки виробництва енергії за обраний рік.

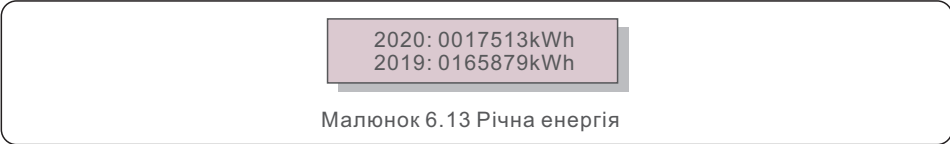


YES=<ENT> NO=<ESC>
Select: 2020

Малюнок 6.12 Виберіть рік для визначення річної енергії

Натисніть клавішу DOWN, щоб перемістити курсор на день і рік, натисніть клавішу UP, щоб змінити цифру.

Після встановлення дати натисніть Enter.



2020: 0017513kWh
2019: 0165879kWh

Малюнок 6.13 Річна енергія

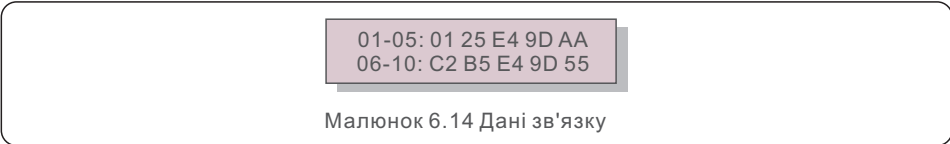
Натисніть клавішу UP/DOWN, щоб перемістити одну дату з іншої..

6.4.7 Щоденний запис

На екрані відображається історія змін налаштувань. Тільки для обслуговуючого персоналу.

6.4.8 Дані зв'язку

На екрані відображаються внутрішні дані інвертора (див. Малюнок 6.14). Це лише для спеціалістів технічного обслуговування.

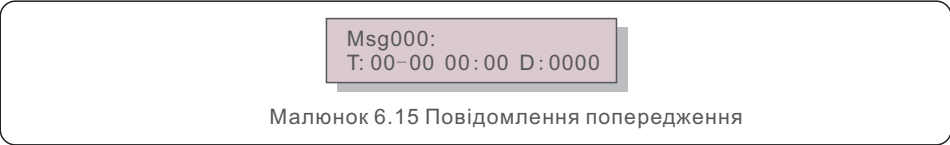


01-05: 01 25 E4 9D AA
06-10: C2 B5 E4 9D 55

Малюнок 6.14 Дані зв'язку

6.4.9 Повідомлення попередження

На дисплеї відображаються 100 останніх попереджувальних повідомлень (див. Малюнок 6.15). Екрани можна прокручувати вручну, натискаючи клавіші UP/DOWN. Натисніть клавішу ESC, щоб повернутися до попереднього меню.



Msg000:
T: 00-00 00:00 D: 0000

Малюнок 6.15 Повідомлення попередження

6. Експлуатація

6. Експлуатація

6.5 Розширені налаштування – лише для спеціалістів технічного обслуговування

**ПРИМІТКА:**

Доступ до цієї зони доступний лише для повністю кваліфікованих та акредитованих спеціалістів. Будь ласка, дотримуйтесь 6.4, щоб ввести пароль для доступу до цього меню.

Виберіть Розширені налаштування в головному меню, щоб отримати доступ до таких параметрів:

1. Виберіть Стандарт
2. Увімкнення/вимкнення мережі
3. Цілодобовий перемикач
4. Чиста енергія
5. Скинути пароль
6. Контроль живлення
7. Калібрування енергії
8. Спеціальні налаштування
9. STD. Налаштування режиму
10. Відновити налаштування
11. Оновлення HMI
12. Внутрішній комплект ЕРМ
13. Зовнішній комплект ЕРМ
14. Перезапустити HMI
15. Параметр налагодження
16. Оновлення DSP
17. Параметр потужності

6.5.1 Вибір стандарту

Ця функція використовується для вибору еталонного стандарту мережі (див. мал. 6.16).

YES=<ENT> NO=<ESC>
Standard:AS4777-02

Малюнок 6.16

Натисніть клавіші UP/DOWN, щоб вибрати стандарт (AS4777-02, AS4777-15, VDE4105, VDE0126, UL-240V-A, UL-208V-A, UL-240V, UL-208V, MEX-CFE, G83/2 (для моделей 1-3,6 кВт), G59/3 (для моделей 4-5 кВт), C10/11, EN50438 DK, EN50438 IE, EN50438 NL і функція «User-Def».

**ПРИМІТКА:**

Ця функція призначена лише для спеціалістів технічного обслуговування.

**ПРИМІТКА:**

Для різних країн стандарт мережі має бути різним відповідно до місцевих вимог. Якщо у вас виникли будь-які сумніви, зверніться до спеціалістів технічного обслуговування Solis за деталями.

Вибір меню «User-Def» дозволить отримати доступ до наступного підменю (див. Малюнок 6.17),

– OV-G-V1: 260V
OV-G-V1-T: 1S

Малюнок 6.17

**ПРИМІТКА:**

Функцію «User-Def» може використовувати тільки сервісний інженер, вона має бути дозволена місцевим постачальником енергії.

Нижче наведено діапазон налаштувань для «User-Def».

За допомогою цієї функції, обмеження можна змінити вручну.

| | |
|------------------------|------------------------|
| OV-G-V1: 176---290V | OV-G-F1: 50.1-65Hz |
| OV-G-V1-T: 0.01---600S | OV-G-F1-T: 0.01---600S |
| OV-G-V2: 176---290V | OV-G-F2: 50.1-65Hz |
| OV-G-V2-T: 0.01---600S | OV-G-F2-T: 0.01---600S |
| UN-G-V1: 110---220V | UN-G-F1: 45-59.9Hz |
| UN-G-V1-T: 0.01---600S | UN-G-F1-T: 0.01---600S |
| UN-G-V2: 110---220V | UN-G-F2: 45-59.9Hz |
| UN-G-V2-T: 0.01---600S | UN-G-F2-T: 0.01---600S |
| Startup-T: 10-600S | Restore-T: 10-600S |

Таблиця 6.2 Визначений користувачем діапазон регулювання (L-N)

6.5.2 Увімкнення/вимкнення мережі

Ця функція використовується для запуску або припинення виробництва електроенергії фазового інвертора Solis.

– Grid ON
Grid OFF

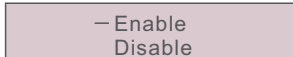
Малюнок 6.18 Встановлення увімкнення/вимкнення мережі

Екрани можна прокручувати вручну, натискаючи клавіші UP/DOWN. Натисніть клавішу ENTER, щоб зберегти налаштування. Натисніть клавішу ESC, щоб повернутися до попереднього меню.

6. Експлуатація

6.5.3 Цілодобове Перемикання

Ця функція контролює увімкнення та вимкнення функції цілодобового споживання..



– Enable
Disable

Малюнок 6.19 Встановлення цілодобового перемикача



ПРИМІТКА:

Коли ввімкнено, РК-дисплей інвертора все ще буде активним вночі зі світлодіодним індикатором живлення. Якщо мережа не працює вночі, система не може відновитися навіть після того, як мережа повернеться до нормального режиму, а дані про споживання все одно будуть записані у вимірювачі. До сходу сонця система знову почне працювати, а дані вимірювача можна буде завантажити в систему моніторингу Solis для калібрування даних споживання навантаження.

6.5.4 Чиста енергія

Чиста енергія може скинути історію виходу інвертора



Ці дві функції можуть бути застосовні лише до обслуговуючого персоналу. Неправильна експлуатація перешкоджає належній роботі інвертора.

6.5.5 Скинути пароль

Ця функція використовується для встановлення нового пароля для меню «Розширена інформація» та «Розширена інформація» (див. малюнок 6.20).



YES=<ENT> NO=<ESC>
Password: 0000

Малюнок 6.20 Встановити новий пароль

Введіть правильний пароль перед встановленням нового пароля. Натисніть клавішу DOWN, щоб перемістити курсор або натисніть клавішу UP, щоб переглянути значення. Натисніть клавішу ENTER, щоб виконати налаштування. Натисніть клавішу ESC, щоб повернутися до попереднього меню.

6. Експлуатація

6.5.6 Регулювання потужності

Активну та реактивну потужність можна налаштувати за допомогою кнопки налаштування потужності.

У цьому підменю є 5 пунктів:

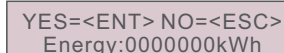
1. Встановити вихідну потужність
2. Встановити реактивну потужність
3. Out_P з відновленням
4. Rea_P з відновленням
5. Виберіть PF Curve



Ця функція може бути застосована лише до обслуговуючого персоналу. Неправильна робота не дозволить інвертору досягти максимальної потужності.

6.5.7 Калібрування енергії

Технічне обслуговування або заміна може призвести до знищення або зміни значення загальної енергії. Використання цієї функції може дозволити користувачеві переглянути значення загальної енергії до того ж значення, що й раніше. Якщо використовується веб-сайт моніторингу, дані будуть автоматично синхронізовані з цим налаштуванням.



YES=<ENT> NO=<ESC>
Energy:0000000kWh

Малюнок 6.21 Калібрування енергії

Натисніть клавішу DOWN, щоб перемістити курсор, натисніть клавішу UP, щоб переглянути значення. Натисніть клавішу ENTER, щоб виконати налаштування. Натисніть клавішу ESC, щоб повернутися до попереднього меню.

6.5.8 Спеціальні налаштування



Ця функція може бути застосована лише до обслуговуючого персоналу. Неправильна експлуатація перешкоджає належній роботі інвертора.

6. Експлуатація

6.5.9 Налаштування режиму STD

Під STD є 5 налаштувань. Налаштування режиму.

1. Режим роботи
2. Обмеження потужності
3. Частота Знизити налаштування
4. Набір OV-G-V 10 хвилин.
5. Початкові налаштування



Ця функція може бути застосована лише до обслуговуючого персоналу.
Неправильна експлуатація перешкоджає належній роботі інвертора.

6.5.9.1 Увімкнути налаштування логічного інтерфейсу

Будь ласка, дотримуйтесь наведених нижче налаштувань, щоб увімкнути DRM. Налаштування DRM за замовчуванням — «OFF», і якщо DRM встановлено «ON», але логічний інтерфейс не підключено до перемикача або перемикач працює, HMI інвертора відобразить «Limit by DRM», а вихідна потужність інвертора буде обмежена нулем.

1. Виберіть Початкові налаштування
2. Виберіть DRM і встановіть на «ON»

6.5.10 Відновити налаштування

Функція «Відновити налаштування» може встановити для всіх елементів у пункті 6.5.8 Спеціальні налаштування значення за замовчуванням.

На екрані показано нижче:

Are you sure?
YES=<ENT> NO=<ESC>

Малюнок 6.22 Відновити Налаштування

Натисніть клавішу Enter, щоб зберегти налаштування після вимкнення мережі.

Натисніть клавішу ESC, щоб повернутися до попереднього значення.

6.5.11 Оновлення HMI

Ця функція використовується для оновлення ПК-програми.



Ця функція може бути застосована лише до обслуговуючого персоналу.
Неправильна робота не дозволить інвертору досягти максимальної потужності.

6. Експлуатація

6.5.12 Внутрішнє Встановлення EPM



ПРИМІТКА:

Цей розділ містить дві функції, пов'язані з смарт-вимірювачем або смарт-датчиком.
Будь ласка, зверніться до Розділу 4.3.7 або 4.3.8 для детальних схем підключення.

Функція 1: Внутрішня Функція Управління Експортною Потужністю

Інвертори можуть працювати з смарт-вимірювачем АБО з смарт-датчиком, щоб динамічно обмежувати експортну потужність системи. Можна досягти нульового показника.

Смарт-вимірювач може бути встановлений як на стороні мережі, так і на стороні навантаження.

Смарт-датчик можна встановити лише на стороні мережі.

Функція 2: Функція Цілодобового Моніторингу Споживання

Застосовується лише за умови використання системи моніторингу Solis.

Інвертори можуть працювати зі смарт-вимірювачем, щоб контролювати дані споживання навантаження за цілий день, дані будуть відображатися в системі моніторингу Solis.

Смарт-вимірювач можна встановити лише на стороні мережі.



ПРИМІТКА:

Для різних сценаріїв користувача, будь ласка, зверніться до інструкцій нижче.

Сценарій 1. Потрібна лише функція 1

Використання смарт-вимірювача:

Крок 1: Зверніться до Розділу 4.3.7, щоб підключити смарт-вимірювач на стороні мережі або на стороні навантаження.

Крок 2: Виберіть відповідну модель вимірювача в Розділі 6.5.12.4

Крок 3: Виберіть Розділ 6.5.12.1 Режим Виберіть як варіант 2 (Вимірювач Завантажується) або варіант 3 (Вимірювач у Мережі) відповідно.

Крок 4: Налаштуйте Розділ 6.5.12.2, щоб встановити дозволена потужність зворотного потоку.

Крок 5: Налаштуйте Розділ 6.5.12.3, щоб увімкнути функцію захисту від збоїв (Якщо необхідно).

Використання Смарт-Датчика:

Крок 1: Зверніться до Розділу 4.3.8, щоб підключити смарт-датчик на стороні мережі.

Крок 2: Виберіть Розділ 6.5.12.1 Режим Виберіть як Варіант 5 (Датчик струму).

Крок 3: Налаштуйте "Коефіцієнт Вибірки СТ" і "Перевірка Посилання СТ", якщо необхідно.

Крок 4: Налаштуйте Розділ 6.5.12.2, щоб встановити дозволена потужність зворотного потоку.

Крок 5: Налаштуйте Розділ 6.5.12.3, щоб увімкнути функцію захисту від збоїв (Якщо необхідно).



Сценарій 2. Обидві функції 1 і 2 необхідні

Використання смарт-вимірювача:

- Крок 1: Зверніться до Розділу 4.3.7, щоб підключити смарт-вимірювач на стороні мережі.
 - Крок 2: Виберіть відповідну модель вимірювача в Розділі 6.5.12.4
 - Крок 3: Виберіть Розділ 6.5.11.1 Режим Виберіть як Варіант 3 (Вимірювач у Мережі).
 - Крок 4: Виберіть Розділ 6.5.3 Цілодобове Перемикання як "Увімкнути".
 - Крок 5: Налаштуйте Розділ 6.5.11.2, щоб встановити дозволена потужність зворотного потоку.
 - Крок 6: Налаштуйте Розділ 6.5.11.3, щоб увімкнути функцію захисту від збоїв (Якщо необхідно).
 - Крок 7: Налаштуйте систему моніторингу Solis (Зверніться, будь ласка, до керівництва пристрою моніторингу)
- Якщо клієнт не хоче вмикати функцію керування експортом потужності, будь ласка, змініть "потужність зворотного потоку" на максимальну вихідну потужність інвертора на кроці 5 АБО просто виберіть режим "монітор споживання" на Кроці 3 та пропустіть Кроки 5-6.

Виберіть Параметри ЕРМ в Головному Меню, щоб отримати доступ до таких параметрів:

1. Вибрати Режим
2. Установити Потужність Зворотного Потoku
3. Запобіжник УВІМКНЕННЯ/ВИМКНЕННЯ
4. Вибрати Вимірювач

6.5.12.1 Вибрати Режим

У цьому меню є 5 налаштування, які показано нижче:

- 1.ЕРМ ВИМКНЕНО
2. Вимірювач Завантажується
3. Вимірювач в Мережі
4. Монітор Споживання
5. Датчик струму

ЕРМ ВИМКНЕНО: Функції вимкнені

Вимірювач Завантажується: Смарт-вимірювач Solis підключений до ланцюга розгалуження навантаження.

Вимірювач у Мережі: Смарт-вимірювач Solis підключений до точки підключення до мережі (потужність зворотного потоку за замовчуванням становить 0 Вт).

Монітор Споживання: Смарт-вимірювач Solis підключений до точки підключення до мережі (налаштування потужності зворотного потоку не застосовується).

Датчик струму: Смарт-Сенсор Solis підключений до точки підключення мережі.



ПРИМІТКА

Для опції 5 (Датчик струму) є кілька підналаштувань, доступних, коли вибрано "Датчик струму".

Коефіцієнт вибірки СТ

Цей параметр використовується для визначення коефіцієнта вибірки СТ, якщо клієнт не використовує СТ за замовчуванням, наданий Solis.

За замовчуванням СТ 100А:33,33mA (Відношення за замовчуванням 3000:1)

-> CT Sampling Ratio

YES=<ENT> NO=<ESC>
Ratio:3000:1

Перевірка посилання СТ

Це налаштування використовується для перевірки напрямку СТ (Необов'язково)

Результат дійсний лише за умови виконання наступних умов.

1. Потужність навантаження понад 500Вт.
2. На РК-дисплеї інвертор налаштовано як "Мережа ВИМК"
3. СТ підключається до порту СТ-інвертора, і СТ розміщується на стороні мережі.

CT Link State
Correct



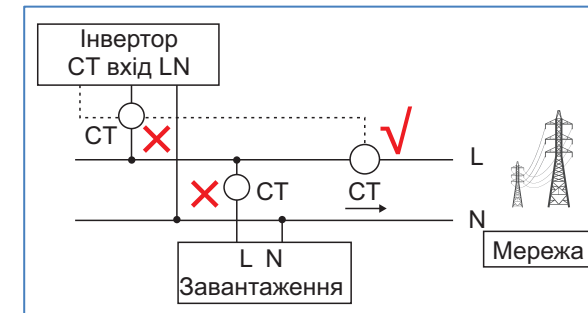
ПРИМІТКА:

Існує 3 стани Перевірки Посилання СТ

"Помилка" означає, що СТ встановлено в неправильному напрямку, будь ласка, змініть його.

"Не можна визначити" означає, що потужність навантаження занадто мала, а результат не є достовірним.

"Правильно" означає, що СТ встановлено правильно.



6. Експлуатація

6.5.12.2 Потужність Зворотного Потoku

Налаштування використовується для визначення дозволеної експортної потужності в мережу.

->Set Backflow Power

YES=<ENT> NO=<ESC>
Power:-00000W

Малюнок 6.23 Встановлення Потужності Зворотного Потoku



ПРИМІТКА:

Позитивні значення вказують на кількість електроенергії, яку дозволено експортувати в мережу. Від'ємні значення вказують на більш суворий контроль, щоб заздалегідь обмежити експортну потужність, таким чином гарантуючи, що електроенергія не надходить у мережу.

6.5.12.3 Запобіжник ON/OFF

Це налаштування використовується для подачі сигналу (також зупинки генерації інвертора), коли під час роботи з'єднання СТ/Вимірювач втрачається.

Це може запобігти потенційному зворотному потоку потужності в мережу, коли система втрачає контроль.

YES=<ENT> NO=<ESC>
Fail Safe Set:ON

Малюнок 6.24. Встановити УВІМКНЕННЯ/ВИМКНЕННЯ Запобіжника

Увімкнення цієї функції є обов'язковим лише тоді, коли інвертор встановлений у Великій Британії відповідно до правил G100. Для інших регіонів клієнти можуть увімкнути або вимкнути функцію за бажанням.



ПРИМІТКА

Коли функція захисту від збоїв увімкнена, а СТ/Вимірювач якимось чином від'єднано, інвертор припинить генерацію та видасть на РК-дисплеї сигнал "Failsafe".

Коли функція захисту від збоїв вимкнена і СТ/Вимірювач якимось чином відключений, інвертор збереже вихідну потужність як останній момент, коли СТ/Вимірювач все ще був підключений. Після перезапуску інвертор буде працювати на повну потужність без обмежень.

6. Експлуатація

6.5.12.4 Вибрати Вимірювач

Налаштування використовується для визначення правильного вимірювача, підключеного до інвертора.

->1PH Meter
3PH Meter

->DDSD1352-C
ACR10RD16TE

Малюнок 6.25 Вибрати Вимірювач

Для однофазних інверторів Solis виберіть "1PH Вимірювач", а потім виберіть відповідну модель вимірювача.

6.5.13 Зовнішній Набір EPM

Цей параметр слід вмикати лише тоді, коли використовується зовнішній пристрій Solis EPM.

Доступні два варіанти: 5G-EPM та Інші EPM.

->5G-EPM
Others-EPM

Малюнок 6.26

Опцію 5G-EPM Запобіжника слід УВІМКНУТИ, коли використовується пристрій EPM серії 5G.

Інші-EPM опції Запобіжника має бути УВІМКНЕНО, коли використовується пристрій EPM серії 2G. Щоразу можна активувати лише одну опцію.

6.5.14 Перезапуск HMI

Функція використовується для перезапуску HMI.



Ця функція може бути застосована лише до обслуговуючого персоналу. Неправильна робота не дозволить інвертору досягти максимальної потужності.

6.5.15 Параметр налагодження

Ця функція використовується лише для обслуговуючого персоналу виробника.

6.5.16 Оновлення DSP

Функція використовується для оновлення DSP.



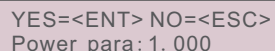
Ця функція може бути застосована лише до обслуговуючого персоналу. Неправильна робота не дозволить інвертору досягти максимальної потужності.

6. Експлуатація

6.5.17 Параметр потужності

Ця функція використовується для калібрування вихідної енергії інвертора. Це не вплине на кількість енергії для інвертора з RGM.

Екран показано нижче:



YES=<ENT> NO=<ESC>
Power para: 1.000

Малюнок 6.27 Обмеження Потужності

Натисніть клавішу Down, щоб перемістити курсор.

Натисніть клавішу Up, щоб змінити цифру.

Будь ласка, натисніть Enter, щоб зберегти налаштування, і натисніть клавішу ESC, щоб повернутися до попереднього меню.



Цей параметр використовується для оператора мережі. Не змінюйте налаштування згідно з цим посібником.

6.6 Функція AFCI

Інвертори Solis мають вбудовану функцію AFCI, яка може виявити замикання дуги в колі постійного струму та відключити інвертор, щоб запобігти пожежі.

6.6.1 Увімкнення функції AFCI

Функцію AFCI можна увімкнути наступним чином.

Шлях:

Розширені налаштування -> Пароль: 0010 -> Спеціальні налаштування ->

Встановлення AFCI -> AFCI ON/OFF -> ON



→ AFCI ON/OFF
AFCI Level



→ ON
OFF

Малюнок 6.28 Встановити AFCI

6. Експлуатація

Увага:



“Рівень AFCI” зарезервовані ЛИШЕ для спеціалістів технічного обслуговування Solis. Не змінюйте чутливість, інакше це призведе до частих помилкових тривог або збоїв у роботі. Solis не несе відповідальності за будь-які подальші збитки, спричинені несанкціонованими змінами.

ПРИМІТКА:



Налаштування також відповідає поточному статусу, який можна використовувати для перевірки стану УВІМКНЕННЯ/ВИМКНЕННЯ функції AFCI.

6.6.2 Помилка Дуги

Під час нормальної роботи, якщо буде виявлено дугу постійного струму, інвертор вимкнеться та видасть такий сигнал:



ARC-FAULT
Restart Press ESC 3s

Малюнок 6.29 Помилка Дуги

Монтажник повинен ретельно перевірити ланцюг постійного струму, щоб переконатися, що всі кабелі правильно закріплені.

Після того, як проблема з ланцюгом постійного струму буде виправлена або підтверджено, що все в порядку, натисніть «ESC» протягом 3 секунд і зачекайте, поки інвертор перезапуститься.

7. Технічне обслуговування

Однофазний Інвертор Solis S6 не потребує регулярного обслуговування. Однак очищення від пилу на радіаторі допоможе інвертору відвести тепло і збільшити термін його служби. Пил можна видалити м'якою щіткою.



УВАГА:

Не торкайтеся поверхні інвертора під час його роботи. Деякі частини інвертора можуть бути гарячими і викликати опіки. Вимкніть інвертор (див. Розділ 5.2) і вичекайте період охолодження перед будь-якими операціями з обслуговування або очищення.

РК-дисплей та світлодіодні індикатори стану можна протерти вологою ганчіркою, якщо вони занадто забруднені, щоб їх можна було прочитати.



ПРИМІТКА:

Ніколи не використовуйте для очищення інвертора будь-які розчинники, абразивні або корозійні матеріали.

8. Усунення несправностей

Інвертор розроблено відповідно до найважливіших міжнародних стандартів, що прив'язані до мережі, вимог безпеки та електромагнітної сумісності. Перед доставкою замовнику інвертор пройшов ряд випробувань, щоб забезпечити його оптимальну роботу та надійність.

У разі несправності на РК-екрані відобразиться повідомлення тривоги. У цьому випадку інвертор може припинити подачу в мережу. Описи несправностей та відповідні їм повідомлення про тривогу наведені в Таблиці 8.1:

| Повідомлення Тривоги | Опис збою | Рішення |
|-------------------------------------|---|---|
| Немає живлення | Інвертор без живлення LCD | 1.Перевірте вхідні з'єднання P V 2.Перевірте вхідну напругу D C (однофазний >120В, трифазний >350В) 3.Перевірте, чи змінено P V +/- |
| РК-дисплей ініціалізується весь час | Неможливо запустити | 1.Перевірте, чи закріплений роз'єм на основній платі або платі живлення. 2.Перевірте, чи закріплений роз'єм D S P до плати живлення. |
| OV-G-V01/02/03/04 | Перевищення напруги в мережі | 1. Опір кабелю змінного струму занадто високий. Використовуйте інший мережевий кабель більшого розміру 2.Відрегулюйте межу захисту, якщо це дозволено електричною компанією. |
| UN-G-V01/02 | Під напругою мережі | 1. Використовуйте функцію визначення користувача, щоб налаштувати межу захисту, якщо це дозволено електротехнічною компанією. |
| OV-G-F01/02 | Частота над мережею | |
| UN-G-F01/02 | Частота під мережею | |
| Зворотна-МЕРЕЖА | Неправильна полярність змінного струму | 1. Перевірте полярність роз'єму змінного струму. |
| Зворотна-постійного струму | Зворотна полярність постійного струму | 1. Перевірте полярність роз'єму постійного струму. |
| NO-G R I D | Немає напруги в мережі | 1. Перевірте з'єднання та перемикач мережі. 2. Перевірте напругу в мережі всередині інвертора термінал. |
| OV-DC01/02/03/04 | Перевищена напруга постійного струму | 1. Послідовно зменшити номеру модуля |
| OV-BUS | Перевищена напруга шини постійного струму | 1.Перевірте підключення індуктора інвертора 2.Перевірте підключення драйвера |
| UN-BUS01/02 | Під напругою шини постійного струму | |
| GRID-INTF01/02 | Інтерференція мережі | 1.Перезапустіть інвертор 2.Змініть плату живлення |
| OV-G-I | Над мережевим значенням | |
| IGBT-OV-I | Над значенням I G B T | |
| DC-INTF OV-DCA-I | Вхідний надструм постійного струму | 1.Перезапустіть інвертор 2.Визначте та видаліть струм до несправності MPPT 3. Змініть плату живлення |
| IGFOL-F | Помилка відстеження струму в мережі | 1. Перезапустіть інвертор або зверніться до установника. |
| IG-AD | Помилка вибору струму мережі | |
| OV-TEM | Перевищення Температури | 1. Перевірте вентиляцію навколо інвертора. 2. Перевірте, чи попадає пряме сонячне світло на інвертор в спеку. |
| INI-FAULT | Несправність системи ініціалізації | 1. Перезапустіть інвертор або зверніться до установника. |
| DSP-B-FAULT | Загальний збій між основним і веденим D S P | |
| 12Потужність-FA U LT | Несправність блоку живлення 12В | |

8. Усунення несправностей

| Повідомлення Тривоги | Опис збою | Рішення |
|--|---|--|
| PV ISO-PRO 01/02 | Захист ізоляції PV | 1. Видаліть усі вхідні сигнали постійного струму, знову підключіть і перезапустіть інвертор відповідно. 2. Визначте, який струм спричинив несправність, і перевірте його ізоляцію. |
| lLeak-PRO 01/02/03/04 | Захист від струму витоку | 1. Перевірте з'єднання AC і DC 2. Перевірте з'єднання внутрішнього кабелю інвертора. |
| RelayChk-FAIL | Kiểm tra lỗi role | 1. Перезапустіть інвертор або зверніться до встановлююча. |
| DCinj-FAULT | Високий постійний струм інжектора | |
| Екран OFF із застосуванням постійного струму | Внутрішнє пошкодження інвертора | 1. Не вимикайте перемикачі постійного струму, оскільки це пошкодить інвертор. 2. Будь ласка, зачекайте, доки сонячне випромінювання зменшиться, і переконайтеся, що значення струменю менше 0,5 А за допомогою амперметра, а потім вимкніть перемикачі постійного струму. 3. Будь ласка, зверніть увагу, що будь-які пошкодження через неправильну роботу не поширюються на гарантію пристрою. |
| Самовиявлення AFCI (модель з модулем AFCI) | Несправність самовиявлення модуля AFCI | 1. Перезапустіть інвертор або зверніться до спеціаліста з технічного обслуговування. |
| Захист від дуги (модель з модулем AFCI) | У колі постійного струму виявляється дуга | 1. Перевірте підключення інвертора, чи існує дуга, і перезапустіть інвертор. |

Таблиця 8.1 Повідомлення та опис несправності



ПРИМІТКА:

Якщо інвертор відображає будь-яке повідомлення про тривогу, як зазначено в Таблиці 8.1; будь ласка, вимкніть інвертор (див. Розділ 5.2, щоб зупинити інвертор) і зачекайте 5 хвилин, перш ніж перезапустити його (див. Розділ 5.1 для запуску інвертора). Якщо несправність не зникає, зверніться до місцевого дистриб'ютора або до сервісного центру. Будь ласка, підготуйте наведену нижче інформацію, перш ніж зв'язатися з нами.

- Серійний номер Однофазного Інвертора Solis;
- Дистриб'ютор/дилер Однофазного Інвертора Solis (за наявності);
- Дата встановлення.
- Опис проблеми (тобто повідомлення про тривогу, що відображається на РК-дисплеї, і про світлодіодний індикатор стану. Інші дані, отримані з підменю Інформація (див. Розділ 6.2), також будуть корисними;
- Конфігурація PV-панелі (наприклад, кількість панелей, місткість панелей, кількість струменів тощо);
- Ваші контактні дані.

9. Специфікації

| Модель | S6-GR1P2.5K |
|---|--|
| Макс. вхідна напруга постійного струму (Вольт) | 550 |
| Номінальна напруга постійного струму (Вольт) | 250 |
| Пускова напруга (Вольт) | 60 |
| Діапазон напруги MPPT (Вольт) | 50...450 |
| Макс. вхідне значення (Ампер) | 14+14 |
| Максимальне вхідне значення короткого замикання (Ампер) | 22+22 |
| MPPT номер/максимальне число вхідних струменів | 2/2 |
| Номінальна вихідна потужність (Ват) | 2500 |
| Макс. вихідна потужність (Ват) | 2800 |
| Макс. видима вихідна потужність (ВА) | 2800 |
| Номінальна напруга в мережі (В) | 1/N/PE, 220/230 |
| Номінальне вихідне значення (Ампер) | 11.4/10.9 |
| Макс. вихідне значення (Ампер) | 13.3 |
| Коефіцієнт Потужності (при номінальній вихідній потужності) | >0,99 (0,8 відставання - 0,8 відставання) |
| THDi (при номінальній вихідній потужності) | <3% |
| Номінальна частота мережі (Герц) | 50/60 |
| Діапазон робочих частот (Герц) | 45...55 або 55...65 |
| Макс. ефективність | 97.3% |
| Ефективність EU | 96.5% |
| Розміри | 310W*543H*160D (мм) |
| Вага | 11kg |
| Топологія | Безтрансформаторний |
| Самостійне споживання (вночі) | < 1 W |
| Діапазон робочих температур навколишнього середовища | -25°C... +60°C |
| Відносна вологість | 0~100% |
| Захист від проникнення | IP66 |
| Рівень шуму (типове) | <20 dBA |
| Концепція охолодження | Природна конвекція |
| Макс. робоча висота | 4000m |
| Стандарт підключення до мережі | VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 або G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA |
| Стандарт безпеки/EMC | IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3 |
| Підключення постійного струму | Роз'єм MC4 |
| Підключення змінного струму | Штекер швидкого підключення |
| Дисплей | LCD, 2x20 Z. |
| Комунікаційні зв'язки | Rs485, опціонально: Wi-Fi, GPRS, USB* |
| Гарантійні Умови | 5 років (продовжити до 20 років) |

Додатковий USB*: тільки для бразильського ринку

9. Специфікації

| Модель | S6-GR1P3K |
|---|--|
| Макс. вхідна напруга постійного струму (Вольт) | 600 |
| Номінальна напруга постійного струму (Вольт) | 330 |
| Пускова напруга (Вольт) | 120 |
| Діапазон напруги МРРТ (Вольт) | 90...520 |
| Макс. вхідне значення (Ампер) | 14+14 |
| Максимальне вхідне значення короткого замикання (Ампер) | 22+22 |
| МРРТ номер/максимальне число вхідних струменів | 2/2 |
| Номінальна вихідна потужність (Ват) | 3000 |
| Макс. вихідна потужність (Ват) | 3300 |
| Макс. видима вихідна потужність (ВА) | 3300 |
| Номінальна напруга в мережі (В) | 1/N/PE, 220/230 |
| Номінальне вихідне значення (Ампер) | 13.6/13.0 |
| Макс. вихідне значення (Ампер) | 15.7 |
| Коефіцієнт Потужності (при номінальній вихідній потужності) | >0,99 (0,8 відставання - 0,8 відставання) |
| THDi (при номінальній вихідній потужності) | <3% |
| Номінальна частота мережі (Герц) | 50/60 |
| Діапазон робочих частот (Герц) | 45...55 або 55...65 |
| Макс. ефективність | 97.3% |
| Ефективність EU | 96.6% |
| Розміри | 310W*543H*160D (мм) |
| Вага | 11.2kg |
| Топологія | Безтрансформаторний |
| Самостійне споживання (вночі) | < 1 W |
| Діапазон робочих температур навколишнього середовища | -25°C. . . +60°C |
| Відносна вологість | 0~100% |
| Захист від проникнення | IP66 |
| Рівень шуму (типове) | <20 dBA |
| Концепція охолодження | Природна конвекція |
| Макс. робоча висота | 4000m |
| Стандарт підключення до мережі | VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 або G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA |
| Стандарт безпеки/EMC | IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3 |
| Підключення постійного струму | Роз'єм MC4 |
| Підключення змінного струму | Штекер швидкого підключення |
| Дисплей | LCD, 2×20 Z. |
| Комунікаційні зв'язки | Rs485, опціонально: Wi-Fi, GPRS, USB* |
| Гарантійні Умови | 5 років (продовжити до 20 років) |

9. Специфікації

| Модель | S6-GR1P3.6K |
|---|--|
| Макс. вхідна напруга постійного струму (Вольт) | 600 |
| Номінальна напруга постійного струму (Вольт) | 330 |
| Пускова напруга (Вольт) | 120 |
| Діапазон напруги МРРТ (Вольт) | 90...520 |
| Макс. вхідне значення (Ампер) | 14+14 |
| Максимальне вхідне значення короткого замикання (Ампер) | 22+22 |
| МРРТ номер/максимальне число вхідних струменів | 2/2 |
| Номінальна вихідна потужність (Ват) | 3600 |
| Макс. вихідна потужність (Ват) | 4000 |
| Макс. видима вихідна потужність (ВА) | 4000 |
| Номінальна напруга в мережі (В) | 1/N/PE, 220/230 |
| Номінальне вихідне значення (Ампер) | 16.0/15.7 |
| Макс. вихідне значення (Ампер) | 16.0 |
| Коефіцієнт Потужності (при номінальній вихідній потужності) | >0,99 (0,8 відставання - 0,8 відставання) |
| THDi (при номінальній вихідній потужності) | <3% |
| Номінальна частота мережі (Герц) | 50/60 |
| Діапазон робочих частот (Герц) | 45...55 або 55...65 |
| Макс. ефективність | 97.3% |
| Ефективність EU | 96.6% |
| Розміри | 310W*543H*160D (мм) |
| Вага | 11.2kg |
| Топологія | Безтрансформаторний |
| Самостійне споживання (вночі) | < 1 W |
| Діапазон робочих температур навколишнього середовища | -25°C. . . +60°C |
| Відносна вологість | 0~100% |
| Захист від проникнення | IP66 |
| Рівень шуму (типове) | <20 dBA |
| Концепція охолодження | Природна конвекція |
| Макс. робоча висота | 4000m |
| Стандарт підключення до мережі | VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 або G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA |
| Стандарт безпеки/EMC | IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3 |
| Підключення постійного струму | Роз'єм MC4 |
| Підключення змінного струму | Штекер швидкого підключення |
| Дисплей | LCD, 2×20 Z. |
| Комунікаційні зв'язки | Rs485, опціонально: Wi-Fi, GPRS, USB* |
| Гарантійні Умови | 5 років (продовжити до 20 років) |

9. Специфікації

| Модель | S6-GR1P4K |
|---|--|
| Макс. вхідна напруга постійного струму (Вольт) | 600 |
| Номінальна напруга постійного струму (Вольт) | 330 |
| Пускова напруга (Вольт) | 120 |
| Діапазон напруги МРРТ (Вольт) | 90...520 |
| Макс. вхідне значення (Ампер) | 14+14 |
| Максимальне вхідне значення короткого замикання (Ампер) | 22+22 |
| МРРТ номер/максимальне число вхідних струменів | 2/2 |
| Номінальна вихідна потужність (Ват) | 4000 |
| Макс. вихідна потужність (Ват) | 4400 |
| Макс. видима вихідна потужність (ВА) | 4400 |
| Номінальна напруга в мережі (В) | 1/N/PE, 220/230 |
| Номінальне вихідне значення (Ампер) | 18.2/17.4 |
| Макс. вихідне значення (Ампер) | 21.0 |
| Коефіцієнт Потужності (при номінальній вихідній потужності) | >0,99 (0,8 відставання - 0,8 відставання) |
| THDi (при номінальній вихідній потужності) | <3% |
| Номінальна частота мережі (Герц) | 50/60 |
| Діапазон робочих частот (Герц) | 45...55 або 55...65 |
| Макс. ефективність | 97.6% |
| Ефективність EU | 97.1% |
| Розміри | 310W*543H*160D (мм) |
| Вага | 12kg |
| Топологія | Безтрансформаторний |
| Самостійне споживання (вночі) | < 1 W |
| Діапазон робочих температур навколишнього середовища | -25°C. . . +60°C |
| Відносна вологість | 0~100% |
| Захист від проникнення | IP66 |
| Рівень шуму (типове) | <20 dBA |
| Концепція охолодження | Природна конвекція |
| Макс. робоча висота | 4000m |
| Стандарт підключення до мережі | VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 або G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA |
| Стандарт безпеки/EMC | IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3 |
| Підключення постійного струму | Роз'єм MC4 |
| Підключення змінного струму | Штекер швидкого підключення |
| Дисплей | LCD, 2×20 Z. |
| Комунікаційні зв'язки | Rs485, опціонально: Wi-Fi, GPRS, USB* |
| Гарантійні Умови | 5 років (продовжити до 20 років) |

9. Специфікації

| Модель | S6-GR1P4.6K |
|---|--|
| Макс. вхідна напруга постійного струму (Вольт) | 600 |
| Номінальна напруга постійного струму (Вольт) | 330 |
| Пускова напруга (Вольт) | 120 |
| Діапазон напруги МРРТ (Вольт) | 90...520 |
| Макс. вхідне значення (Ампер) | 14+14 |
| Максимальне вхідне значення короткого замикання (Ампер) | 22+22 |
| МРРТ номер/максимальне число вхідних струменів | 2/2 |
| Номінальна вихідна потужність (Ват) | 4600 |
| Макс. вихідна потужність (Ват) | 5000 |
| Макс. видима вихідна потужність (ВА) | 5000 |
| Номінальна напруга в мережі (В) | 1/N/PE, 220/230 |
| Номінальне вихідне значення (Ампер) | 20.9/20.0 |
| Макс. вихідне значення (Ампер) | 23.8 |
| Коефіцієнт Потужності (при номінальній вихідній потужності) | >0,99 (0,8 відставання - 0,8 відставання) |
| THDi (при номінальній вихідній потужності) | <3% |
| Номінальна частота мережі (Герц) | 50/60 |
| Діапазон робочих частот (Герц) | 45...55 або 55...65 |
| Макс. ефективність | 97.6% |
| Ефективність EU | 97.1% |
| Розміри | 310W*543H*160D (мм) |
| Вага | 12kg |
| Топологія | Безтрансформаторний |
| Самостійне споживання (вночі) | < 1 W |
| Діапазон робочих температур навколишнього середовища | -25°C. . . +60°C |
| Відносна вологість | 0~100% |
| Захист від проникнення | IP66 |
| Рівень шуму (типове) | <20 dBA |
| Концепція охолодження | Природна конвекція |
| Макс. робоча висота | 4000m |
| Стандарт підключення до мережі | VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 або G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA |
| Стандарт безпеки/EMC | IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3 |
| Підключення постійного струму | Роз'єм MC4 |
| Підключення змінного струму | Штекер швидкого підключення |
| Дисплей | LCD, 2×20 Z. |
| Комунікаційні зв'язки | Rs485, опціонально: Wi-Fi, GPRS, USB* |
| Гарантійні Умови | 5 років (продовжити до 20 років) |

9. Специфікації

| Модель | S6-GR1P5K |
|---|--|
| Макс. вхідна напруга постійного струму (Вольт) | 600 |
| Номінальна напруга постійного струму (Вольт) | 330 |
| Пускова напруга (Вольт) | 120 |
| Діапазон напруги МРРТ (Вольт) | 90...520 |
| Макс. вхідне значення (Ампер) | 14+14 |
| Максимальне вхідне значення короткого замикання (Ампер) | 22+22 |
| МРРТ номер/максимальне число вхідних струменів | 2/2 |
| Номінальна вихідна потужність (Ват) | 5000 |
| Макс. вихідна потужність (Ват) | 5000 |
| Макс. видима вихідна потужність (ВА) | 5000 |
| Номінальна напруга в мережі (В) | 1/N/PE, 220/230 |
| Номінальне вихідне значення (Ампер) | 22.7/21.7 |
| Макс. вихідне значення (Ампер) | 25.0 |
| Коефіцієнт Потужності (при номінальній вихідній потужності) | >0,99 (0,8 відставання - 0,8 відставання) |
| THDi (при номінальній вихідній потужності) | <3% |
| Номінальна частота мережі (Герц) | 50/60 |
| Діапазон робочих частот (Герц) | 45...55 або 55...65 |
| Макс. ефективність | 97.7% |
| Ефективність EU | 97.1% |
| Розміри | 310W*543H*160D (мм) |
| Вага | 12kg |
| Топологія | Безтрансформаторний |
| Самостійне споживання (вночі) | < 1 W |
| Діапазон робочих температур навколишнього середовища | -25°C. . . +60°C |
| Відносна вологість | 0~100% |
| Захист від проникнення | IP66 |
| Рівень шуму (типове) | <20 dBA |
| Концепція охолодження | Природна конвекція |
| Макс. робоча висота | 4000m |
| Стандарт підключення до мережі | VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 або G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA |
| Стандарт безпеки/EMC | IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3 |
| Підключення постійного струму | Роз'єм MC4 |
| Підключення змінного струму | Штекер швидкого підключення |
| Дисплей | LCD, 2×20 Z. |
| Комунікаційні зв'язки | Rs485, опціонально: Wi-Fi, GPRS, USB* |
| Гарантійні Умови | 5 років (продовжити до 20 років) |

9. Специфікації

| Модель | S6-GR1P6K |
|---|--|
| Макс. вхідна напруга постійного струму (Вольт) | 600 |
| Номінальна напруга постійного струму (Вольт) | 330 |
| Пускова напруга (Вольт) | 120 |
| Діапазон напруги МРРТ (Вольт) | 90...520 |
| Макс. вхідне значення (Ампер) | 14+14 |
| Максимальне вхідне значення короткого замикання (Ампер) | 22+22 |
| МРРТ номер/максимальне число вхідних струменів | 2/2 |
| Номінальна вихідна потужність (Ват) | 6000 |
| Макс. вихідна потужність (Ват) | 6000 |
| Макс. видима вихідна потужність (ВА) | 6000 |
| Номінальна напруга в мережі (В) | 1/N/PE, 220/230 |
| Номінальне вихідне значення (Ампер) | 27.3 |
| Макс. вихідне значення (Ампер) | 27.3 |
| Коефіцієнт Потужності (при номінальній вихідній потужності) | >0,99 (0,8 відставання - 0,8 відставання) |
| THDi (при номінальній вихідній потужності) | <3% |
| Номінальна частота мережі (Герц) | 50/60 |
| Діапазон робочих частот (Герц) | 45...55 або 55...65 |
| Макс. ефективність | 97.7% |
| Ефективність EU | 97.1% |
| Розміри | 310W*543H*160D (мм) |
| Вага | 12kg |
| Топологія | Безтрансформаторний |
| Самостійне споживання (вночі) | < 1 W |
| Діапазон робочих температур навколишнього середовища | -25°C. . . +60°C |
| Відносна вологість | 0~100% |
| Захист від проникнення | IP66 |
| Рівень шуму (типове) | <20 dBA |
| Концепція охолодження | Природна конвекція |
| Макс. робоча висота | 4000m |
| Стандарт підключення до мережі | VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 або G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA |
| Стандарт безпеки/EMC | IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-3 |
| Підключення постійного струму | Роз'єм MC4 |
| Підключення змінного струму | Штекер швидкого підключення |
| Дисплей | LCD, 2×20 Z. |
| Комунікаційні зв'язки | Rs485, опціонально: Wi-Fi, GPRS, USB* |
| Гарантійні Умови | 5 років (продовжити до 20 років) |

10.1 Стандартний посібник із вибору мережі



ПРИМІТКА:

Перевірте, чи відповідає налаштування коду мережі місцевим вимогам.

Для різних країн і регіонів на РК-дисплеї інвертора необхідно вибрати відповідний код мережі, щоб відповідати вимогам провайдера локальної мережі.

Ця інструкція вказує, як змінити код мережі і який код потрібно вибрати в різних місцях.

Цей список ілюструє стандартні параметри мережі в інверторі, які можуть бути змінені. Лише для довідки. Якщо клієнт має будь-які сумніви або невизначеність, прохання звернутися до сервісного відділу Solis для підтвердження.

Щоб встановити правильний код мережі, виконайте наступні кроки: Розширені налаштування -> Пароль:0010 -> Виберіть Стандартний

Детальні обмеження захисту можна переглянути при виборі коду. Будь ласка, виберіть "Зберегти та надіслати", щоб застосувати код.

| № | Код у LCD | Країна/Регіон | Коментарі |
|----|----------------------|---------------|--|
| 1 | VDE4015 | Німеччина | Для Німецької Низьковольтної Мережі. |
| 2 | EN50549 PO | Польща | Для Польської Низьковольтної Мережі |
| 3 | EN50549 NL | Нідерланди | Для Голландської Низьковольтної Мережі |
| 4 | EN50438 L | - | Загальна вимога E N50438. Можливе використання в Австрії, на Кіпрі, у Фінляндії, Чехії, Словенії тощо. |
| 5 | EIFS- SW | Швеція | Для Шведської Низьковольтної Мережі |
| 6 | France | Франція | Для Французької Низьковольтної Мережі |
| 7 | C10/11 | Бельгія | Для бельгійської низьковольтної мережі |
| 8 | NRS097 | Південна | Для Південноафриканської Низьковольтної Мережі |
| 9 | CEI0-21 | Італія | Для Італійської Низьковольтної Мережі |
| 10 | EN50549L (EN50549-1) | - | Загальна вимога E N50549-1, яка відповідає місцевим вимогам більшості європейських країн |
| 11 | G98 | UK | Для Низьковольтної Мережі Великобританії <16A |
| 12 | G99 | UK | Для Низьковольтної Мережі Великобританії >16A |

| № | Код в LCD | Країна/Регіон | Коментарі |
|----|--------------------------------|-------------------|--|
| 13 | G98 NI | Північна Ірландія | Для Низьковольтної Мережі Північної Ірландії <16A |
| 14 | G99 NI | Північна Ірландія | Для Низьковольтної Мережі Північної Ірландії >16A |
| 15 | User-define (Kullanici tanimi) | - | Індивідуальні Межі Захисту |
| 16 | Gen50 | - | Підключений Генератор, Зниження Частоти, 50 Гц |
| 17 | Gen 60 | - | Підключений Генератор, Зниження Частоти, 60 Гц |
| 18 | DK1 | Східна Данія | Для Низьковольтної Мережі Східної Данії |
| 19 | DK2 | Західна Данія | Для Низьковольтної Мережі Західної Данії |
| 20 | 50438IE | Ірландія | Для Ірландської Низьковольтної Мережі |
| 21 | RD1699 | Іспанія | Для Іспанської Низьковольтної Мережі |
| 22 | EN50549 | - | Загальна вимога E N50549. Можливе використання на Кіпрі, у Фінляндії, Чехії, Словенії, на Ямайці |