



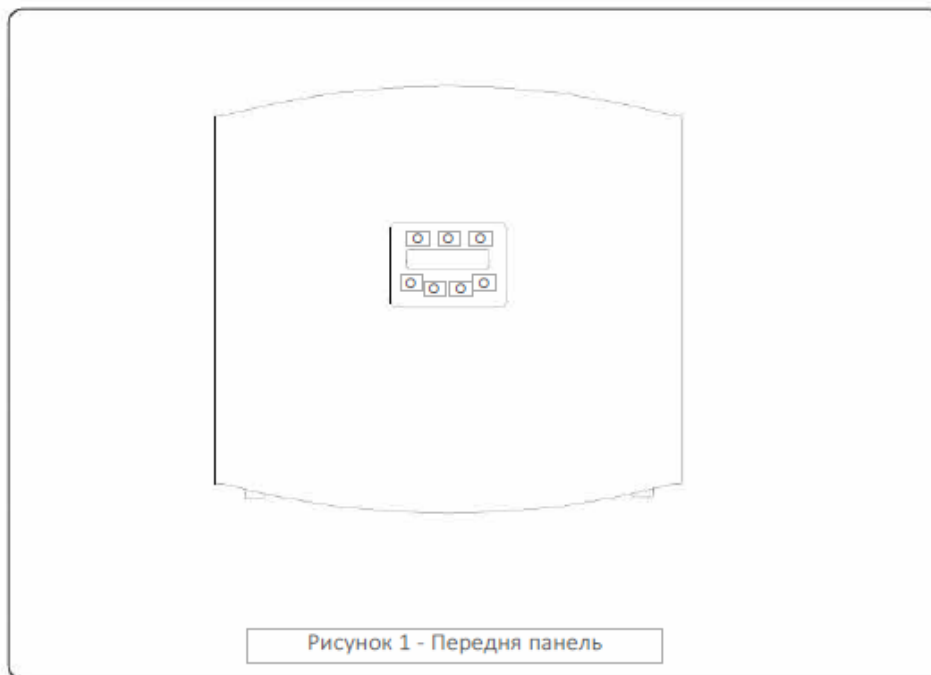
Адреса: 02096, Україна, м. Київ, вул. Сімферопольська, 13-А
(район ст. м. Харківська)
Телефон/факс: +38(044) 545-71-04
Мобільні телефони:
+380 93 426-37-10, +380 67 445-45-98, +380 50440-01-74 Web:
atmosfera.ua
E-mail: info@atmosfera.ua



МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

Підключення та налаштування системи EPM мережевих інверторів Solis

Налаштування системи Export Power Manager для зовнішніх пристроїв EPM 5 покоління Solis 5G Plus EPM



Пристрій EPM може відслідковувати та контролювати видачу потужності від інверторів в мережу, забезпечуючи таким чином контроль експорту потужності. Також він має вбудовану функцію обміну даними, може використовуватися з усіма моделями мережевих інверторів Solis та призначений для роботи в трифазних мережах.



atmosfera технології природи

Підключення та налаштування системи ЕРМ мережевих інверторів Solis

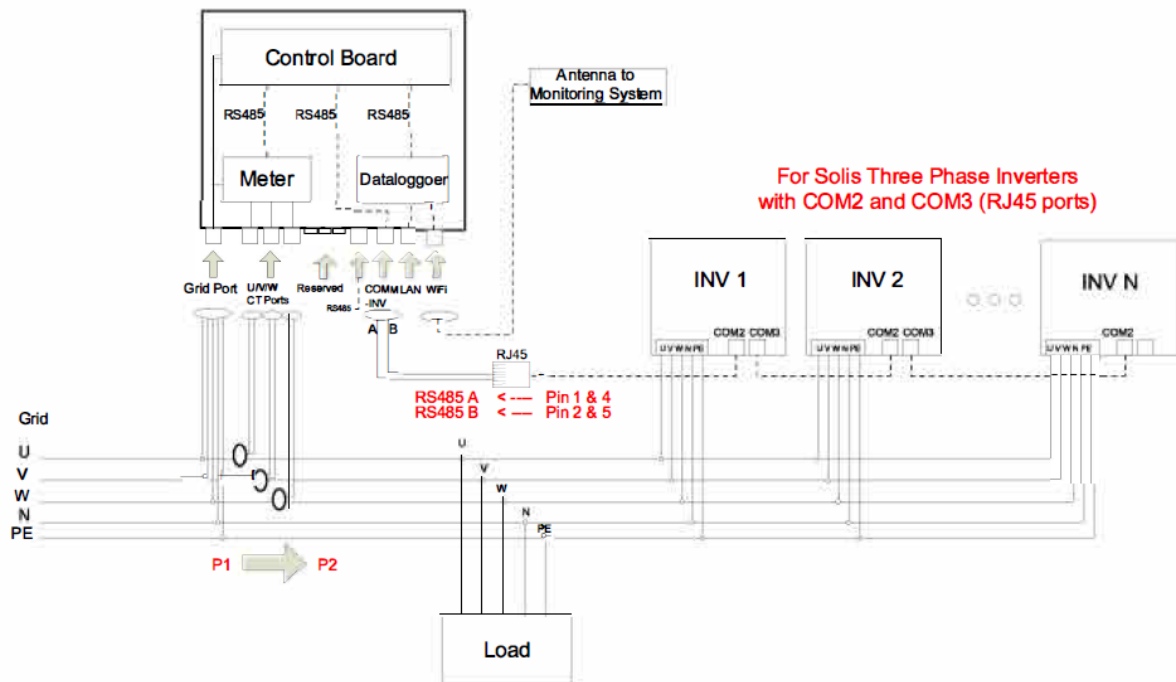


Рисунок 3 - Схема електричних приєднань для трифазних інверторів з двома портами інформаційного зв'язку

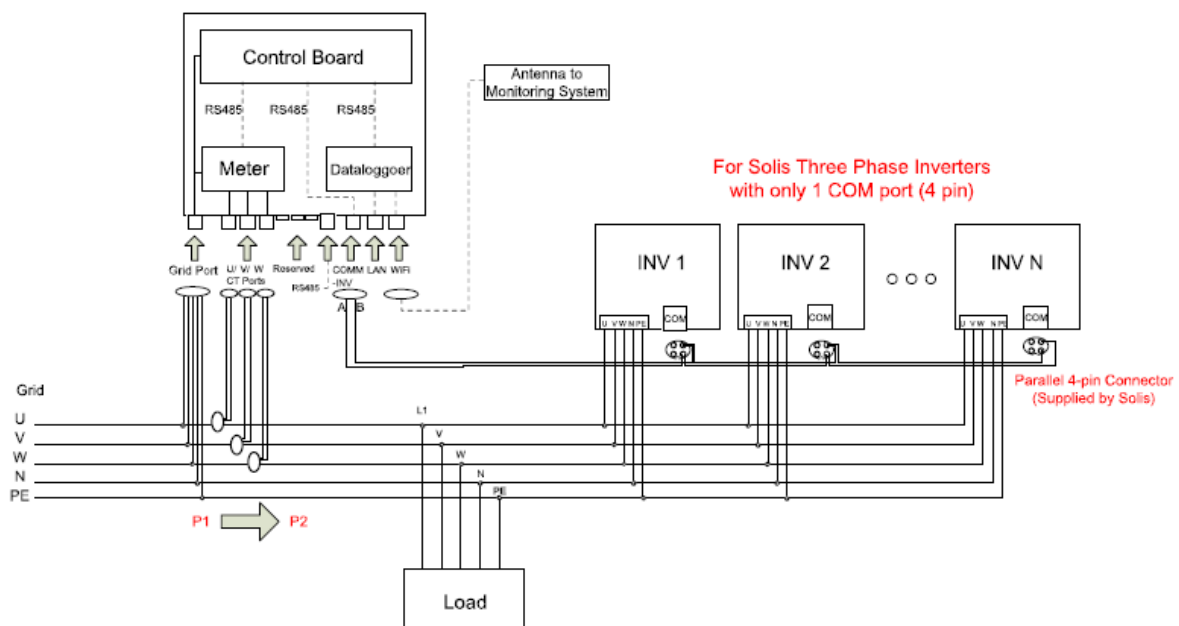


Рисунок 4 - Схема електричних приєднань для трифазних інверторів з одним портом інформаційного зв'язку

Використовуючи п'ятижильний кабель, приєднайте конектор за приведеною на Рис. 5 схемою

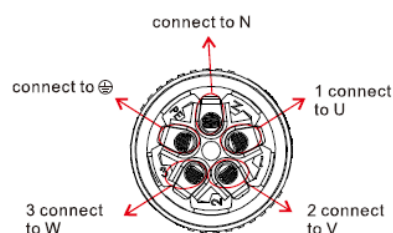


Рисунок 5 - приєднання конектору до мережевого кабелю



atmosfera технології природи

Підключення та налаштування системи ЕРМ мережевих інверторів Solis

Кабель інформаційного зв'язку ЕРМ з інвертором використовується кабель з конектором типу RS485, який постачається в зібраному вигляді.

Для коректної роботи **трансформаторів струму**, вони мають бути встановлені до ввідних автоматів з мережі.

Для трифазних систем СТ1, СТ та СТ3 повинні відповідати фазам L1, L2 та L3. В іншому випадку система ЕРМ може працювати некоректно.

При встановленні трансформаторів струму дуже важливим є напрямком встановлення. При невірному встановленні система ЕРМ може працювати некоректно.

При використанні систем ЕРМ покоління, можна послідовно з'єднувати до 80 інверторів, важливим при цьому є використання інверторів однієї моделі. Інвертори в ланцюгу мають мати унікальні індивідуальні номери, наприклад від 01 до 80, для їх ідентифікації в системі ЕРМ. Номери інверторів в системі ЕРМ необхідно виставити до запуску інверторів.

Інвертори, які приєднані до системи ЕРМ можуть відслідковуватися за допомогою Ginlong WIFI/ GPRS stick або Ginlong WIFI/GPRS box. Стік використовується для одного інвертора, бокси для мультиінверторних систем.

Введення в експлуатацію

1. Переконайтеся, що головний вимикач вимкнено і система знеструмлена.
2. Виконайте всі необхідні підключення, такі як: конектор трансформатора струму, клема підключення мережі, S485(1NV) та пристрій моніторингу (за необхідності).
3. Інші кінці кабелів приєднайте до відповідних пристроїв.
4. Ввімкніть головний вимикач.
5. В налаштуваннях пристрою ЕРМ виставте коефіцієнт трансформаторів струму, потужність витоку в мережу та кількість інверторів в системі.
6. Переконайтеся, що потужність, яка генерується в мережу не перевищує встановленого значення.



atmosfera технології природи

Підключення та налаштування системи ЕРМ мережесх інверторів Solis

Виведення з експлуатації

Для запобігання протікання потужності в мережу необхідно спочатку вимкнути інвертори і лише потім вимкати пристрій ЕРМ

1. Вимкніть вимикач АС, а потім DC на інверторі
2. Вимкніть автомат, що з'єднує мережу і пристрій ЕРМ
3. Від'єднайте всі кабелі від пристрою ЕРМ, через 5 хвилин пристрій ЕРМ буде виведено з експлуатації.

Робочий режим

В робочому режимі на екрані позмінно показується робочий статус та перетоки потужності між мережею

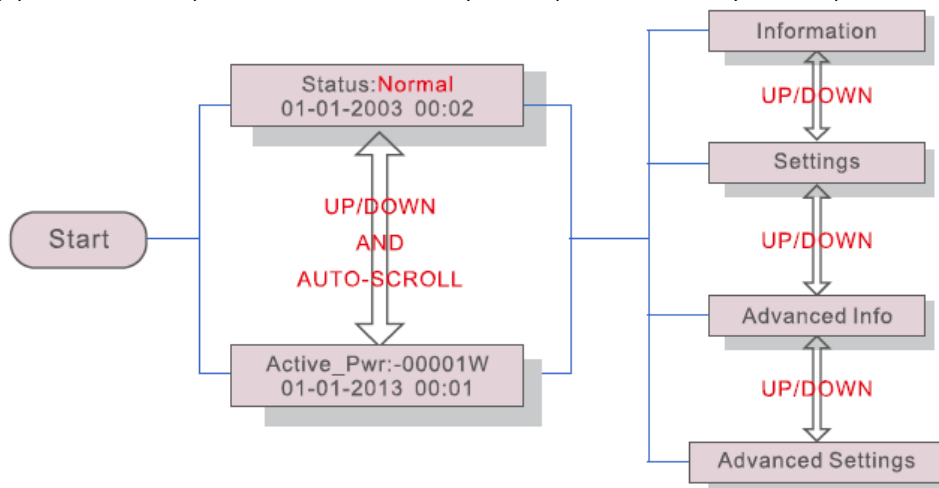


Рисунок 6 - Зовнішній вигляд меню пристрою ЕРМ

Є шість робочих статусів:

Normal: система працює коректно;

RS485 AllFail: пристрій ЕРМ втратив зв'язок з усіма інверторами;

M-ComFailSafe: пристрій ЕРМ втратив зв'язок з лічильником;

CT-FailSafe: помилка роботи трансформатора струму;

M-VFailSafe: напруга однієї з фаз на лічильнику дорівнює нулю;

RS485 Fail: пристрій ЕРМ втратив зв'язок з одним або декількома інверторами;

Для переходу до вибору підменю напистніть "Enter"

В підменю "**Information**" відображається інформація по струму, напрузі та потужності по фазам, частоті мережі, інформація про перетоки потужності в мережу, а також серійний номер інвертора.



В підменю **"Settings"** є можливість налаштувати час/дату та присвоїти кожному інвертору номер.

Налаштування часу та дати.

```
NEXT=<ENT> OK=<ESC>  
01-01-2016 16:37
```

Рисунок 9 - Налаштування часу

За допомогою кнопок "Up"/"Down" виставте необхідні параметри часу та дати, клавішею "Enter" підтверджуйте правильність набору та рухайтесь від знаку до знаку (з ліва на право). Натисність "Esc" для завершення процесу налаштування та збереження даних.

Для отримання доступу до меню розширеної інформації та розширених налаштувань Advanced Settings/ Advanced Info необхідно ввести пароль 0010.

Підменю **"Advanced Info"** дає доступ до наступної інформації:

- "Inverter Power" - потужність що генерується інвертором;
- "CT connect status" - статус трансформаторів струму;
- "Version" - версія прошивки;
- "Model Inverter" - показує номінальну потужність інвертора;
- "Communication data" - дані щодо інформаційного зв'язку з інверторами;

Підменю **"Advanced Settings"** дає доступ до наступних налаштувань:

- "Inverter Qty.Set": використовується для встановлення кількості інверторів, що підключені до пристрою ЕРМ

```
->Inverter Qty.Set
```

```
YES=<ENT> NO=<ESC>  
Total Inverter Num:01
```

- "Set Backflow Power": використовується для встановлення потужності, яка може бути віддана в мережу

```
->Backflow Power
```

```
YES=<ENT> NO=<ESC>  
Set Backflow Power:00100W
```

- "Set CT Para": використовується, у разі необхідності зміни коефіцієнту трансформатора струму (за замовчуванням 1000:1)

```
->Set CT Para
```

```
YES=<ENT> NO=<ESC>  
Set CT Para:1000:1
```



- "Fail safe ON/OFF"

->Fail Safe ON/OFF

YES=<ENT> NO=<ESC>
FailSafe: STOP

Якщо ця функція ввімкнена ("FailSafe: RUN"), то у випадку зникнення інформаційного зв'язку між інвертором та пристроєм ЕРМ, на дисплеї ЕРМ висвітиться попередження RS485 fail", якщо зникне зв'язок з усіма інверторами, висвітиться попередження "fail safe". в цьому випадку інвертори перестануть генерувати. У випадку відключення цієї функції ("FailSafe: STOP"), зникнення інформаційного зв'язку не вплине на вихідну потужність інверторів.

- "Backflow Work Mode": це підменю використовується для визначення способу обмеження генерації потужності в мережу, за "середньою фазою" (01) або за "нижчою фазою" (02). Уставка за "середньою фазою" (01) стоїть за замовчуванням.

->Backflow Work Mode

YES=<ENT> NO=<ESC>
Mode:01

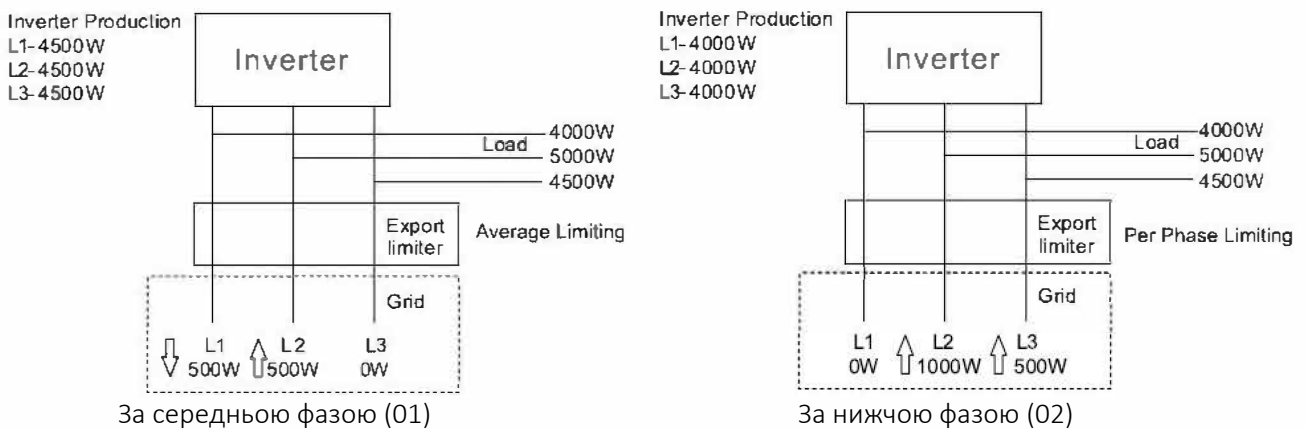


Рисунок 10 - Схеми обмеження генерації енергії в мережу

- "PELD ON/OFF": дана функція відповідає за обмеження передачі потужності в мережу як окремої функції пристрою ЕРМ

->PELD ON/OFF

YES=<ENT> NO=<ESC>
Switch:ON

- "System Upgrade": показує поточну версію прошивки та за допомогою зовнішнього приєднання дає змогу оновлювати програмне забезпечення

->System Upgrade

YES=<ENT> NO=<ESC>
Current Ver.:02



- "Reset Password": дане підменю дає змогу змінити поточний пароль

->Reset Password

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

- "Restore settings": проводить скидання всіх налаштувань

Are you sure?
NEXT=<ENT> OK=<ESC>

Всі налаштування в цих підменю виконуються за допомогою кнопок на панелі керування "Up", "Down" для збільшення/зменшення параметрів та пролистування варіантів, "ENTER" для підтвердження виставлених параметрів, "ESC" для повернення до попереднього меню.

- "Set EPM Regulator": дане підменю використовується для виставлення загальної потужності підключених інверторів

->Capacity Setting

YES=<ENT> NO=<ESC>
Set Capa.: 00000000W