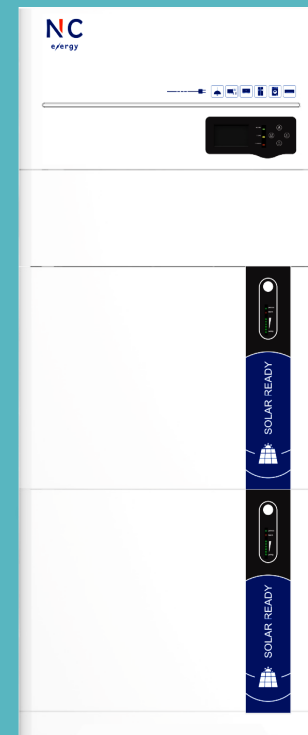
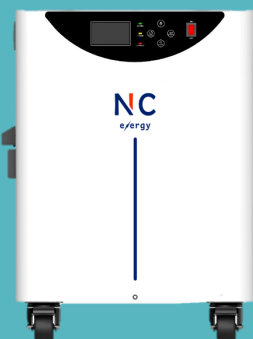


NC

eenergy



ІНСТРУКЦІЯ З ПІДБОРУ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ

ПРО ПРОДУКТ

Накопичувальні енергетичні системи NCE – це поєднання фотоелектричного автономного інверторного контролера чистої синусоїди з літій залізо-фосфатною батареєю LifePO4.

- Ємність батареї від 3072 Вт·год
- Заряджання від PV , мережі, генератора
- Інвертор від 3000 до 5000 Вт
- Висока ефективність
- Енергозбереження
- Стабільне живлення
- Тривалий цикл життя батареї 6+ тис. циклів заряджання / розряджання
- USB підключення у портативних моделях
- Захист від КЗ, перевантаження, коди помилок



Порівняння 100 А·Год

АКУМУЛЯТОР LiFePO4



Переваги та недоліки:

10 кг Вага **33 кг**

300x201x190 Габарити **331x213x193**

97% Ефективність **85%**

3% Саморозряд **10%**

Стійкість до перенавантаження

Стійкість до перерозряду

7000 цикл Строк використання **1000 цикл**

2 години Час заряджання **10 годин**

15000 грн. Вартість **8000 грн.**

АКУМУЛЯТОР AGM GEL



АКУМУЛЯТОР LiFePO4

Безперечний лідер з безпеки серед усіх типів батарей

Термічна і хімічна стабільність

Новітня система Smart-BMS включає інтелектуальний захист.

Має дуже низький саморозряд - 15% ємності при зберіганні більше 10 років.

Здатний витримати до 8000 циклів у звичайному режимі, що дозволить Вам його використовувати близько 20 років.

Виробник MUST один з головних гігантів ринку електроніки.

Придбання обладнання з таким типом акумулятора – це найкраща інвестиція в надійне та тривале енергозабезпечення



ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ

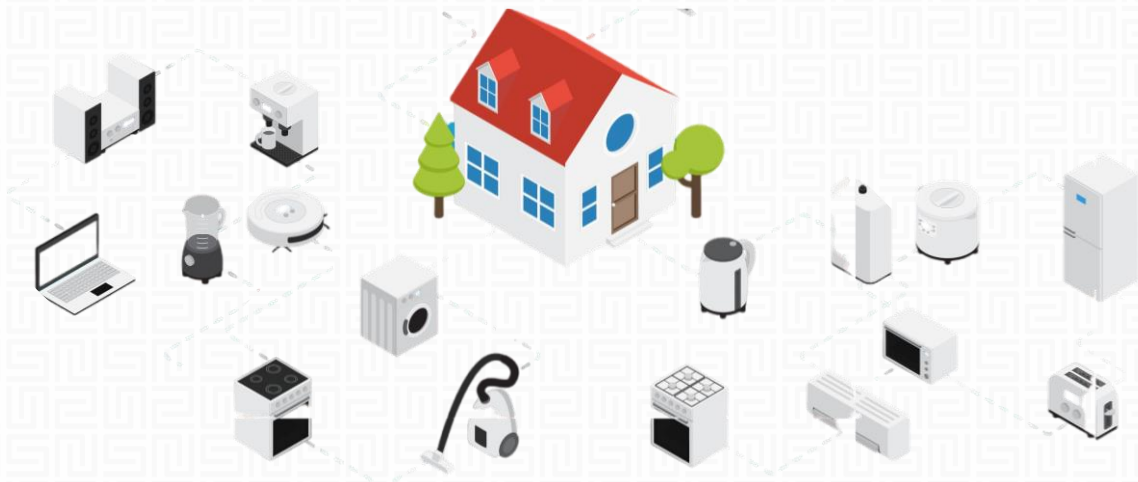
ІНВЕРТОР – ПОТУЖНІСТЬ (Вт)

Потужність інвертора визначає максимальне навантаження приладів, які можна жити системою одночасно

ЦЕ МИТТЄВИЙ ПОКАЗНИК

Обчислюється як сума потужностей приладів

$$P_{\text{інвертора}} \leq P_{\text{світло}} + P_{\text{холодил.}} + P_{\text{телев.}} + \dots P_{\text{інше}}$$



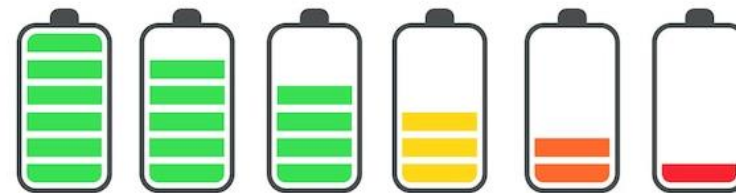
АКУМУЛЯТОР – ЄМНІСТЬ (Вт·год)

Ємність акумулятора це відносно часовий показник, який визначає тривалість роботи системи на певне навантаження від приладів

ЦЕ ЧАСОВИЙ ПОКАЗНИК

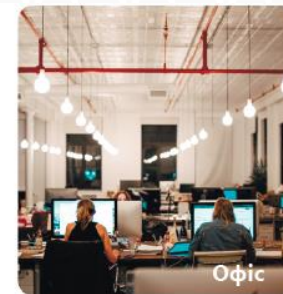
Обчислюється як сума добутку потужностей приладів на тривалість їх використання

$$W_{\text{акумулятора}} \leq T_{\text{світло}} \times P_{\text{світло}} + T_{\text{холодил.}} \times P_{\text{холодил.}} + T_{\text{телев.}} \times P_{\text{телев.}} + \dots T_{\text{інше}} \times P_{\text{інше}}$$



ЗАСТОСУВАННЯ

- КВАРТИРИ
- ПРИВАТНІ БУДИНКИ
- ОФІСИ
- ПІДПРИЄМСТВА
- ВЛАСНИКИ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ



Власник будинку або дачної садиби і хоче використовувати сонячні панелі або інші джерела енергії (гідроенергія, генератори, міська мережа) в цілях повного забезпечення себе та своєї родини електроенергією



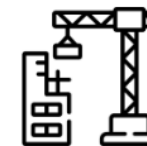
Підприємець, та Ваш бізнес залежить від постійного надходження електроенергії, для впровадження системи резервного живлення або сонячної енергетики, наприклад офіси, ресторани, аптеки, магазини та інші комерційні об'єкти



Живете в квартирі - хочете вигідно економити, не залежити від обставин та завжди мати електроенергію



Займаєтесь енергетикою, встановлюєте та обслуговуєте системи сонячної енергії



Забудовник/підрядник, будуєте споруди або житлові будинки

ОСОБЛИВОСТІ ПІДКЛЮЧЕННЯ

NCE3P3U24ua

Під'єднання до мережі – через вилку розетки

Виходи:

- USB-A
- RS485 (підключення до ПК)
- USB Wi-Fi
- Type-C
- USB 5V x 4 шт
- DC 12V x 2 (вихід постійного струму)
- AC x 3 шт

ІНВЕРТОР

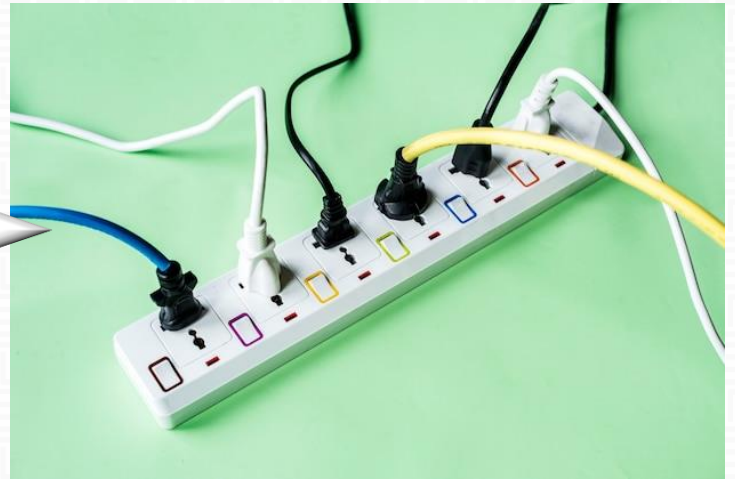
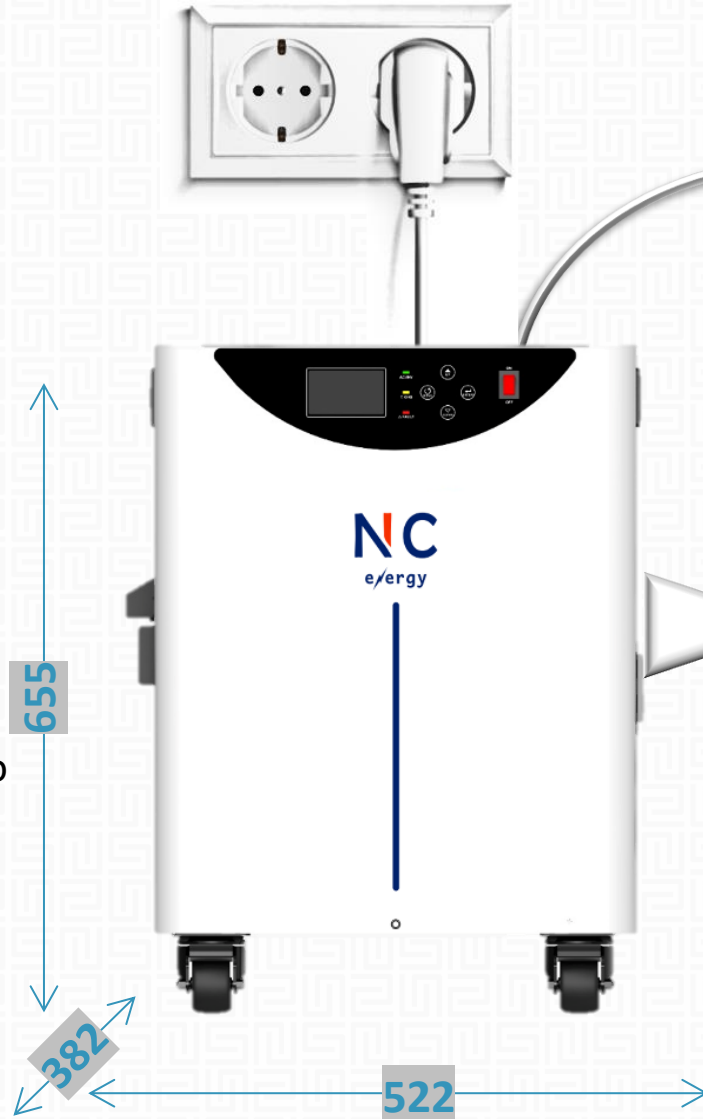
3000 Вт

АКУМУЛЯТОР

3200 Вт · год / 125 А · год / 25,6 В

522 x 625 x 382 мм

36 кг



ЗАДЛЯ РОЗШИРЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ІНТЕГРАЦІЇ В МЕРЕЖУ СПОЖИВАЧА – ЗВЕРТАЙТЕСЬ ДО
КВАЛІФІКОВАНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ

ОСОБЛИВОСТІ ПІДКЛЮЧЕННЯ

NCЕ5P5U48ua

Під'єднання до мережі – через вилку
розетки – через клема

Виходи:

- USB-A
- RS485 (підключення до ПК)
- USB Wi-Fi
- Type-C
- USB 5V x 4 pcs
- DC 12V x 2 (вихід постійного струму)
- AC x 4 pcs
- Клема AC

ІНВЕРТОР

5200 Вт

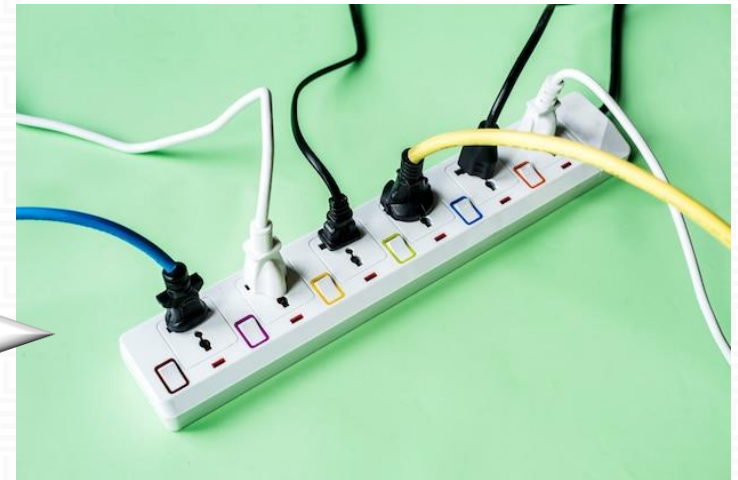
АКУМУЛЯТОР

5120 Вт · год / 100 А · год / 51,2 В

302 x 508 x 493 мм

53 кг

ЗАДЛЯ ІНТЕГРАЦІЇ В МЕРЕЖУ СПОЖИВАЧА – ЗВЕРТАЙТЕСЬ ДО КВАЛІФІКОВАНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ



ОСОБЛИВОСТІ ПІДКЛЮЧЕННЯ

NCE3S5U24ua

Під'єднання до мережі – через вилку
розетки – через клеми

Виходи:

- USB-A
- RS485 (підключення до ПК)
- USB Wi-Fi

ІНВЕРТОР

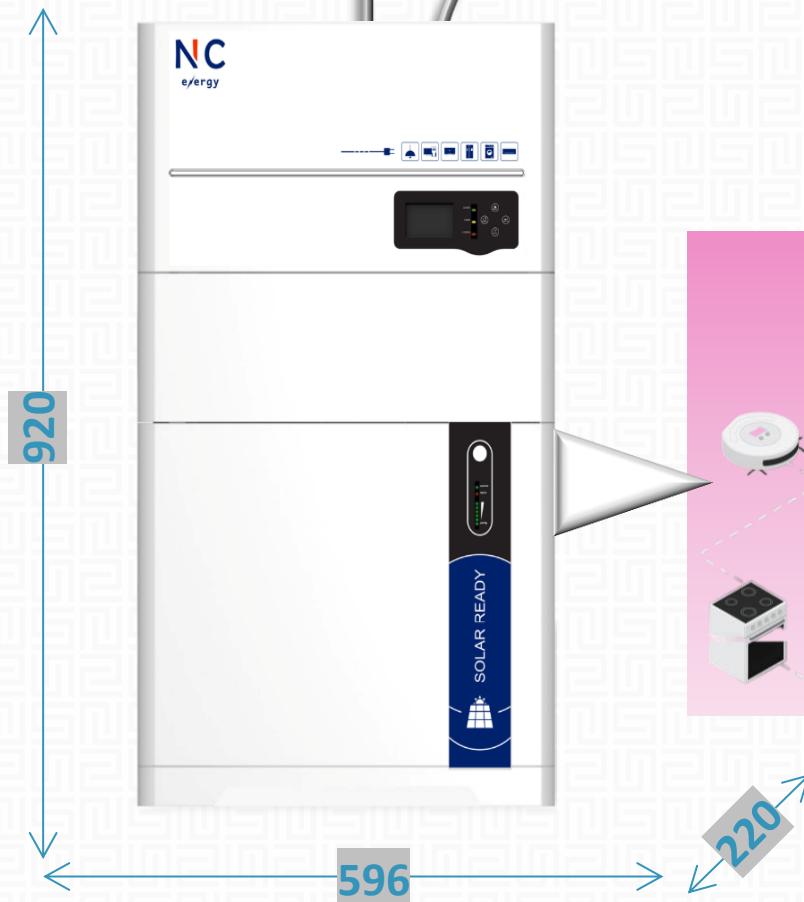
3500 Вт

АКУМУЛЯТОР

5120 Вт · год / 200 А · год / 25,6 В

596 x 920 x 220 мм

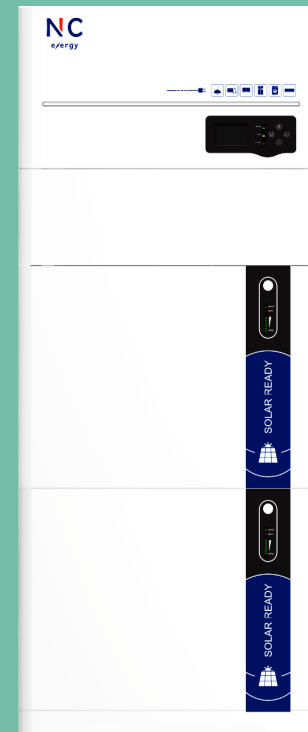
85 кг



ЗАДЛЯ ІНТЕГРАЦІЇ В МЕРЕЖУ СПОЖИВАЧА – ЗВЕРТАЙТЕСЬ ДО КВАЛІФІКОВАНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ

NC

eenergy



8 ГОДИН БЕЗ СВІТЛА



СВІТЛО ТЕЛЕВІЗОР ІГРОВА КОНСОЛЬ ХОЛОДИЛЬНИК МУЛЬТИВАРКА КОНДИЦІОНЕР ПРАЛКА ФЕН

Крок 2. Визначити їх потужність номінальна / пікова (Вт) та приблизний час використання (год)

60 / 150 Вт	80 / 150 Вт	200 / 350 Вт	200 / 400 Вт	750 / 750 Вт	800 / 1200 Вт	800 / 1500 Вт	1500 / 2200 Вт
240 ХВ (4 ГОД)	240 ХВ (4 ГОД)	60 ХВ (1 ГОД)	360 ХВ (6 ГОД)	60 ХВ (1 ГОД)	60 ХВ (1 ГОД)	60 ХВ (1 ГОД)	15 ХВ (1/4 ГОД)

Крок 3. Сума пікової потужності приладів увімкнених одночасно – підбираємо інвертор (Вт)

150 Вт	150 Вт	350 Вт	400 Вт	750 Вт	1200 Вт	1500 Вт	2200 Вт	6700 Вт
150 Вт	150 Вт	350 Вт	400 Вт	750 Вт	1200 Вт	-----	2200 Вт	5200 Вт
150 Вт	150 Вт	350 Вт	400 Вт	750 Вт	1200 Вт	1500 Вт	-----	4500 Вт
150 Вт	150 Вт	350 Вт	400 Вт	750 Вт	1200 Вт	-----	-----	3000 Вт

Крок 4. Час роботи помножити на номінальну потужність – енергоспоживання приладу (Вт·год)

4 x 60 = 240 Вт·год	80 x 4 = 320 Вт·год	200 x 1 = 200 Вт·год	6 x 200 = 1200 Вт·год	750 x 1 = 750 Вт·год	800 x 1 = 800 Вт·год	800 x 1 = 800 Вт·год	1500 x ¼ = 325 Вт·год
------------------------	------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------

Крок 5. Сума енергоспоживання приладів – підбираємо акумулятор (Вт·год) 4635 Вт·год

8 ГОДИН БЕЗ СВІТЛА

8 ГОДИН БЕЗ СВІТЛА

Все одночасно: 6700 Вт; використати всі прилади: 4635 Вт·год



NCE3P3U24ua

ІНВЕРТОР 3000 Вт
АКУМУЛЯТОР 3200 Вт·год



NCE5P5U48ua

ІНВЕРТОР 5200 Вт
АКУМУЛЯТОР 5120 Вт·год



NCE3S5U24ua

ІНВЕРТОР 3500 Вт
АКУМУЛЯТОР 5120 Вт·год



NCE5S10U48ua

ІНВЕРТОР 5500 Вт
АКУМУЛЯТОР 10240 Вт·год



150 Вт
60 Вт
x 4 год



150 Вт
60 Вт
x 4 год



150 Вт
60 Вт
x 4 год



150 Вт
60 Вт
x 4 год



150 Вт
80 Вт
x 4 год



150 Вт
80 Вт
x 4 год



150 Вт
80 Вт
x 4 год



150 Вт
80 Вт
x 4 год



350 Вт
200 Вт
x 1 год



350 Вт
200 Вт
x 1 год



350 Вт
200 Вт
x 1 год



350 Вт
200 Вт
x 1 год



400 Вт
200 Вт
x 6 год



400 Вт
200 Вт
x 6 год



400 Вт
200 Вт
x 6 год



400 Вт
200 Вт
x 6 год



750 Вт
750 Вт
x 1 год



750 Вт
750 Вт
x 1 год



750 Вт
750 Вт
x 1 год



750 Вт
750 Вт
x 1 год



1200 Вт
800 Вт
x 1 год



1200 Вт
1200 Вт
x 1 год



1200 Вт
1200 Вт
x 1 год



1200 Вт
1200 Вт
x 1 год



1500 Вт
1500 Вт
x 1 год



1500 Вт
1500 Вт
x 1 год



1500 Вт
1500 Вт
x 1 год



1500 Вт
1500 Вт
x 1 год



2200 Вт
1500 Вт x
1/4 год



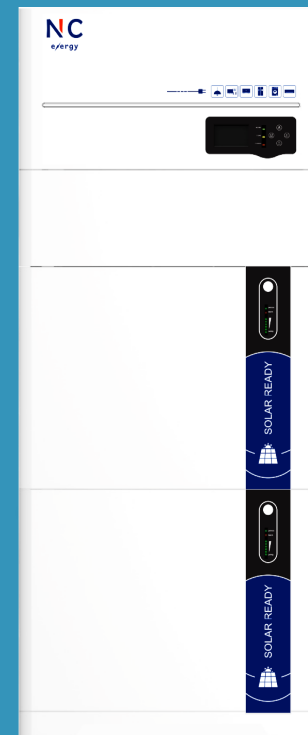
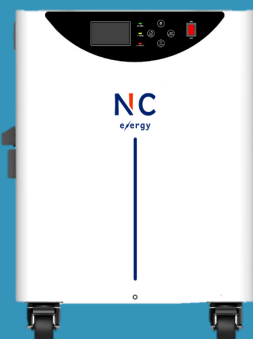
2200 Вт
1500 Вт x
1/4 год



2200 Вт
1500 Вт x
1/4 год



2200 Вт
1500 Вт x
1/4 год



ВСТАНОВЛЕННЯ

NCE3P3U24ua
NCE5P5U48ua
NCE3S5U24ua
NCE5S10U48ua

КРОКИ ЗАРЯДЖАННЯ ВІД МЕРЕЖІ ТА СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ:



Кроки заряджання від мережі:

1. Відкрийте вимикач акумулятора;
2. Підключіть вилку до мережі;
3. Інвертор починає заряджання, і вихід змінного струму переходить у режим обходу.

Кроки заряджання від сонячних панелей:

1. Відкрийте вимикач акумулятора;
2. Підключіть вхід сонячної панелі: лівий +, правий - (додайте вимикач для вхідного сонячного з'єднання);
3. Інвертор починає заряджання. Якщо вимикач інвертора не ввімкнений, немає виходу змінного струму.

Кроки комбінованого заряджання від мережі та сонячних панелей:

1. Відкрийте вимикач акумулятора;
2. Підключіть мережеве живлення та сонячні панелі;
3. Інвертор починає заряджання, а вихід змінного струму переходить у режим обходу.

КРОКИ ВВІМКНЕННЯ ТА ВИМКНЕННЯ ІНВЕРТОРА:

Кроки ввімкнення:

1. Увімкніть вимикач акумулятора;
2. Переведіть панельний вимикач у положення ON.



Кроки вимкнення:

1. Від'єднайте мережеве живлення змінного струму;
2. Від'єднайте вхід сонячної панелі;
3. Переведіть панельний вимикач у положення OFF;
4. Від'єднайте вимикач акумулятора.



ФІКСАЦІЯ КОЛІС КОРПУСУ:

NCE3P3U24ua

NCE5P5U48ua

Рисунок 1: Переміщення можливе тільки тоді, коли машина вимкнена.



Рисунок 2: Зафіксуйте колеса, щоб запобігти ковзанню під час заряджання або використання;



НАЛАШТУВАННЯ ТА ОПИС РЕЖИМУ РОБОТИ:

Інвертор попередньо налаштований на заводі й не потребує додаткових налаштувань:

Для продовження терміну служби батареї, можна встановити параметр 19 на 22,4В.

17	Масова зарядна напруга (напруга CV)	14,4 В (за замовч.) [17]CV 14.4 ^v	Діапазон налаштувань від 12,0 В до 14,6 В для моделей на 1 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
		28,8 В (за замовч.) [17]CV 28.8 ^v	Діапазон налаштувань від 24,0 В до 29,2 В для моделей на 2-3 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
18	Плаваюча зарядна напруга	13,5 В (за замовч.) [18]FLV 13.5 ^v	Діапазон налаштувань від 12,0 В до 14,6 В для моделей на 1 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
		27,0 В (за замовч.) [18]FLV 27.0 ^v	Діапазон налаштувань від 24,0 В до 29,2 В для моделей на 2-3 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
19	Налаштування низької напруги постійного струму для відключення акумулятора	11,2 В (за замовч.) [19]COV 11.2 ^v	Діапазон налаштувань від 10 В до 12 В для моделей на 1 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
		22,4 В (за замовч.) [19]COV 22.4 ^v	Діапазон налаштувань від 20 В до 24 В для моделей на 2-3 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.

РЕЖИМ РОБОТИ:

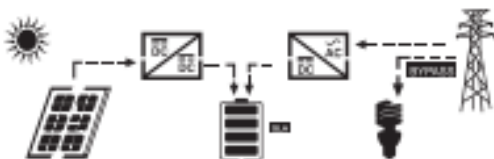
МЕРЕЖЕВЕ ЖИВЛЕННЯ ПРИСУТНЄ

МЕРЕЖЕВЕ ЖИВЛЕННЯ ВІДСУТНЄ

Фотомодулі увімкнено



Фотомодулі вимкнено



< PV заряджає батарею, мережа живить споживача і заряджає батарею

< батарея живить споживача

< PV заряджає батарею, мережа заряджає батарею і живить споживача

< BY-PASS через помилку у внутрішній схемі або перегрівання, кз тощо

PV заряджає > батарею і живить споживача

PV і батарея разом > живлять споживача

Батарея живить > споживача

Зупинка роботи >

Живлення від фотомодулів



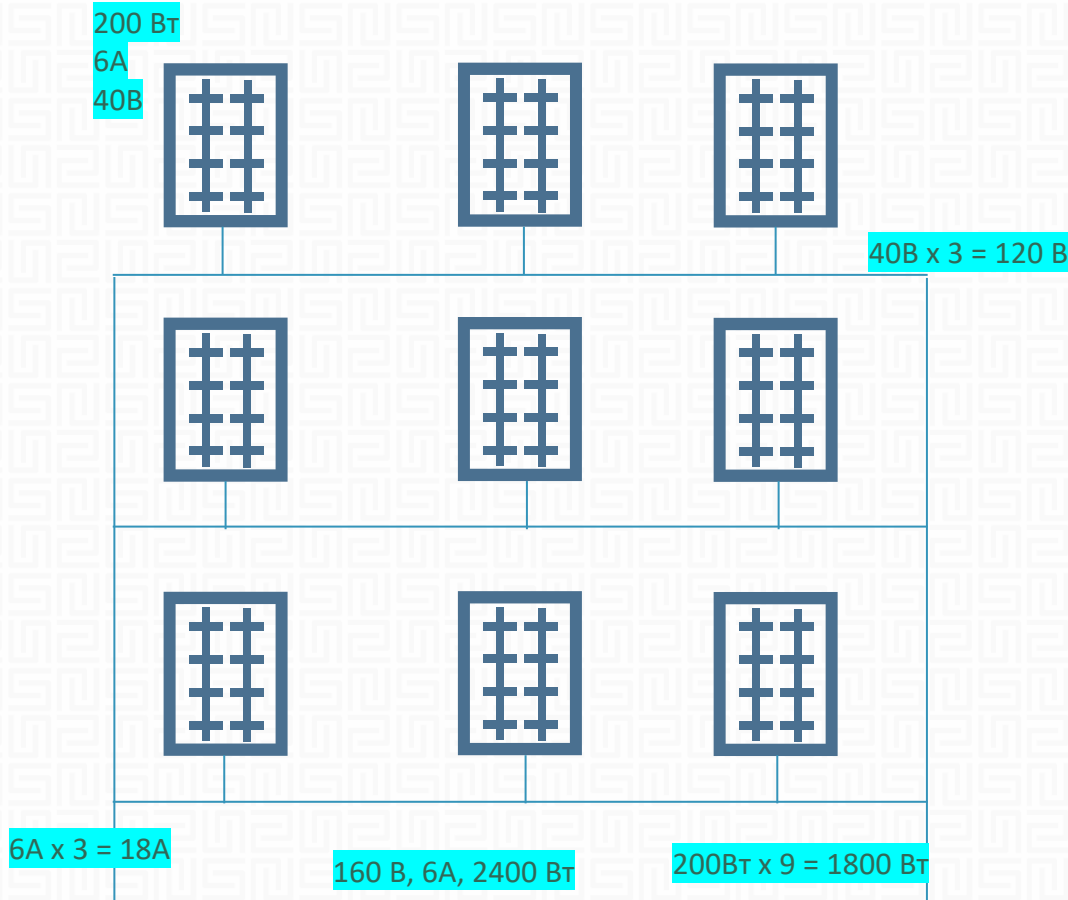
Живлення від батареї та фотомодулів



Живлення тільки від батареї



ПІДБІР СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ



1. Ознайомтесь з параметрами підключення PV наведеними в інструкції

	Струм PV	Розмір кабеля	Момент затягування	Макс. напруго холостого ходу PV	Діапазон напруги MPPT
NCE3P3U24ua	18 А	10 AWG	1,2-1,6 Нм	160 В	30-128 В
NCE5P5U48ua	27 А	10 AWG	1,2-1,6 Нм	450 В	150-430 В
NCE3S5U24ua	18 А	12 AWG	1,2-1,6 Нм	450 В	150-430 В
NCE5S10U48ua	27 А	10 AWG	1,2-1,6 Нм	450 В	150-430 В

2. Підключення панелей визначає їх сумарні параметри:

$$U_{\text{сума}} = U_{\text{одиниці}} \times N_{\text{послідовно}}$$

Сумарна напруга панелей повинна бути більша від мінімального показника з діапазону напруги

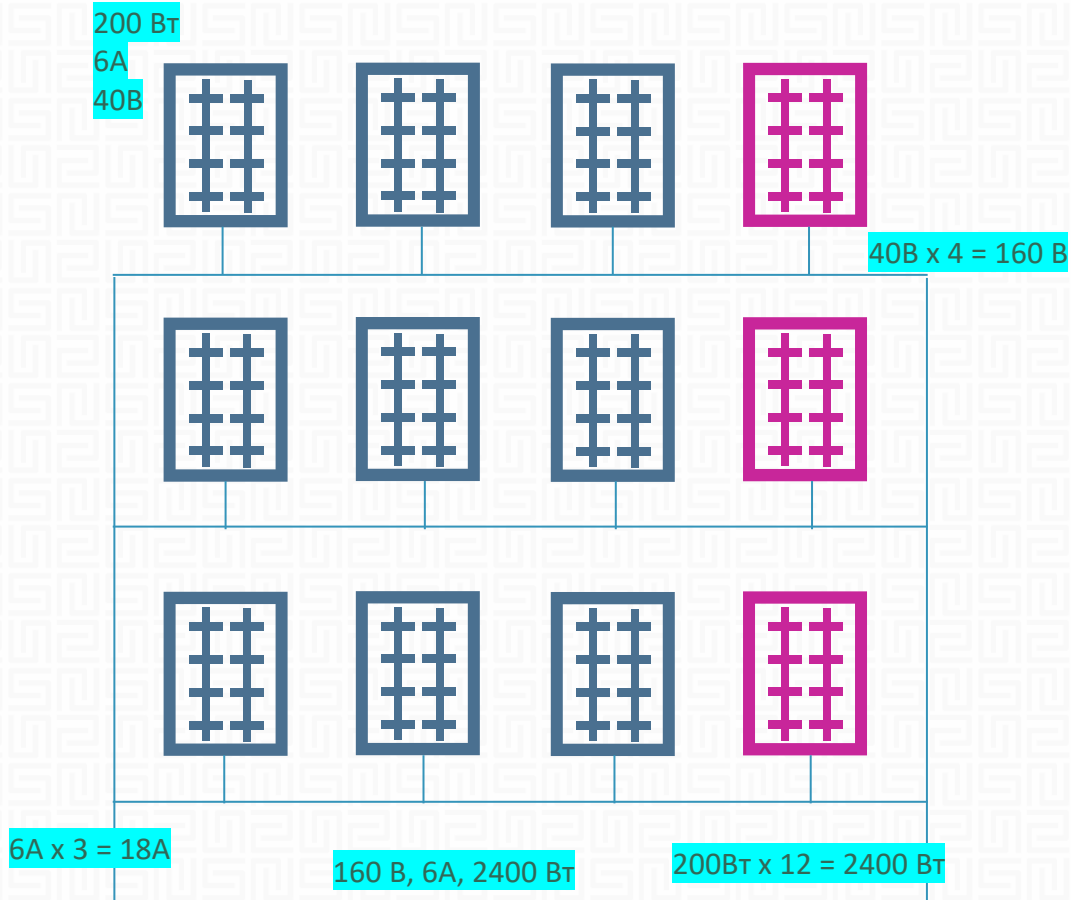
$$I_{\text{сума}} = I_{\text{одиниці}} \times N_{\text{паралельно}}$$

Номінальний струм фотоелектричного поля має бути менше 20А

$$P_{\text{сума}} = N \times P_{\text{одиниці}}$$

Рекомендоване максимальна потужність – 30-80% від потужності інвертора
(Наприклад: 3000 Вт * 70% (80%) = 2100 Вт (2400 Вт))

ПІДБІР СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ



1. Ознайомтесь з параметрами підключення PV наведеними в інструкції

	Струм PV	Розмір кабеля	Момент затягування	Макс. напруго холостого ходу PV	Діапазон напруги MPPT
NCE3P3U24ua	18 A	10 AWG	1,2-1,6 Нм	160 В	30-128 В
NCE5P5U48ua	27 A	10 AWG	1,2-1,6 Нм	450 В	150-430 В
NCE3S5U24ua	18 A	12 AWG	1,2-1,6 Нм	450 В	150-430 В
NCE5S10U48ua	27 A	10 AWG	1,2-1,6 Нм	450 В	150-430 В

2. Підключення панелей визначає їх сумарні параметри:

$$U_{\text{сума}} = U_{\text{одиниці}} \times N_{\text{послідовно}}$$

Сумарна напруга панелей повинна бути більша від мінімального показника з діапазону напруги

$$I_{\text{сума}} = I_{\text{одиниці}} \times N_{\text{паралельно}}$$

Номінальний струм фотоелектричного поля має бути менше 20А

$$P_{\text{сума}} = N \times P_{\text{одиниці}}$$

Рекомендоване максимальна потужність – 30-80% від потужності інвертора
(Наприклад: 3000 Вт * 70% (80%) = 2100 Вт (2400 Вт))