ARUNA

ІНВЕРТОР СОНЯЧНИЙ ГІБРИДНИЙ

SOLAR STAR 4200/24



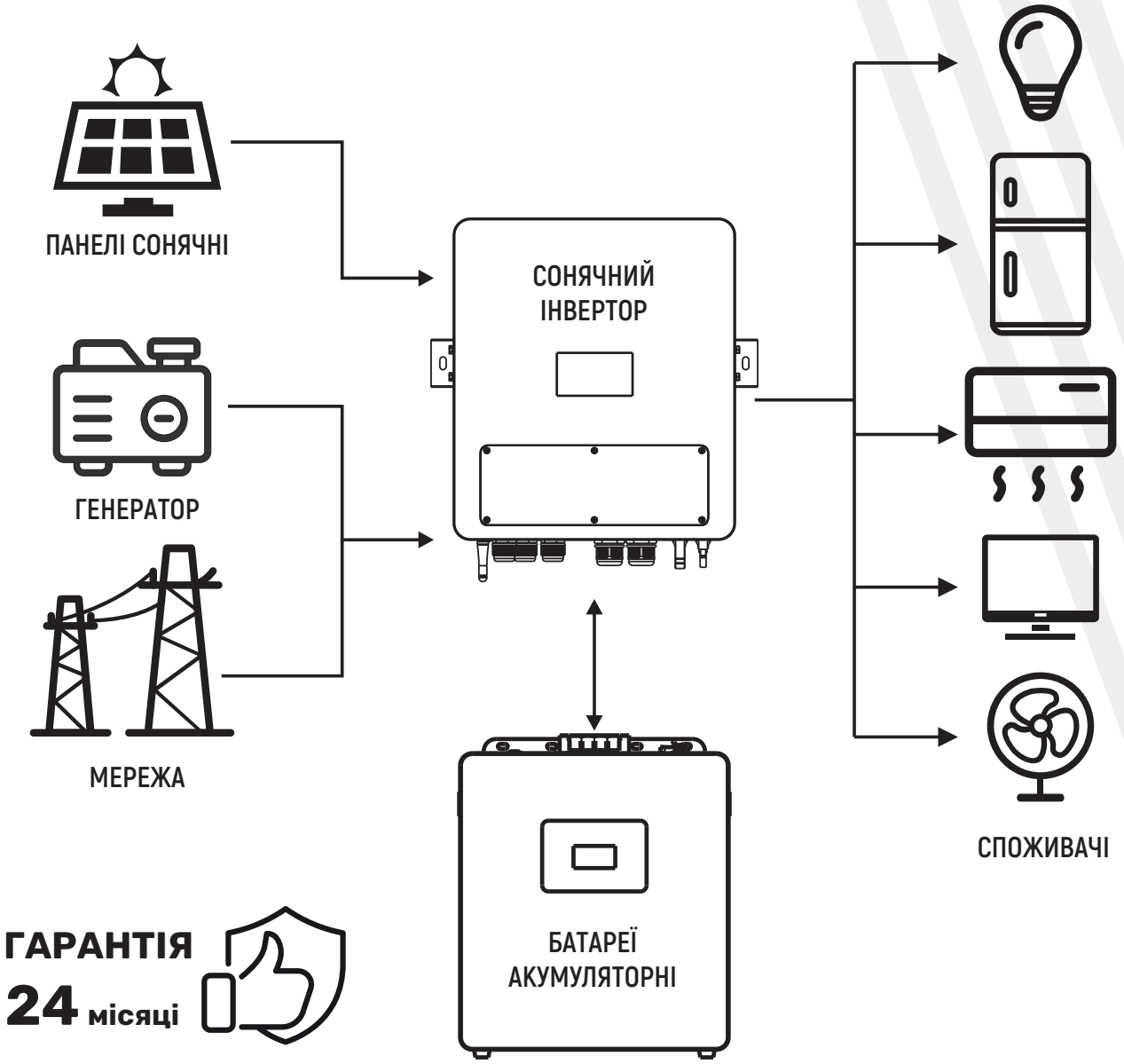


ЦІНА	РОЗДРІБ, у.о.
"ARUNA" Інвертор SOLAR STAR 4200/24 (4,2kW, 24V, 80A, Wi-Fi)	400,00

1 у.о. = 1 долл. США-Ціна вказана з інформаційною метою і становить грошову суму в гривні, еквівалентній долару США, за курсом, що діє на момент оплати. (У період проведення акційних заходів ціни можуть змінюватися).

ІНВЕРТОР СОНЯЧНИЙ ГІБРИДНИЙ SOLAR STAR 4200/24 –

Це багатофункціональний інвертор, призначений для електроживлення побутового обладнання, перетворюючи постійний струм сонячної панелі та/або акумуляторної батареї на змінний струм розподільної електромережі. Застосовується для створення як автономної побутової енергосистеми із сонячними панелями або іншим джерелом альтернативної енергії, так і в мережевому режимі за наявності надлишків електроенергії від сонячних панелей для передавачи її до міської електромережі за «зеленим» тарифом. Автоматично перемикає живлення на роботу від акумулятора при відключенні джерела живлення.



ГАРАНТІЯ
24 місяці

КЛЮЧОВІ ПЕРЕВАГИ:

- Надійна робота з генераторами як інверторного типу, так і з AVR-керуванням
- Короткочасна пікова подвійна номінальна потужність протягом 5 с для стабільного запуску обладнання з високим пусковим струмом (холодильник, насос, компресор, кондиціонер тощо)
- Мобільний моніторинг роботи системи через модуль Wi-Fi
- Спеціальний алгоритм заряджання для максимально тривалого збереження характеристик акумулятора
- Сумісність з різними типами акумуляторів (LiFePO4, AGM, GEL)
- Багаторівневий захист від перевантаження, перегріву та короткого замикання для довгострокового користування
- Чиста синусоїда вихідної напруги для безпечного живлення чутливої побутової техніки та електроніки
- Можливість автоматичної передачі надлишків електроенергії, виробленої альтернативними джерелами, до міської електромережі за «зеленим» тарифом
- Можливість побудови повноцінної системи електропостачання, що не залежить від міської електромережі (режим «Off-gride»)
- Знижений рівень шуму за рахунок інтелектуальної системи управління охолодженням

КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ

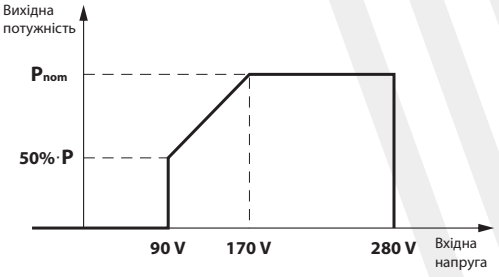
- Номінальна потужність – 4,2 кВт, пікова потужність – до 8,4 кВт, коефіцієнт потужності – 1,0
- Діапазон вхідної напруги від сонячних панелей, що підключаються, 120…450 V d.c., максимальна напруга холостого ходу каскаду сонячних панелей – 500 V d.c.
- Максимальна потужність сонячних панелей – 4200 W
- Чиста синусоїда вихідної напруги при роботі від АКБ та/або від сонячних панелей
- Контролер MPPT (Maximum Power Point Tracking) з максимальним струмом до 27 А від мережі сонячних панелей
- Два виходи змінного струму для підключення двох незалежних побутових електромереж для збільшення безперервної роботи важливих споживачів (сигналізація, камери спостереження, аварійне освітлення тощо) при низькому заряді батареї
- Інтелектуальна трьохступінчата зарядка акумулятора з функцією вирівнювання заряду для забезпечення максимального терміну служби акумулятора
- Сумісність із літієвими акумуляторними батареями LiFePO4
- Автоматична активація підключеної літієвої батареї
- Можливість роботи без підключення акумуляторних батарей лише від сонячної енергії
- Одночасне живлення навантаження від сонячних панелей та електромережі
- WiFi-з'єднання з мережею інтернет за технологією «інтернет речей» для віддаленого моніторингу та керування з операційних систем iOS та Android
- Комплекс вбудованих захистів зі звуковою сигналізацією:
  - Заблоковано вентилятор
  - АКБ перезаряджений
  - Низький заряд АКБ
  - Перевантаження
  - Зниження вихідної потужності
  - Енергія від сонячної панелі дуже низька
- Комплекс вбудованих захистів без звукової сигналізації:
  - Захист від перегріву інвертора
  - Захист від занадто високої напруги/заряджання АКБ
  - Захист від занадто низької напруги/заряджання АКБ
  - Коротке замикання або перегрів внутрішніх компонентів перетворювача
  - Вихідна напруга інвертора занадто висока
  - Захист за перевантаженням
  - Напруга шини інвертора занадто висока
  - Помилка плавного запуску
  - Перевантаження струмом або стрибок напруги (перевищений допустимий час пікового навантаження)
  - Напруга шини занадто низька
  - Помилка плавного пуску інвертора
  - Розбалансування вихідної напруги (DC/AC)
  - Вихідна напруга інвертора занадто низька
  - Напруга сонячної панелі перевищує допустиму
  - Датчик струму вийшов з ладу
- Інтелектуальне керування вентиляторами для зниження шуму та захисту від перегріву
- Функція холодного старту для увімкнення та роботи від акумуляторної батареї за відсутності електроенергії у вхідних електромережах
- РК-дисплей з відображенням поточних параметрів інвертора;
- Інтерфейс RS485 для зв'язку з BMS
- Інтерфейс RS232 для зв'язку з WI-FI модулем
- Сертифікація ISO9001, CE, ROHS, TUV

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технічні дані режиму прямого підключення (до міської електромережі) наведено у таблиці 1.

таблиця 1

Найменування показника	Значення
Форма вхідної напруги	синусоїдальна (міська електромережа або генератор)
Номінальна вхідна напруга	230 V a.c.
Напруга спрацьовування захисту від зниженої напруги	170 V a.c. ± 7 V (уст. 03 «UPS») 90 V a.c. ± 7 V (уст. 03 «APL»)
Напруга повернення до робочого стану після спрацьовування захисту від зниженої напруги	180 V a.c. ± 7 V (уст. 03 «UPS») 100 V a.c. ± 7 V (уст. 03 «APL»)
Напруга спрацьовування захисту від підвищеної напруги	280 V a.c. ± 7 V
Напруга повернення до робочого стану після спрацьовування захисту від підвищеної напруги	270 V a.c. ± 7 V
Максимально допустима вхідна напруга	300 V a.c.
Номінальна вхідна частота	50 Гц / 60 Гц
Частота спрацьовування захисту від зниженої частоти	40 ± 1 Гц
Частота повернення до робочого стану після спрацьовування захисту від зниженої частоти	42 ± 1 Гц
Частота спрацьовування захисту від підвищеної частоти	65 ± 1 Гц

Найменування показника	Значення
Частота повернення до робочого стану після спрацьовування захисту від підвищеної частоти	63 ± 1 Гц
Захист від короткого замикання вихідної електромережі	Автоматичний вимикач
ККД (режим прямого підключення)	> 95% (номінальне навантаження активне, АКБ повністю заряджена)
Час перемикання на АКБ	~ 10 мс (уст. 03 «UPS») ~ 20 мс (уст. 03 «APL»)
Зниження вихідної потужності при падінні вхідної напруги	

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технічні дані режиму роботи від інвертора наведено у таблиці 2, 3.

таблиця 2

Найменування показника		Значення
Номінальна вихідна потужність		4,2 кВт
Форма вихідної напруги		чиста синусоїда
Вихідна напруга		230 V a.c.
Вихідна частота		50 Гц
ККД при пікової потужності		93%
Захист від перевантаження		3 с при навантаженні понад 150% 5 с при навантаженні 101%... 150%
Допустимий сплеск потужності		подвійна номінальна потужність протягом 5 с
Номінальна вхідна напруга АКБ		24 V d.c.
Мінімальна напруга АКБ при холодному пуску		23,0 V d.c.
Попередження про низьку напругу АКБ	навантаження < 50 % навантаження > 50 %	22,0 V d.c. 21,0 V d.c.
Попередження про повернення після спрацювання захисту від зниженої напруги АКБ	навантаження < 50 % навантаження > 50%	22,5 V d.c. 22,0 V d.c.
Напруга спрацьовування захисту від зниженої напруги АКБ	навантаження < 50 % навантаження > 50%	20,5 V d.c. 20,0 V d.c.
Напруга повернення в роботу після спрацьовування захисту від підвищеної напруги АКБ		32 V d.c.
Напруга спрацьовування захисту від підвищеної напруги АКБ		33 V d.c.
Споживана потужність холостого ходу (без навантаження)		35 Вт

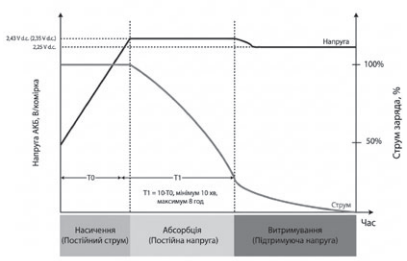
Таблиця 3

Режим роботи з двома вихідними електромережами	
Найменування показника	**Значення**
Максимальна потужність навантаження	4200 Вт
Максимальна потужність навантаження основної електромережі (AC OUT-1)	4200 Вт
Максимальна потужність навантаження допоміжної електромережі (AC OUT-2) (у режимі роботи від АКБ)	1400 Вт
Напруга АКБ відключення допоміжної електромережі (AC OUT-1)	22 V d.c. (за замовчуванням) Можливе налаштування: 20...26 V d.c.
Напруга АКБ повернення в роботу допоміжної електромережі (AC OUT-1)	27 V d.c.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технічні дані режиму заряджання наведені в таблиці 4, 5.

таблиця 4

Режим заряджання від міської електромережі		
Найменування показника		**Значення**
Алгоритм зарядки		3-ступінчастий
Максимальний струм заряду від міської електромережі		100 А (при 230 V a.c.)
Напруга прискореного заряджання	Літієва АКБ	29,2 V d.c.
	EFB	29,2 V d.c.
	AGM/GEL	28,2 V d.c.
Напруга підтримуючого заряду АКБ		27,0 V d.c.
Крива заряджання		

Режим заряджання від сонячної панелі (MPPT)	
Найменування показника	**Значення**
Максимальна потужність каскаду сонячних панелей	6000 Вт
Номінальна напруга каскаду сонячних панелей	240 V d.c.
Діапазон напруги MPPT каскаду сонячних панелей	120...450 V d.c.
Пускова напруга каскаду сонячних панелей	120 V d.c.
Максимальна напруга холостого ходу каскаду сонячних панелей	500 V d.c.
Максимальний вхідний струм MPPT-контролера	27 А
Максимальний струм заряду від сонячної електромереж	120 А
Максимальний струм заряду (при одночасному зарядженні від міської та сонячної електромереж)	120 А

Таблиця 5

Режим “Grid-tie”	
Найменування показника	**Значення**
Номінальна вихідна напруга	220 V a.c. / 230 V a.c. / 240 V a.c.
Діапазон напруги міської електромережі, при якому можлива передача згенерованої електроенергії назад у мережу	195...253 V a.c.
Діапазон частот міської електромережі, при якому можлива передача згенерованої електроенергії назад у мережу	49...51 ± 1 Гц 59...61 ± 1 Гц
Номінальний вихідний струм	18,2 А
Діапазон коефіцієнта потужності	> 0,99
Максимальний ККД перетворення (DC/AC)	97%
Сертифікат безпеки	CE
Діапазон робочих температур	-10 °C... + 50 °C
Температура зберігання	-15 °C... + 60 °C
Відносна вологість	5%... 95% (без утворення конденсату)
Габарити (Д*Ш*В), мм	450x325x125
Маса нетто, кг	10,5