

КОНТРОЛЕР СОНЯЧНИЙ SK2000

Технічний паспорт й інструкція користувача

Сертифіковано в Україні, ДОДАТОК ДО ДЕКЛАРАЦІЇ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ № UA.TR.076.D.082201-19

ПРИЗНАЧЕННЯ:

Контролер сонячний SK2000 призначено для систем гарячого водопостачання на сонячних панелях (сонячних батареях). Підходить для невеликих житлових об'єктів з добовою витратою теплої води до 150л.

Контролер SK2000 сумісний з ,будь-яким ел. бойлером , крім водонагрівачів з електронним модулем керування, й не потребує центрального електропостачання.

ПЕРЕВАГИ:

- Повна автономність,
- Захист входу автоматичним вимикачем постійного струму.
- Захист від переполюсовки.
- Захист від роботи панелей в режимі к.з
- Не потрібно насосні групи, гліколь, труби, ін.
- Мінімальне тех. обслуговування
- Простота монтажу.
- Зрозумілий моніторинг параметрів.
- Можливий настінний монтаж

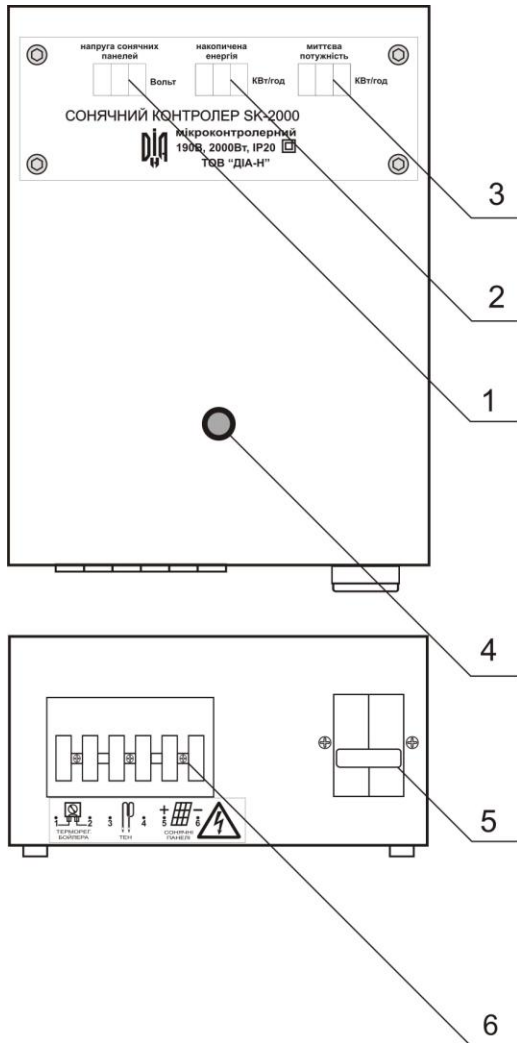
ПРИНЦИП РОБОТИ:

Постійна напруга, що вироблена сон. панелями, проходить через елементи керування в контролері й підтримується стабільною в межах робочого діапазону сон. панелей. Регулювання відбувається шляхом зміни потужності (струму) на клеммах електричного ТЕНа бойлера при стабільному значенні напруги сонячних панелей. Завдяки цьому, гарантується максимальний відбір потужності, обмежений тільки вхідною потужністю від сонячних панелей. Даний метод регулювання є необхідним для отримання максимальної ефективності та зумовлений нелінійною вольт-амперною характеристикою сонячних панелей. Для прикладу, якщо підключити виводи сонячних панелей безпосередньо на клемми ел. тена, то може бути недовикористано 10% -300% сонячної енергії.

Система використовує чуйник температури бойлера й при досягненні заданої температури відмикається.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Максимальна потужність підкл. сонячних панелей, $P_{сон.}$ - 2000Вт
- Кількість нагрітої води до 60°C орієнтовно-150л./день
- Максимальна напруга $X.X.$ від сон. панелей, $U_{макс.х.х.}$ -250В
- Мінімальна напруга $X.X.$ від сон. панелей , $U_{мін.х.х.}$ -190В
- Робоча напруга від сон. панелей, U_p -180-210В
- Максимальна сила струму на вх.. від сон. панелей, $I_{макс.}$ -12А
- Струм обмеження режиму к.з панелей, $I_{обм.}$ -9,3А
- Рекомендована потужність ТЕН, $P_{тен.р.}$ - 1500Вт.
- Максимальна потужність ТЕН, $P_{тен.макс.}$ - 2000Вт
- Діапазон робочих температур , $t_{роб.}$ +5-+45°C
- Клас захисту-IP20
- Вага- 2кг
- Розміри : 190x240x105



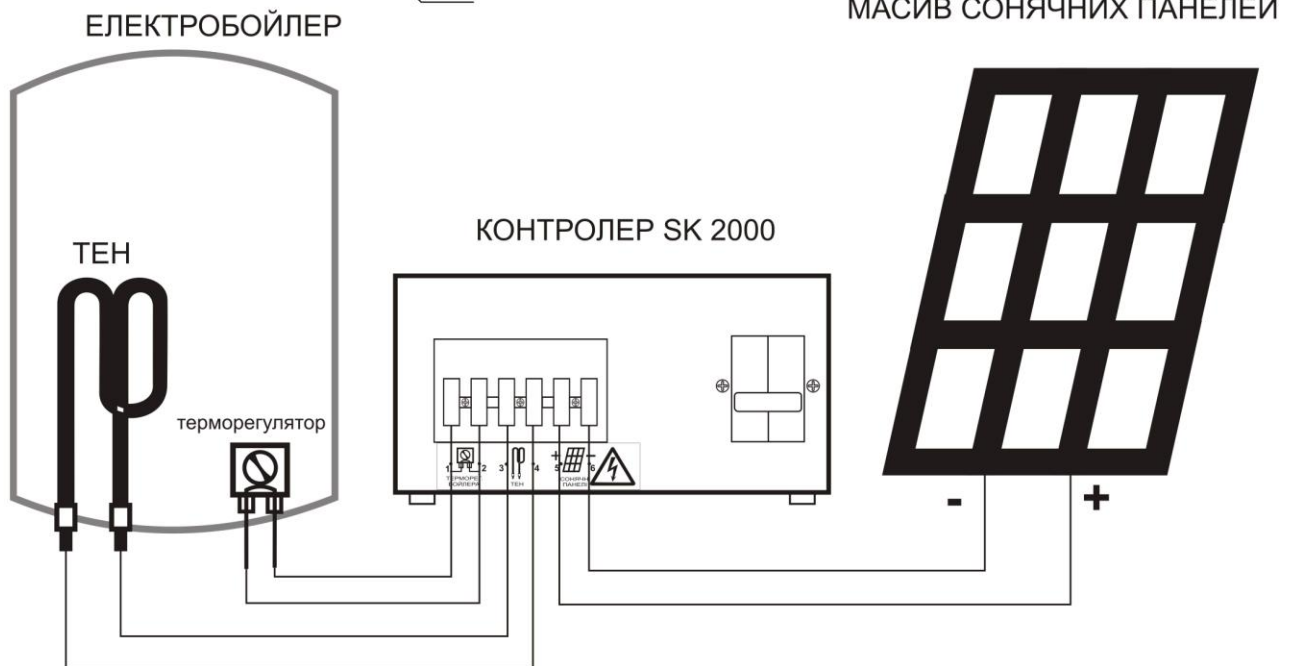
- 1-індикатор напруги масиву сонячних панелей
- 2-індикатор потужності отриманої від сонячних панелей за період
- 3-індикатор миттєвого значення потужності
- 4-кнопка скиду показників індикатора потужності отриманої від сонячних панелей за період
- 5-автоматичний вимикач
- 6-клемник зовнішніх підключень

ЗОВНІШНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ

- 1-2 -нормальнозамкнений контакт терморегулятора бойлера чи іншого терморегулятора
- 3-4 -ТЕН бойлера
- 5- "+" від масиву сонячних панелей
- 6- "-" від масиву сонячних панелей

Січення кабелів для виконання зовнішніх підключень:

- сонячних панелей- солярний кабель 4-6мм²
- ТЕН бойлера-ПВС2х4мм²
- терморегулятор бойлера-ПВС2х0,75мм²



ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

Прилад не підлягає технічному обслуговуванню й споживачу заборонено його відкривати.

Підключення кабелів від сонячних панелей виконувати при відсутності на них напруги (до підключення їх до масиву сонячних панелей).

Підключення й електромонтажні роботи мають проводитись кваліфікованим персоналом з використанням спеціальних інструментів.

Пристрій призначений для роботи в приміщеннях при температурі зовнішнього середовища +5-+45°C при відносній вологості до 85%.

Прилад необхідно встановлювати в сухому, захищеному від потрапляння вологи приміщенні з вільним доступом та відведенням повітря.

Заборонено підключати до приладу інші, окрім сонячних панелей, джерела ел. енергії.

Заборонено підключати до приладу навантаження більше 2кВт.

На виході пристрою, постійна напруга змінена ШІМ-процесом. Не підключати прилади, що в своєму складі мають ел. двигуни (фени, пральні машини, холодильники, помпи, порохотяги тощо...)

Не підключати контролер до бойлера, якщо в бойлері не відімкнено ТЕН від терморегулятора! (Виводи терморегулятора повинні бути підключені лише до клем контролера SK2000, або до відповідних клем ПВР згідно схеми підключення гібридного режиму, для цього їх потрібно попередньо від'єднати від ТЕНа бойлера!)

При встановленій перемичці-імітаторі на клеммах 1-2, необхідно слідкувати за дотриманням максимальної температури рекомендованої виробником бойлера, а при неможливості контролю (тривала відсутність через відпустку чи відрядження) доцільно вимкнути повністю контролер від сонячних панелей (Авт. вимикач поставити в положення «ВИМКН.»)

Не підключати сонячні масиви з напругою х.х. більше 250В, 2200Вт.

Дотримуватись полярності при підключенні масиву сонячних панелей.

При роботі в «змішаному режимі» з мережею 220В, 50Гц., мережу 220В до бойлера підключати згідно вимог інструкції до бойлера й відповідних правил електромонтажу.

Оптимальна кількість сонячних панелей з'єднаних послідовно потужністю 280-330Вт- бшт., 340-410Вт-5шт., 440-460Вт-4шт.

ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

УВАГА! В ПРИЛАДІ ПРИСУТНЯ НЕБЕЗПЕЧНА ДЛЯ ЖИТТЯ НАПРУГА!

Переконайтесь що перед підключенням відсутня напруга на кабелях від масиву сонячних панелей.

Авт. вимикач поставити в положення «ВИМКН.», важіль переведено в нижнє положення.

ПОРЯДОК РОБОТИ

-Підключити сонячні панелі до відповідних клем дотримуючись полярності, згідно схеми підключення й позначень на корпусі контролера,

-Підключити нормально замкнені контакти терморегулятора бойлера (попередньо від'єднавши їх від електричного ТЕНа), чи іншого терморегулятора до відповідних клем, згідно схеми підключення й позначень на корпусі контролера,

-Підключити ТЕН бойлера до відповідних клем, згідно схеми підключення й позначень на корпусі контролера,

-Подати напругу від сонячних панелей дотримуючись відповідної полярності,

Ввімкнути авт. вимикач,

Контролер SK2000 отримує живлення безпосередньо від сонячних панелей і не потребує зовнішнього джерела живлення від мережі змінного струму 220В 50Гц, чи від іншого автономного джерела (акумулятори, суперконденсатори, генератори тощо). Для включення системи керування контролера необхідно щоб напруга від сонячних панелей досягла значення всього лиш більше 30 В. При цьому, почне працювати мікрпроцесор, ввімкнуться світлові інформаційні індикатори, проте напруга на вихідні клеми почне подаватись тільки при досягненні оптимальної робочої напруги сонячних панелей (Uмін.х.х.)

Вимикається пристрій також автоматично при зниженні напруги нижче 30В (практично при настанні темряви)

На індикаторах відображається напруга від масиву сонячних панелей- індик.1, потужність використану від сон. панелей за певний проміжок часу-індик 2, миттєву потужність від сонячних панелей-індик. 3

-На терморегуляторі бойлера , чи іншому терморегуляторі, встановити максимальну температуру , при досягненні якої , нагрів буде автоматично припинено.

Контролер може бути підключено в гібридному режимі нагріву (з використанням мережі 220В згідно відповідної схеми підключення.

МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА МЕТОД ЇХ УСУНЕННЯ

-Не вмикається пристрій , на індикаторах відсутні покази, покази мерехкотять –відсутня (не достатня) напруга від сонячних панелей , не дотримано полярність при підключенні сонячних панелей-перевірити цілісність кабелів та підключень, перевірити правильність підключення.

-На індикаторі 1 є покази напруги, на індикаторі 3 відсутня індикація миттєвої потужності-знято перемичку-імітатор терморегулятора, а терморегулятор не підключено, контролер підключено до нормально розімкнутих контактів терморегулятора- поставити перемичку-імітатор, або підключити терморегулятор, перевірити правильність підключення терморегулятора. Якщо прилад й надалі не працює, необхідно звернутись до постачальника, чи виробника для вирішення питання про ремонт або заміну на новий прилад.

КОМПЛЕКТНІСТЬ

1. Контролер сонячний SK2000-1шт.
2. Перемичка-імітатор -1шт.
3. Технічний паспорт-1шт.

ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

Виробник гарантує:

працездатність контролера SK2000 протягом 36 місяців з моменту продажу за умов виконання правил експлуатації.

В разі відмови приладу в період гарантії, споживач має право звернутись за місцем придбання або до виробника, за безкоштовним усуненням дефекту або про заміну приладу на новий виріб

Гарантія дійсна при наявності відмітки про дату продажу.

Підприємство виробник не несе відповідальність за несправність SK2000 в випадках:

-порушення правил експлуатації приладу

-ремонту сторонніми особами,

-пошкодження пломби,

-відсутності паспорта чи відсутності відмітки про дату продажу.

Виробник не несе відповідальності за можливу шкоду, прямо або опосередковано нанесену продукцією людям, домашнім тваринам або майну у випадках, якщо це сталося в результаті недотримання правил і умов експлуатації та вимог з техніки безпеки, умисних або необережних дій покупця (споживача) або третіх осіб. А також за будь-які збитки: прямі, непрямі, випадкові або такі, що випливають як наслідок, включаючи матеріальні й нематеріальні втрати, втрату прибутку, прогнозованих доходів, інформаційних даних, що пов'язані з пошкодженням або неможливістю експлуатації продукції.

Тел.: _____

Виробник ТзОВ «ДІА-Н» м. Львів

Дата продажу» _____ » _____ 201__р.

Підпис: _____

