

## Smart-Unit (SU05)

Пульт дистанційного керування



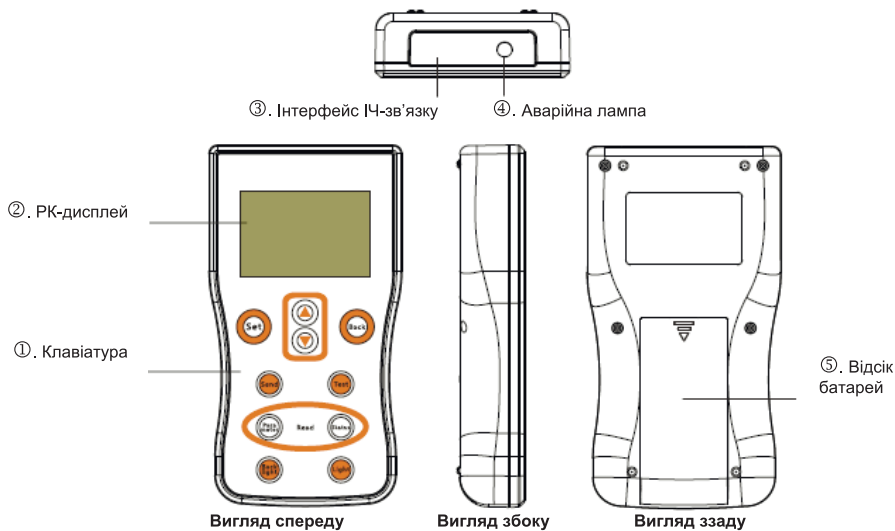
## Керівництво користувача

Може бути змінено без попереднього повідомлення

Шановні клієнти,

Дякуємо за вибір інтелектуального пульта дистанційного керування серії S-Unit. Придбавши S-Unit, ви отримуєте сучасний пристрій, розроблений у відповідності до новітніх технічних стандартів. Це керівництво містить важливі рекомендації щодо встановлення, програмування, використання, і т.д. Уважно прочитайте його, це у ваших інтересах.

## 1. Опис панелі



## 2. Опис функцій

Контролер володіє низкою відмітних особливостей, таких як:

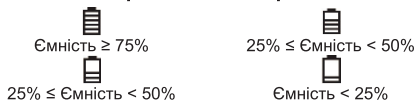
- Професійно розроблені налаштування інтелектуального пульта дистанційного керування для різних продуктів.
- Великий РК-дисплей з індикацією параметрів та робочого статусу.
- Простий та зрозумілий і інтерфейс конфігурування.
- Автоматичний режим зниженого енергоспоживання під час бездіяльності, активація натисканням кнопок.
- Живлення: 2 батареї AA. Індикатор ємності батарей
- Аварійна лампа та лампи SOS.

## 3. Інструкція щодо використання кнопок

Назва кнопки	Функція	Функція кнопки при тривалому натисканні
<b>Set</b> (завдання)	Налаштування/підтвердження параметрів.	Натисніть кнопки <b>«Set»</b> та <b>«Light»</b> для блокування або розблокування параметрів.
▲	1. Прокручування сторінки меню вгору. 2. Збільшення заданого значення.	Безперервне збільшення заданого значення.
▼	1. Прокручування сторінки меню вниз. 2. Зменшення заданого значення.	Безперервне зменшення заданого значення.
<b>Back</b> (назад)	Повернення в меню / вихід.	—
<b>Send</b> (передача)	Передача параметрів.	—
<b>Test</b> (тест)	Тестування налаштувань.	—
<b>Read</b> (читання)	Параметр	Зчитування параметрів.
	Статус	Зчитування робочого статусу.
<b>Backlight</b> (підсвічування)	Вмикання підсвічування РК-дисплея.	—
<b>Light</b> (освітлення)	1. Вмикання аварійного освітлення. 2. Вимикач ламп SOS.	Натисніть кнопки <b>«Light»</b> та <b>«Set»</b> для блокування або розблокування параметрів.

## 4. Опис іконок

### 4.1 Індикатор ємності батарей



Якщо ємність батарей  $< 25\%$ , іконка батареї блимає, нагадуючи користувачеві про необхідність заміни батарею.

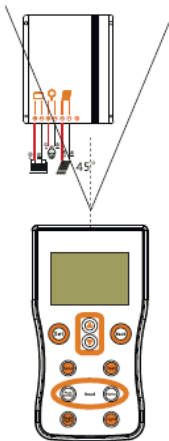
### 4.2 Блокування та розблокування кнопок



### 4.3 Успішний зв'язок та втрата зв'язку



## 5. Експлуатація



### 5.1 Запобіжні заходи

- При встановленні двох батарей AA слідуйте за тим, щоб не переплутати позитивні та негативні полюси.
- Пульт дистанційного керування автоматично перемикається в режим зниженого енергоспоживання через 1 хвилину без операцій з кнопками.
- Пульт дистанційного керування налаштовує сонячні контролери по чергово, не можна задавати кілька контролерів одночасно.
- Вмикання підсвічування та ламп скорочує термін служби батарей.
- При з'явленні значка низького заряду батарей необхідно замінити батареї.
- У випадку тривалої бездіяльності потрібно виїняти батареї.

### 5.2 Активація

- Натисніть «Set» або «▲▼» або «Back» для активації пульта дистанційного керування.

- Натискання кнопки «Backlight» для активації пульта дистанційного керування також вмикає підсвічування РК-дисплея.
- Натискання кнопки «Light» для активації пульта дистанційного керування також вмикає лампи.

### 5.3 Налаштування параметрів

Натисніть «▲▼», щоб відкрити налаштування параметрів, для зміни виділеного параметра натисніть кнопку «Set», курсор почне блимати, натискайте кнопки «▲▼» для зміни цього параметра. Після завершення коригування натисніть кнопку «Set» для зміни наступного параметра або натисніть кнопку «Back» для виходу з поточного налаштування параметрів.

— Детальніше дивіться в Главі 7, «Налаштування параметрів».

### 5.4 Send (передача)

Після задання параметрів направте пульт на сонячний зарядний контролер та натисніть кнопку «Send». У випадку успішної передачі на пульті дистанційного керування з'явиться індикація «Send Successful», та буде поданий довгий звуковий сигнал; якщо передача не вдалася, на пульті дистанційного керування з'явиться індикація «Send Failure», та будуть подані три коротких звукових сигнали. У випадку неправильного налаштування параметрів, таких як тип акумулятора, струм навантаження або напруга, на пульті дистанційного керування з'явиться індикація «Data Error» (помилка даних), та будуть подані три коротких звукових сигнали.

**ПРИМІТКА:** Після натискання кнопки «Send» не відводьте одразу пульт дистанційного керування, в іншому випадку налаштування не вдасться.

### 5.5 Test (тест)

Направте пульт на сонячний зарядний контролер та натисніть кнопку «Test», навантаження увімкнеться, натисніть повторно кнопку «Test», вихідна потужність навантаження перемикається на 50%. Тестовий режим триває 1 хвилину, потім вмикається нормальний робочий режим.

**Примітка:** Ця функція може відрізнитися в залежності від контролера, дивіться керівництво користувача контролера.

### 5.6 Транспортний режим

Натисніть одночасно кнопки «Back» та «Backlight» і утримуйте більше 3 секунд, пульт дистанційного керування видасть два коротких звукових сигнали, при цьому індикація у верхній лівій частині меню зміниться з «Setting» (налаштування) на «Transport» (транспорт). У випадку контролера літєвої серії натисніть кнопку «Test» в транспортному режимі, пульт дистанційного керування покаже «Transport OK», та буде поданий довгий звуковий сигнал, який вказує на те, що контролер переключений в транспортний режим. Якщо на пульті дистанційного керування з'явиться індикація «Transport Error» (помилка транспортного режиму), та подаються три коротких звукових сигнали, контролер не переходить в транспортний режим.

Щоб вийти з транспортного режиму, повторно натисніть одночасно кнопки «Back» та «Backlight» та утримуйте більше 3 секунд, пульт дистанційного керування видасть один короткий звуковий сигнал, і індикація у верхній лівій частині меню зміниться з «Transport» на «Setting».

— Для виходу з транспортного режиму дивіться керівництво користувача контролера.

## 5.7 Read (читання)


### 5.7.1 Зчитування параметрів

Направте пульт на сонячний зарядний контролер та натисніть кнопку «**Parameter**» (параметри), пульт дистанційного керування почне зчитувати значення налаштувань контролера. При успішному зчитуванні пульт дистанційного керування видасть довгий звуковий сигнал та покаже значення налаштувань, використовуйте кнопки «**▲▼**» для переміщення між параметрами, для повернення на попередню сторінку натисніть кнопку «**Back**». Якщо зчитування не вдалося, на пульті дистанційного керування з'явиться індикація «**Read Failure**» (зчитування не вдалося), та будуть подані три коротких звукових сигнали, через 4 секунди пульт дистанційного керування автоматично повернеться на попередню сторінку.

### 5.7.2 Зчитування робочого статусу

Направте пульт на сонячний зарядний контролер та натисніть кнопку «**Status**» (статус), пульт дистанційного керування почне зчитувати робочий статус контролера. При успішному зчитуванні пульт дистанційного керування видасть довгий звуковий сигнал та покаже робочий статус, використовуйте кнопки «**▲▼**» для переміщення між даними, для повернення на попередню сторінку натисніть кнопку «**Back**». Якщо зчитування не вдалося, на пульті дистанційного керування з'явиться індикація «**Read Failure**» (зчитування не вдалося), та будуть подані три коротких звукових сигнали, через 4 секунди пульт дистанційного керування автоматично повернеться на попередню сторінку.

— Детальніше дивіться в Главі 6, «Робочий статус».

 У випадку успішної індикації параметрів або статусу кнопка «**Send**» не працює. Кнопка «**Send**» буде активна тільки після натискання кнопки «**Back**» для виходу.

## 5.8 Backlight (підсвічування)

Натискання кнопки «**Backlight**» вмикає підсвічування РК-дисплея, що зручно при використанні за відсутності освітлення.

## 5.9 Light (освітлення)

Натискання кнопки «**Light**» вмикає аварійну лампу, повторне натискання перемикає на лампу SOS, третє натискання кнопки вмикає лампу.

Якщо ви не вимикаєте лампу, вона автоматично вимкнеться через 30 секунд.

## 5.10 Lock (блокування)

Натисніть одночасно кнопки «**Set**» та «**Light**» та утримуйте більше 3 секунд, пульт дистанційного керування видасть два коротких звукових сигнали, при цьому кнопка «**Set**» заблокується, щоб уникнути випадкового натискання.

Для розблокування повторно натисніть одночасно кнопки «**Set**» та «**Light**» та утримуйте більше 3 секунд, пульт дистанційного керування видасть один короткий звуковий сигнал, і з'явиться значок розблокування.

## 5.11 Buzzer (зумер)

Довжина звуку	Значення
— (Короткий звук)	Розблокування
— — (Два коротких звуку)	Блокування кнопок
— — — (Три коротких звуку)	Втрата зв'язку
———— (Довгий звук)	Успішний зв'язок


## 6. Робочий статус

При натисканні кнопки «**Status**» в першому рядку РК-дисплея показується статус системи, в тому числі, «**Charge**» (зарядка) «**Discharge**» (розрядка) або «**Convert**» (перетворення), тощо. Якщо спрацював будь-який із захисту контролера, пульт дистанційного керування покаже інформацію про помилки в порядку пріоритету, в тому числі, «**Over CD**», «**Short CD**», «**Low VD**», «**Over VP**», «**Over TD**», «**Open CP**» та «**Hardware P**».

Дивіться діагностику та усунення несправностей системи в керівництві користувача контролера.

Назва	Опис
Charge	Зарядка
Discharge	Розрядка
Convert	Перетворення при зарядці та розрядці
Over CD	Відключення за надмірним струмом
Short CD	Відключення за коротким замиканням
Low VD	Відключення за низькою напругою
Over VP	Захист від перенапруги
Over TD	Відключення за перевищенням температури
Open CP	Захист від обривання ланцюга
Hardware P	Апаратний захист

№	Назва	Опис	Одиниця вимірювання
	Статус:	Зарядка	
1	Batt V	Напруга акумулятора	V
2	Load 1	Струм навантаження	A
3	Load V	Напруга навантаження	V
4	PV V	Фотоелектрична напруга	V
5	PV I	Фотоелектричний струм	A
6	Energy	Загальна генеруюча потужність	A-год
7	OD Times	Число глибоких розрядів	разів
8	FC Times	Число повних розрядів	разів
9	Day1-HV	Найвища напруга день тому	V
10	Day1-LV	Найнижча напруга день тому	V
11	Day2-HV	Найвища напруга два дні тому	V
12	Day2-LV	Найнижча напруга два дні тому	V
13	Day3-HV	Найвища напруга три дні тому	V
14	Day3-LV	Найнижча напруга три дні тому	V

-  1. Якщо деякі типи контролерів тимчасово не здатні реєструвати ФЕ струм, пульт дистанційного керування покаже «--».
2. У випадку успішного зчитування інформації використовуйте кнопки «**▲▼**» для переміщення сторінку, для повернення на попередню сторінку натисніть кнопку «**Back**».

## 7. Налаштування параметрів

№	Назва	Діапазон		Опис	Крок	Заводські налаштування
1	Time 1	0 ~ 6,5 г + 24 г + D2D	*1	Перший період роботи	0,5 години	4Н (4 години)
2	Dim 1	0 ~ 100%		Регулювання яскравості освітлення в перший робочий період	10%	100%
3	Time 2	0 ~ 7,5 г		Другий період роботи	0,5 години	0Н (0 годин)
4	Dim 2	0 ~ 100%		Регулювання яскравості освітлення в другий робочий період	10%	100%
5	Time 3	0 ~ 7,5 г		Третій період роботи	0,5 години	0Н (0 годин)
6	Dim 3	0 ~ 100%		Регулювання яскравості освітлення в третій робочий період	10%	100%
7	Time 4	0 ~ 7,0 г + T0T		Четвертий період роботи	0,5 години	0Н (0 годин)
8	Dim 4	0 ~ 100%		Регулювання яскравості освітлення в четвертий робочий період	10%	0%
9	Time 5	0 ~ 7,5 г		П'ятий період роботи	0,5 години	0Н (0 годин)
10	Dim 5	0 ~ 100%		Регулювання яскравості освітлення в п'ятий робочий період	10%	100%
11	D/N Thr	3,0 ~ 20,0В		Поріг напруги «день/ніч»	0,5В	5В
12	D/N Dly	0 ~ 30 хв.		Час затримки вмикання навантаження «день/ніч»	5 хв.	0min (0 хв)
13	Load 1	0,15~6,0А		Струм навантаження	0,05А	0,3А
14	Dim Auto	Yes (так) / No (ні) / 365	*2	Автоматичне регулювання яскравості освітлення	—	Yes (так)
15	Dim V	8,0 ~ 32,0В	*3	Напруга початку регулювання яскравості освітлення	0,1В	12,5В
16	Dim %	1 ~ 20%		Відсоток автоматичного регулювання яскравості освітлення	1%	10%
17	Battery	LIQ (кисл.)/GEL (гел.) /LI	*4	Тип акумулятора	—	GEL (гелевий)
18	CVT	8,0 ~ 32,0В		Цільова зарядна напруга	0,1В	14,6В
19	CVR	7,5~31,8В	*5	Відновлення зарядної напруги	0,1В	14,0В
20	LVD	10,8 ~ 11,8В, SOC1~SOC5	*6	Відключення за низькою напругою	0,1В	11,0В
21	LVR	11,4 ~ 12,8В	*7	Відновлення за низькою напругою	0,1В	12,0В
22	0°C Chg	Yes /No /Slow (повільно)	*8	Захист зарядки за 0°C	—	Yes (так)
23	Delay Off	10 ~ 150 сек	*9	Час затримки відключення за датчиком	10 сек	10s (10 сек)
24	Dim NP	0 ~ 100%	*10	Регулювання яскравості освітлення за відсутності людей	10%	10%

- \*1. Якщо для «Time 1» задано «24Н», навантаження буде працювати протягом 24 годин.
- \*2. Якщо в пункті «Dim Auto» обрано «Yes» (так), з'явиться індикація «Dim V» та «Dim %». Режим «365» застосований тільки для контролерів літєвої серії.
- \*3. У випадку літєвих акумуляторів «Dim V» не повинно бути більше «CVT»; у випадку гелевих або кислотних акумуляторів «Dim V» не повинно бути більше 12,5В.
- \*4. Якщо в пункті «Battery» обрано «LI» (літєвий), з'явиться індикація «CVT» та «CVR».
- \*5. «CVR» повинно бути менше «CVT» на 0,2~1,5В, якщо потрібно зменшити «CVT», потрібно спочатку зменшити «CVR».
- \*6. Дані в таблиці відносяться тільки до гелевих або кислотних акумуляторів. Якщо в пункті «Battery» (акумулятор) обрано «LI», діапазон «LVD» буде 6,0~30,0В, діапазон «LVR» буде 6,6~31,0В.  
Діапазон SOC:  
SOC1: 11,0 ~ 11,6В  
SOC2: 11,1 ~ 11,7В  
SOC3: 11,2 ~ 11,8В  
SOC4: 11,4 ~ 11,9В  
SOC5: 11,6 ~ 12,0В
- \*7. «LVR» повинно бути вище «LVD», як мінімум, на 0,6В, якщо потрібно поліпшити «LVD», потрібно спочатку поліпшити «LVR».
- \*8. «0°C Chg» придатна для контролерів літєвої серії. Для нього можна обрати значення «Yes» (так), «Slow» (повільно) або «No» (ні). Коли контролер реєструє зовнішню температуру вище 0°C, зарядка функціонує нормально, якщо зовнішня температура нижче 0°C, і для «0°C Chg» задано «Yes», зарядка функціонує нормально, якщо для «0°C Chg» задано «Slow», максимальний зарядний струм буде дорівнювати 20% номінального струму, якщо для «0°C Chg» задано «No», контролер не заряджає акумулятор.
- \*9. «Delay Off»: Ця функція придатна для контролера з функцією інфрачервоного датчика, коли поряд з лампою знаходяться люди, вона працює на заданій потужності, якщо поряд з лампою немає людей, після часу затримки «Delay Off» вона працює на потужності «Dim NP».
- \*10. «Dim NP»: Ця функція придатна для контролера з функцією інфрачервоного датчика. Якщо поряд з лампою немає людей, і контролер працює в інтервалі часу «Time 3» або «Time 4», він працює на потужності «Dim NP».
- \*11. Параметри напруги задаються пультом дистанційного керування тільки для системи 12В, для системи 24В фактичні робочі параметри подвоюються. У випадку літєвого акумулятора дивіться керівництво користувача контролера.

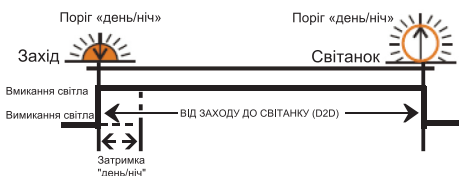
## 8. Робочий режим

### 8.1 Стандартний (24 години)



У випадку контролерів з функцією «**Standard**» (серія Smart), якщо для «**Time 1**» задано «**24H**» (24 години) або «**7.0H**» (7 годин), і передача на контролер пройшла успішно, навантаження контролера завжди вмикаються. Детальніше дивіться керівництво з експлуатації контролера.

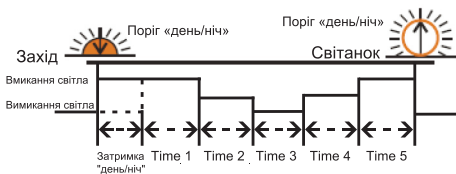
### 8.2 Від заходу до світанку (D2D)



Якщо для «**Time 1**» задано «**D2D**», контролер працює в режимі «від заходу до світанку».

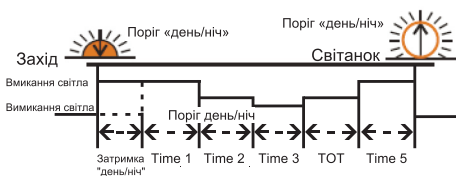
Якщо для «**Time 1**» задано режим D2D, для «**Time 4**» не можна задати режим T0T.

### 8.3 П'ятиступінчастий нічний режим



Можна налаштувати Time 1-5 та Dim 1-5 за допомогою пульта S-Unit.

### 8.4 Режим T0T (налаштування навантаження за часом до настання ранку)



Якщо для «**Time 4**» в S-Unit задано «**T0T**», це буде режим T0T.

\* Якщо для «**Time 4**» заданий режим T0T, для «**Time 1**» не можна задати режим D2D.

### 8.5 Режим інфрачервоного датчика

У випадку контролера з функцією інфрачервоного датчика, якщо в якості робочого режиму заданий «**П'ятиступінчастий нічний режим**» або «**режим T0T**», функції «**Delay Off**» та «**Dim NP**» працюють в періоди «**Time 3**» та «**Time 4**».

Параметри робочого режиму, які задаються:

№	Назва	Налаштування
1	Time 1	1.0H (1 година)
2	Dim 1	100%
3	Time 2	2.0H (2 години)
4	Dim 2	80%
5	Time 3	3.0H (3 години)
6	Dim 3	60%
7	Time 4	T0T
8	Dim 4	40%
9	Time 5	2.0H (2 години)
10	Dim 5	100%
11	Delay Off	10s (10 сек)
12	NP Dim	10%

Контролер працює наступним чином: Після настання вечора тривалість першого вмикання навантаження – 1 година (повна потужність 100%), тривалість другого вмикання навантаження – 2 години (потужність 80%), тривалість третього вмикання навантаження – 3 години (якщо поряд з лампою є люди, навантаження дає освітлення 60%, якщо поряд з лампою немає людей, навантаження дає освітлення 60% × 10%), і потім контролер, у відповідності до фактичного нічного часу, автоматично розраховує тривалість четвертого періоду (якщо поряд з лампою є люди, навантаження дає освітлення 40%, якщо поряд з лампою немає людей, навантаження дає освітлення 40% × 10%), тривалість п'ятого вмикання навантаження – 2 години (повна потужність 100%).

## 9. Технічні характеристики

Тип батарей	(AA) × 2 шт.
Напруга джерела живлення	3,0В
Споживання в режимі зниженого енергоспоживання	< 6 мкА
Нормальне споживання	6 мА
Споживання при передачі	< 20 мА
Споживання лампи	15 мА
Споживання підсвічування	< 7 мА
Радіус дії	< 8 м
Розмір	120 × 65 × 20 (Д × Ш × В)
Вага	92 гр. (без батарей)
Автоматичний режим зниженого енергоспоживання	1 хв
Тривалість освітлення	30 сек
Тривалість підсвічування	30 сек
Величина налаштування батареї 2000 мА-год	50000 ↑ (підсвічування та освітлення відключені)
Робоча температура	-25°C ~ 50°C
Клас захисту	IP22