



## SES20-IR2

Kontroler solarny PWM  
sterownik LED  
czujnik ruchu IR  
IP 68



**SES20-IR2**  
PWM solar controller  
LED driver  
PIR motion sensor  
IP 68

1. Kontroler przeznaczony wyłącznie do akumulatorów litowych
2. Praca normalna + indukcja + tryby Zał. / Wył. - zmierzch / poranek (ustawiany czas pracy 0~15h i poziom mocy 0~100%)
3. Zintegrowany kontroler i moduł ochrony baterii litowych, który chroni zarówno całą baterię jak i pojedynczy akumulator
4. Czujnik ruchu PIR (podczerwień) z ustawianym opóźnieniem
5. Unikalna bateria litowa, która jest automatycznie aktywowana
6. Elastyczne tryby ładowania, Zał/Wył ładowania i automatycznie przełączane ładowanie PWM
7. Ochrona baterii litowej przy niskiej temperaturze, gdy zewnętrzna temperatura spada poniżej 0°C kontroler, dla ochrony akumulatora automatycznie zablokuje tryb ładowania dla niskiej temperatury
8. Inteligentny tryb moc do obciążenia dostosowuje się automatycznie w zależności od stanu akumulatora. Pozwala to na wydłużenie czasu pracy i oszczędzaniu akumulatora
9. Cyfrowa, precyzyjna regulacja stałoprądowa
10. Zapis statusu systemu. Zapis parametrów za max 7 dni i monitoring systemu (odczyt parametrów przy pomocy zdalnego pilota)
11. Metalowa obudowa, wodoszczelność - klasa IP68
12. Ochrona przed przegrzaniem, gdy kontroler osiągnie pewną temperaturę, będzie on ograniczał moc lub odłączy obciążenie
13. Różnorodne funkcje ochrony, w tym przed odwrotnym podłączeniem akumulatora, zwarcie LED, rozwarciem obwodu i inne

1. Exclusive controller for different ranges of Lithium Battery
2. "Normal working + Induction + Pre-dawn Working" three stages design, each stage could set working time 0h to 15h and power 0~100%
3. Integrated controller and protection module of lithium battery which could protect both the whole battery and single battery
4. PIR motion sensor function with delay time
5. Lithium battery can be activated automatically
6. Flexible charging mode, on-off charge and PWM charge auto switch
7. Lithium battery low temperature charging protection, when the ambient temperature is lower than 0°C, the controller will auto stop low temperature charging to protect the battery
8. Intelligent working mode, the load power can be adjusted automatically according to the battery capacity, which can extend battery's life
9. Digital high precision constant-current control
10. Record the system status, can record at max 7 days and monitor system (read parameters using the remote control with IR connection)
11. Metal case, IP68 waterproof degree
12. Overheat protection function, when the controller reaches a certain temperature, it will decrease or close the load
13. Various system protection. Including the battery reverse connection, LED short circuit, open circuit protection and so on

Note: The controller settings can be carried out using the remote control (optional) SR-CU-ALL [catalog number 525104]

Uwaga: ustawienia kontrolera są realizowane przy pomocy zdalnego pilota (wyposażenie opcjonalne) SR-CU-ALL [nr kat. 525104]

Typ	SR-SES20-IR2
Nr katalogowy	525122
Napięcie systemowe	12V
Moc wyjściowa	20W (12V)
Prąd wyjściowy	0,15~1,67A (ustawiane, domyślnie 330mA)
Prąd jałowy	13mA
Prąd ładowania (znamionowy)	5A
Napięcie wejściowe PV	<30V
Sprawność sterownika LED	96% max
Ochrona - nadmierne napięcie	napięcie przeładowania +2V; x2(24V)
Limit napięcia ładowania	napięcie przeładowania +1V; x2(24V)
Napięcie przeładowania	9~17V (ustawiane, domyślnie 14,6V); x2(24V)
Napięcie przeładowania powrót	9~17V (ustawiane, domyślnie 13,6V); x2(24V)
Napięcie odcięcia (LVD)	9~17V (ustawiane, domyślnie 10V); x2(24V)
Napięcie powrotne (LVD)	9~17V (ustawiane, domyślnie 12V); x2(24V)
Dokładność prądu	+/-3%(prąd obciążenia >300mA)
Napięcie wyjściowe obciążenia	<60V
Ochrona przed nadmierną temperaturą (otoczenie)	Temperatura otoczenia: 80°C (zmniejszanie mocy obciążenia)
Ochrona temperaturowa (kontroler)	Wewn. temp. 120°C (odcięcie obciążenia)
Napięcie regulacji oświetlenia	5~11V (ustawiane, domyślnie 5V)
Opóźnienie załączania	0~50min (ustawiane, domyślnie 0min)
Zakres czujnika ruchu	wertykalnie: 6m; horyzontalnie: 7m
Opóźnienie czujnika ruchu	0~250s (ustawiane, domyślnie 10s)
Temperatura pracy	-35~+65°C
Ochronność obudowy	IP 68
Wymiary (szer x gł x wys ) / masa	104 x 19,7 x 52mm / 120g

Type	SR-SES20-IR2
Catalog number	525122
System voltage	12V
Output power	20W (12V)
Output current	0,15~1,67A (settable, default 330mA)
No load loss	13mA
Charging current	5A
PV input voltage	<30V
LED driver efficiency	96% max
Over-voltage protection	over-charging voltage +2V
Charging limited voltage	over-charging voltage +1V
Over-charging voltage	9~17V (settable, default 14,6V)
Over-charging recovery voltage	9~17V (settable, default 13,6V)
Over-discharge voltage (LVD)	9~17V (settable, default 10V)
Discharging recovery voltage(LVR)	9~17V (setting, default 12V)
Current precision	+/-3%(load current >300mA)
Load output voltage	<60V
Over temp. protection (environment)	Environment temperature: 80°C (load power decreased)
Over temp. protection (inner)	Inner temp. 120°C (load closed)
Light control voltage	5~11V (settable, default 5V)
Light control delayed time	0~50min (settable, default 0min)
Induction range	vertical: 6m; horizontal: 7m
Induction delayed time	0~250s (settable, default 10s)
Working temperature	-35~+65°C
Waterproof degree	IP 68
Dimension (W x D x H) / wight	104 x 19,7 x 52mm / 120g



## FUNKCJE PROGRAMOWANIA I ODCZYTU PARAMETRÓW REGULATORÓW PROGRAMOWALNYCH SRNE REALIZOWANEZY POMOCY OPCJONALNEGO PILOTA SR-CU-ALL2 [525128]

- Wybór typu kontrolera w menu pilota
- Ustawienie w pilocie parametrów pracy regulatora (wybór parametrów przykładowo podaje tabela niżej)
- Przesłanie ustawionych parametrów do regulatora (transmisja IR z pilota do regulatora)
- Sprawdzanie poprawności przesłanych parametrów (transmisja IR z regulatora do pilota)
- Odczyt danych pracy systemu: ogólnych i za 7 dni (transmisja IR z regulatora do pilota)
  - dane ogólne (napięcie bieżące akumulatora, prąd bieżący obciążenia, temperatura bieżąca, całkowita ilość dni pracy, ilość nadmiernych rozładowań, ilość pełnych naładowań)
  - dane za bieżący dzień (max napięcie akumulatora, min napięcie akumulatora)
  - statusy za poprzednie kolejne 7 dni (max i min napięcie akumulatora)
- sygnalizacja akustyczna i graficzna (ikona na LCD pilota ) prawidłowej transmisji danych
- Testy pracy obciążenia z mocą 100%, 70%, 50%, 30%

UWAGA: regulator możemy dostarczyć z ustawieniami wg życzenia klienta

W tabeli niżej podajemy przykładowe parametry regulatora jakie mogą być ustawiane z poziomu pilota SR-CU-ALL2

Parametr	Skrót	Zakres danych	Opis	Stopniowanie	Jednostka	Wartość domyślna
a	BatType	Lead,Li12 Li24	Wybór typu akumulatora	1	V	Lead
b	1st time	0~15h	I okres (czas)	1h	Godzina	4h
c	1st power	0~100%	I okres (moc)	10%	Moc (%)	100%
d	2nd time	0~15h	II okres (czas)	1h	Godzina	0h
e	2nd power	0~100%	II okres (moc)	10%	Moc (%)	70%
f	3rd time	0~15h	III okres (czas)	1h	Godzina	4h
g	3rd power	0~100%	III okres (moc)	10%	Moc (%)	50%
h	MorTime	0~15h	Świt (czas)	1h	Godzina	0h
i	MorPower	0~100%	Świt (moc)	10%	Moc (%)	30%
j	L-Con-V	5~15V	Napięcie kontroli oświetlenia	1V	Volt	8V
k	L-Con-DT	1~50min	Czas opóźnienia załączenia oświetlenia	5min	Minuta	5min
l	LED-Cur	0,15~6,0A	Prąd obciążenia LED	0,03A	A	0,90A
m	SmartPower	Yes/No	Tryb inteligentnej kontroli mocy	1	No:Off Yes:On	No
n	Over-DV (LVD)	7,5~17V	Napięcie nadmiernego rozładowania	0,1V	Volt	11,0V
o	Over-DRV (LVR)	7,5~17V	Napięcie powrotne po nadmiernym rozładowaniu	0,1V	Volt	12,6V
p	Boost-CV	7,5~17V	Napięcie ładowania akumulatoryjnego	0,1V	Volt	14,4V
q	Float-CV	7,5~17V	Napięcie ładowania spoczynkowego	0,1V	Volt	13,8V
r	Re-Deflt	Yes/No	Przywrócenie wartości domyślnych	1	Yes: On No: Off	No

Uwagi: Boost-CV>Float-CV>Over-DRV>Over-DV

