



# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## **SGC 2000**

Dla użytkownika: ***login***





## 1. Wstęp

Dziękujemy, że wybrali Państwo produkt naszej firmy. SGC 2000 to system zarządzania energią w budynku (HEMS/EMS), który został połączony z Państwa systemem fotowoltaicznym. Do poprawnej pracy systemu konieczne jest połączenie z internetem. Brak internetu lub stabilnego połączenia internetowego może zakłócić działanie systemu lub uniemożliwić jego pracę. Za pomocą systemu SGC 2000 można ustawiać warunki ładowania i rozładowania magazynu energii. Przed rozpoczęciem pracy należy zrozumieć zasadę działania SGC 2000. Przede wszystkim system jest fizycznie zainstalowany na mini-serwerze (centralce sterującej) znajdujący się w zestawie z dostarczonymi urządzeniami. W ramach instalacji otrzymają Państwo dostęp do panelu administracyjnego poprzez dedykowaną stronę www i aplikację mobilną.

SGC 2000 pobiera dane o produkcji i konsumpcji energii w budynku bezpośrednio z falownika i/lub z miernika energii dołączonego w zestawie (w zależności od wersji zakupionego systemu). W związku z tym odświeżanie danych o produkcji energii i/lub konsumpcji energii odbywa się z częstotliwością odświeżania danych jaką przyjął producent falowników oraz miernika energii.

**Uwaga: Zmiana stanu pracy odbiornika energii (np. zmniejszony pobór energii) może być zauważone przez system SGC 2000 z opóźnieniem wynoszącym maksymalnie 60 sekund.**



System SGC 2000 dostarczany jest po wcześniejszej instalacji i zaprogramowaniu. Instalacja systemu nie wymaga szczególnych umiejętności czy uprawnień.

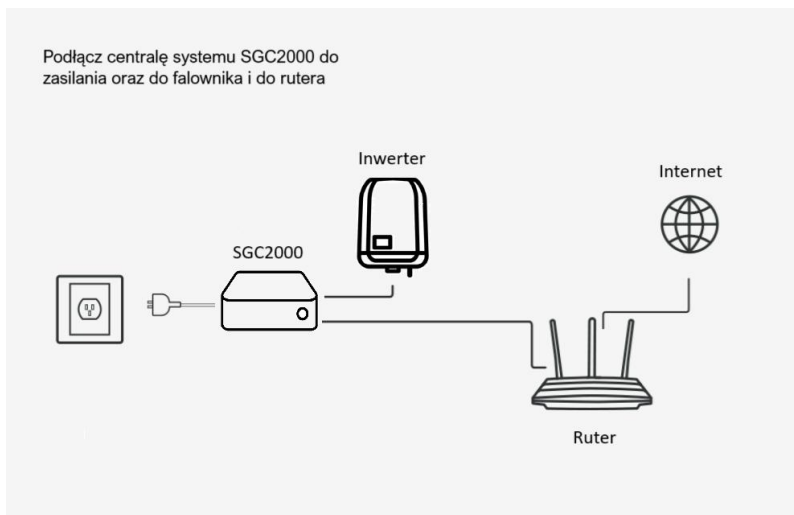
System SGC 2000 można rozbudować w przyszłości o dodatkowe moduły sterowania odbiornikami energii jak np. dodatkowa grzałka w zasobniku CWU, ładowarka do auta, pompa ciepła. W tym celu należy złożyć zamówienie na stronie [www.sgc.eco](http://www.sgc.eco) na dodatkowy włącznik/gniazdko wifi, który zostanie dodany do systemu przed wysyłką do Klienta.

Gwarancja na wszystkie produkty wchodzące w skład systemu SGC 2000 wynosi 2 lata od daty zakupu znajdującej się na fakturze.

## 2. Podłączenie systemu, logowanie i konfiguracja

### Krok 1: Podłączenie SGC 2000

Przed rozpoczęciem podłączenia SGC 2000 upewnij się, że moduł zdalnego sterowania Wifi (Dongle) jest odłączony od portu USB w falowniku. Falowniki Volt Polska mogą pracować jednocześnie tylko z jednym z urządzeń – Dongle lub centrala SGC 2000. Podłącz centralę SGC2000 do falownika poprzez przewód dołączony w zestawie (USB – RJ45) w taki sposób, że wtyk USB należy podłączyć do jednego z portów USB w centrali SGC2000, a wtyk RJ45 do portu Mod bus w falowniku. Następnie podłącz zasilanie do centrali SGC2000 oraz internet za pomocą przewodu LAN. Podłączenia systemu SGC 2000 prezentuje grafika poniżej:





## Krok 2: Logowanie

### Logowanie przez komputer

Otwórz w komputerze przeglądarkę internetową i wpisz adres:

<https://login.sgc2000.pl>

zaloguj się używając poniższych danych:

Nazwa użytkownika: **login**

Hasło: **password**

Jeśli strona nie odpowiada możesz spróbować wpisać w przeglądarce internetowej następujący adres: <http://homeassistant.local:8123> pod warunkiem, że centralka systemu oraz komputer są w tej samej sieci lokalnej.

UWAGA: Po podłączeniu centralki systemu do zasilania odczekaj 2-3 minut. W tym czasie następuje uruchomienie systemu.

### Logowanie przez telefon komórkowy

Pobierz na telefon aplikację o nazwie: Home Assistant

Po uruchomieniu podaj adres URL:

<https://login.sgc2000.pl>

zaloguj się używając poniższych danych:

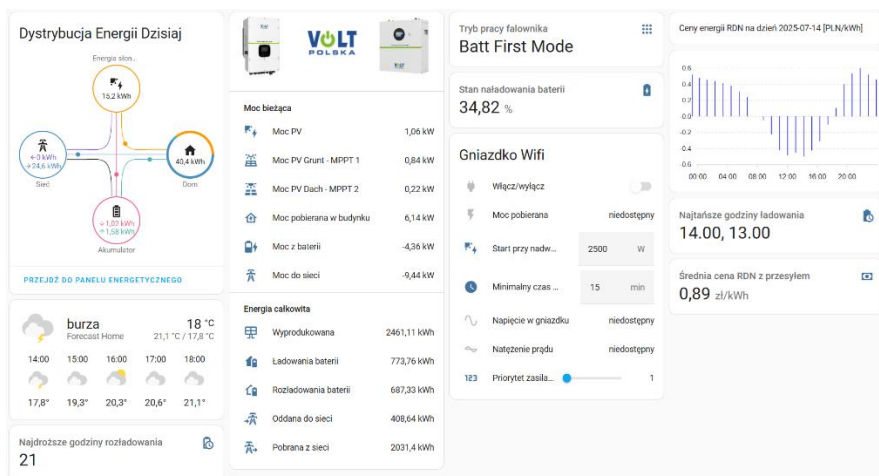
Nazwa użytkownika: **login**

Hasło: **password**

Po kliknięciu „Zakończ” system uruchomi się.

## Krok 3: Konfiguracja

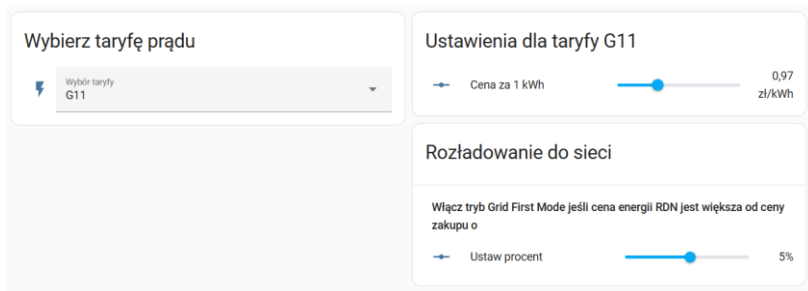
Po zalogowaniu się do systemu panel nawigacyjny wygląda następująco:



### Krok 3.1 Ustawienie warunków ładowania/rozładowania magazynu energii

a) Taryfa całodobowa (np.: G11/C11):

Z menu z lewej strony wybierz zakładkę Konfiguracja. W tej zakładce należy wybrać taryfę w jakiej kupujesz energię elektryczną z sieci a następnie uzupełnić wyświetlone pola. Dla taryfy G11 panel wygląda następująco:



Wybierz taryfę prądu

Wybór taryfy  
G11

Ustawienia dla taryfy G11

Cena za 1 kWh 0,97 zł/kWh

Rozładowanie do sieci

Włącz tryb Grid First Mode jeśli cena energii RDN jest większa od ceny zakupu o

Ustaw procent 5%

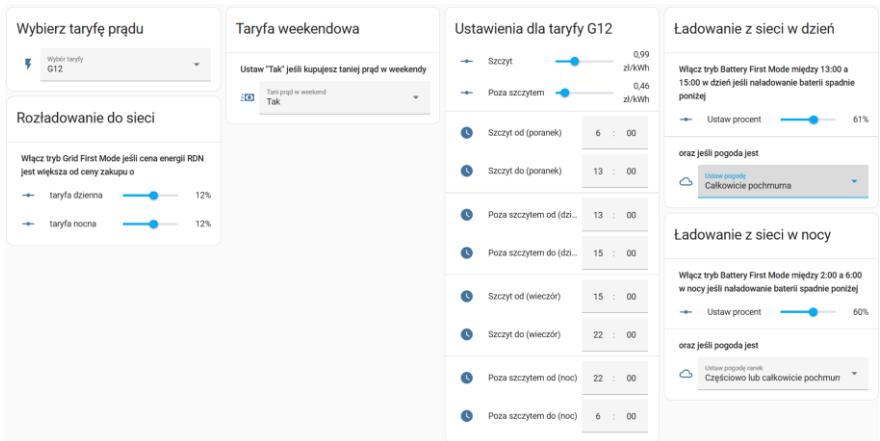
Jako wartość „Cena za 1 kWh” należy podać łączną cenę jaką płacisz za zakup energii elektrycznej (suma ceny energii, przesyłu, opłaty jakościowej, mocowej, OZE i innych naliczanych od kWh).

W polu „Ustaw procent” należy podać o ile procent aktualna cena prądu na giełdzie ma być wyższa od Twojej ceny zakupu (od „Ceny za 1 kWh”) aby falownik włączył tryb pracy Grid First Mode (oddawanie energii do sieci z paneli i magazynu energii).

W ten sposób osoby, które rozliczają się po cenie godzinowej z RDN (Rynku Dnia Następnego) za oddawaną energię do sieci mogą zarabiać na oddawaniu energii do sieci w godzinach o wysokiej cenie prądu. Jeśli nie jesteś pewny czy Twój dostawca energii elektrycznej rozlicza Cię wg. cen godzinowych z RDN czy po średniomiesięcznej cenie skontaktuj się z nim i ewentualnie poproś o zmianę sposobu rozliczania.

b) Taryfa dwustrefowa (np.: G12/C12/G12W):

Z menu z lewej strony wybierz zakładkę Konfiguracja. W tej zakładce należy wybrać taryfę w jakiej kupujesz energię elektryczną z sieci a następnie uzupełnić wyświetlone pola. Dla taryfy G12 panel wygląda następująco:



The screenshot displays the configuration interface for the G12 electricity tariff. It is divided into several sections:

- Wybierz taryfę prądu:** A dropdown menu showing 'Wybór taryfy G12'.
- Rozładowanie do sieci:** A section with a toggle 'Włącz tryb Grid First Mode jeśli cena energii RDN jest większa od ceny zakupu o' and two sliders for 'taryfa dzienna' and 'taryfa nocna', both set to 12%.
- Taryfa weekendowa:** A section with a toggle 'Ustaw "Tak" jeśli kupujesz taniej prąd w weekendy' and a dropdown 'Taryfę prądu w weekendy' set to 'Tak'.
- Ustawienia dla taryfy G12:** A table of time slots with their respective prices and start/end times.
 

Strefa	Cena (zł/kWh)	Godziny
Szczyt (poranek)	0,99	6 : 00 - 13 : 00
Poza szczytem (dzienny)	0,46	13 : 00 - 15 : 00
Poza szczytem (wieczór)	0,46	15 : 00 - 22 : 00
Poza szczytem (noc)	0,46	22 : 00 - 6 : 00
- Ładowanie z sieci w dzień:** A section with a toggle 'Włącz tryb Battery First Mode między 13:00 a 15:00 w dzień jeśli naładowanie baterii spadnie poniżej', a slider for 'Ustaw procent' at 61%, and a dropdown 'Ustaw pogodę' set to 'Całkowicie pochmurna'.
- Ładowanie z sieci w nocy:** A section with a toggle 'Włącz tryb Battery First Mode między 2:00 a 6:00 w nocy jeśli naładowanie baterii spadnie poniżej', a slider for 'Ustaw procent' at 60%, and a dropdown 'Ustaw pogodę' set to 'Częściowo lub całkowicie pochmurne'.

W polu Szczyt i Poza szczytem należy podać łączną cenę jaką płacisz za zakup energii elektrycznej (suma ceny energii, przesyłu, opłaty jakościowej, mocowej, OZE i innych naliczanych od kWh) a następnie podaj przedziały godzin obowiązywania cen w szczycie i poza szczytem.

Jeśli Twoja taryfa to np. G12w czyli ceny w weekend obowiązują jak w strefie poza szczytowej zaznacz pole „Taryfa weekendowa” na Tak.

W polach „Ładowanie z sieci w dzień” i „Ładowanie z sieci w nocy” ustaw warunki kiedy magazyn energii ma ładować się energią z sieci zakładu energetycznego.

W polu „Rozładowanie do sieci” ustaw procent dla taryfy szczytowej (dziennej) i poza szczytowej (nocnej) o ile procent aktualna cena prądu na giełdzie ma być wyższa od Twojej ceny zakupu, aby falownik włączył tryb pracy Grid First Mode (oddawanie energii do sieci z paneli i magazynu energii).

W ten sposób osoby, które rozliczają się po cenie godzinowej z RDN (Rynku Dnia Następnego) za oddawaną energię do sieci mogą zarabiać na oddawaniu energii do sieci w godzinach o wysokiej cenie prądu. Jeśli nie jesteś pewny czy Twój dostawca energii elektrycznej rozlicza Cię wg. cen godzinowych z RDN czy po średniomiesięcznej cenie skontaktuj się z nim i ewentualnie poproś i zmianę sposobu rozliczania.

### c) Taryfa dynamiczna

Z menu z lewej strony wybierz zakładkę Konfiguracja. W tej zakładce należy wybrać taryfę w jakiej kupujesz energię elektryczną z sieci a następnie uzupełnić wyświetlone pola. Dla taryfy Dynamicznej panel wygląda następująco:

#### Wybierz taryfę prądu

Wybór taryfy: Dynamiczna

---

#### Opłaty przesyłowe

Ustaw taryfę do opłat przesyłowych i wprowadź łączną kwotę za kWh opłat przesyłowych zmiennych (opłata sieciowa, jakościowa, OZE, kogeneracyjna, mocowa, za obsługę taryfy dynamicznej, VAT)

Wybór taryfy przesyłowej: G12

---

#### Rozładowanie do sieci

Włącz tryb Grid First Mode przez najdłuższych

Ilość godzin: 1 h

godzin na dobę pod warunkiem, że poziom naładowania baterii wyniesie powyżej

Ustaw procent: 61%

oraz aktualna cena sprzedaży jest wyższa od średniej ceny zakupu wraz z przesyłem z danego dnia o co najmniej

Ustaw procent: 10%

oraz włącz korektę RDN (korekta zwiększy Twój cenę sprzedaży RDN o współczynnik 1,23)

Korekta RDN

#### Taryfa weekendowa

Ustaw "Tak" jeśli kupujesz taniej prąd w weekendy

Tryb pracy w weekend: Tak

---

#### Ładowanie z sieci

Włącz tryb Battery First Mode przez

Ilość godzin: 2

najtańszych godzin na dobę pod warunkiem, że poziom naładowania baterii spadnie poniżej

Ustaw procent: 60%

oraz jeśli pogoda jest

Ustaw prognozę warunków: Częściowo lub całkowicie pochmurna

#### Ustawienia dla taryfy G12

Szczyt: 0,99 zł/kWh

Poza szczytem: 0,46 zł/kWh

- Szczyt od (poranek): 6 : 00
- Szczyt do (poranek): 13 : 00
- Poza szczytem od (dzień): 13 : 00
- Poza szczytem do (dzień): 15 : 00
- Szczyt do (wieczór): 15 : 00
- Szczyt od (wieczór): 22 : 00
- Poza szczytem od (noc): 22 : 00
- Poza szczytem do (noc): 6 : 00

W polu „Opłaty przesyłowe” wybierz taryfę wg. której naliczane są opłaty przesyłowe przez Twojego sprzedawcę energii.

W polu Szczyt i Poza szczytem należy podać łączną cenę jaką płacisz za zakup energii elektrycznej (suma ceny energii, przesyłu, opłaty jakościowej, mocowej, OZE i innych naliczanych od kWh) a następnie podaj przedziały godzin obowiązywania cen w szczycie i poza szczytem.

Jeśli Twoja taryfa przesyłowa to np. G12w czyli ceny w weekend obowiązują jak w strefie poza szczytowej zaznacz pole „Taryfa weekendowa” na Tak.

W polach „Ładowanie z sieci” ustaw warunki kiedy magazyn energii ma ładować się energią z sieci zakładu energetycznego. Ilość godzin ładowania z sieci nie powinna być dłuższa niż maksymalny czas potrzebny na naładowanie magazynu energii do pełna ponieważ należy pamiętać, że system wybiera najtańsze godziny w dobie. Podanie znacznie wyższej liczby godzin może spowodować, że system naładuje magazyn w godzinach, które nastąpią przed najtańszą godziną w dobie.

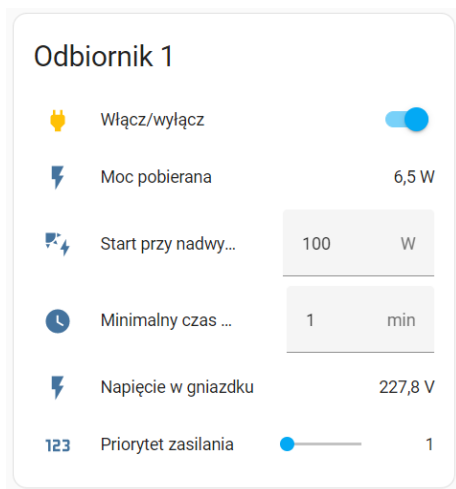
W polu „Rozładowanie do sieci” ustaw warunki kiedy nastąpi rozładowanie magazynu do sieci. Podaj przez ile godzin chcesz rozładowywać magazyn do sieci (system wybierze godziny kiedy cena energii RDN jest najwyższa). Pamiętaj aby podawać nie więcej jak maksymalny czas jaki potrzebny jest na rozładowanie magazynu energii ponieważ system wybiera najdroższe godziny w dobie. Podanie znacznie wyższej liczny godzin może spowodować, że system rozładuje magazyn w godzinach, które nastąpią przed najdroższą godziną w dobie.






Pamiętaj, że warunki podane w zakładce „Rozładowanie do sieci” muszą spełnić się łącznie.

Pole „korekta RDN” należy zaznaczyć jeśli jesteś Prosumentem i cena jaką otrzymujesz za energię oddaną do sieci wg cen RDN jest powiększana o współczynnik 1,23. Jeśli nie jesteś pewny czy Twój dostawca energii elektrycznej rozlicza Cię z energii oddanej do sieci wg. cen godzinowych z RDN czy po średniomiesięcznej cenie oraz czy otrzymujesz cenę powiększoną o współczynnik 1,23 skontaktuj się z nim i ewentualnie poproś i zmianę sposobu rozliczania.

### Krok 3.2 Ustawienie warunków ładowania/rozładowania magazynu energii

Jeśli Twój system wyposażony jest w sterowni odbiornikiem prądu w panelu głównym będziesz widział kartę „Odbiornik” jak poniżej:



Odbiornik 1	
 Włącz/wyłącz	<input checked="" type="checkbox"/>
 Moc pobierana	6,5 W
 Start przy nadwy...	100 W
 Minimalny czas ...	1 min
 Napięcie w gniazdku	227,8 V
123 Priorytet zasilania	<input type="range"/> 1

W celu sprawdzenia czy system komunikuje się z każdym włącznikiem/gniazdkiem Wifi włącz i wyłącz każde gniazdko/włącznik wifi z poziomu aplikacji lub strony internetowej poprzez kliknięcie w niebieski suwak przy każdym odbiorniku.

Podczas włączania/wyłączania usłyszysz charakterystyczne kliknięcie.

Panel Odbiornika służy do sterowania odbiornikiem energii (np. grzałką, ładowarką samochodową).

Suwak ustawiony w lewo informuje, że odbiornik jest odłączony od zasilania. Suwak ustawiony w prawo (podświetlony na niebiesko) informuje, że odbiornik jest podłączony do zasilania.

W polu „Start przy nadwyżce” należy podać wartość nadwyżki energii (różnica pomiędzy energią produkowaną z paneli PV a poborem w budynku) wyrażoną w Watach, po osiągnięciu której odbiornik się załączy. Spadek nadwyżki energii poniżej ustawionej spowoduje automatyczne wyłączenie odbiornika.

W polu „Minimalny czas pracy” należy podać minimalny czas wyrażony w minutach, przez który ma pracować odbiornik energii po jego załączeniu przez system nawet przy nagłym spadku nadwyżki energii. Pole to powstało z myślą o zapobieganiu częstemu włączaniu i wyłączaniu odbiorników przy bardzo zmiennej pogodzie lub bardzo zmiennym poborze w budynku.

Pole „Napięcie w gniazdku” informuje jakie napięcie występuje w gniazdku.

Suwak „Priorytet zasilania” służy do ustawienia priorytetu odbiornika. Najwyższy priorytet ma odbiornik z wartością 1 natomiast odbiornik z wartością 10 ma najmniejszy priorytet.

Możesz też ustawić ten sam priorytet dla kilku urządzeń – będą one załączane przez system równocześnie.

UWAGA: zmiana wartości nadwyżki energii pojawi się po uruchomieniu odbiornika z opóźnieniem wynoszącym od 1 do 15 minut (w zależności od producenta inwertera). Dlatego urządzenie o niższym priorytecie będzie załączone dopiero po odświeżeniu danych przez system. Tym samym nadanie niższego priorytetu wydłuża czas na sprawdzenie warunku czy nadwyżka energii jest większa niż ustawiona dla urządzenia i uruchomienia odbiornika.

## **3. Resetowanie systemu**

### **3.1 Resetowanie systemu**

Mało prawdopodobnym zdarzeniem może być zawieszenie systemu. Objawia się to brakiem dostępu do strony www lub aplikacji mobilnej. Wymaga to zresetowania centralki sterującej. W tym celu należy odłączyć zasilanie od centralki systemu oraz przewód od internetu na około 1 minutę. Po tym czasie podłącz ponownie zasilanie. Po kilkunastu sekundach powinna zacząć migać niebieska dioda. Sygnalizuje ona uruchamianie centralki. Podłącz przewód z internetem. Po około 1-2 minut od ponownego podłączenia zasilania system powinien ponownie się uruchomić i strona www oraz aplikacja mobilna powinny być dostępne. W przypadku problemów z ponownym uruchomieniem powtórzyc opisane kroki.



SGC Systems

ul. Mickiewicza 36/2

81-198 Pogórze k.Gdyni

Tel. +48 784 251 258

e-mail: [info@sgc.eco](mailto:info@sgc.eco)

[www.sgc.eco](http://www.sgc.eco)