



GOODWE
YOUR SOLAR ENGINE

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZENIA SEC1000



GOODWE
YOUR SOLAR ENGINE

Smart Energy Controller

1 Symbole	01
------------------------	----

2 Środki bezpieczeństwa i ostrzeżenia	01
--	----

3 Montaż	
3.1 Instrukcja montażu	02
3.2 Widok produktu i zawartość opakowania	02
3.3 Instalacja falownika	03

4 Rozwiązywanie problemów	09
--	----

5 Parametry techniczne	10
-------------------------------------	----

6 Istotne certyfikaty	10
------------------------------------	----

1 Symbole



Ostrzeżenie! Nieprzestrzeganie ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji może spowodować obrażenia ciała.



Elementy produktu nadają się do ponownego przetworzenia.



Niebezpieczeństwo z powodu wysokiego napięcia i ryzyko porażenia prądem!



Tą stroną do góry – podczas transportu, przenoszenia i magazynowania opakowanie musi być zawsze skierowane strzałką do góry.



Specjalne instrukcje dotyczące utylizacji.



Układać jedno na drugim maksymalnie sześć (6) identycznych opakowań.



Znak CE



Z produktem / opakowaniem należy obchodzić się ostrożnie, nie rzucać nim ani go nie przewracać.



Przechowywać w suchym miejscu – opakowanie/ produkt należy chronić przed nadmierną wilgocią i przechowywać pod przykryciem.



2 Środki bezpieczeństwa i ostrzeżenia

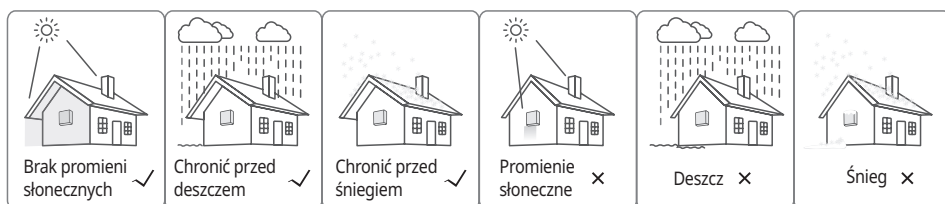
Sprzęt SEC1000 produkowany przez Jiangsu GoodWe Power Supply Technology Co., Ltd (dalej: GoodWe) został zaprojektowany i przetestowany zgodnie z międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa. Jak w przypadku każdego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w czasie montażu i konserwacji należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa. Niewłaściwa obsługa sprzętu może skutkować obrażeniami ciała u operatora oraz osób trzecich i spowodować straty materialne.

- Prace związane z instalacją i podłączeniem urządzenia SEC1000 muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników, zgodnie z lokalnie obowiązującymi normami elektrycznymi, przepisami i wymogami lokalnych zakładów energetycznych i organów regulacyjnych.
- Aby uniknąć porażenia prądem, upewnić się, że podłączenie pomiędzy SEC1000 a wyjściem AC falownika jest prawidłowe. SEC1000 i sieć należy rozłączyć przed wykonaniem jakiegokolwiek instalacji lub konserwacji.
- Podczas działania urządzenia SEC1000 użytkownicy nie powinni dotykać żadnych jego części elektrycznych, takich jak elementy wewnętrzne czy przewody, aby uniknąć porażenia prądem.
- Przed podłączeniem urządzenia SEC1000 do sieci przez wykwalifikowany personel należy upewnić się, czy wszystkie instalacje elektryczne są zgodne z lokalnymi normami elektrycznymi i czy zostały zatwierdzone przez odpowiednie lokalne organy regulacyjne.
- Przed wymianą elementów wewnętrznych w sprzęcie SEC1000 należy je najpierw odłączyć od falownika oraz sieci energetycznej, a nowe części muszą odpowiadać wymogom sprzętu SEC1000. W przeciwnym razie GoodWe nie przyjmuje odpowiedzialności z tytułu problemów z jakością produktu ani obrażeń ciała.
- Należy sprawdzić, czy napięcie wejściowe AC oraz prąd wejściowy odpowiadają napięciu i prądowi znamionowemu urządzenia SEC1000, w przeciwnym razie jego komponenty ulegną uszkodzeniu lub nie będą działać poprawnie, a GoodWe nie będzie ponosić odpowiedzialności z tytułu gwarancji jakości produktu.
- W środku znajdują się moduły zabezpieczeń przed uderzeniem pioruna. Podczas instalowania urządzenia SEC1000 należy pamiętać o uzziemieniu wewnętrznego przewodu PE.
- W trakcie działania urządzenia SEC1000 nie wolno wkładać ani wyciągać z niego żadnych przewodów.
- Urządzenie SEC1000 należy zainstalować w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Należy podjąć odpowiednie działania w celu zabezpieczenia przed ładunkami elektrostatycznymi.
- SEC1000 obsługuje tylko trójfazową, czterocyfrową strukturę sieci.

3 Montaż

3.1 Instrukcja montażu

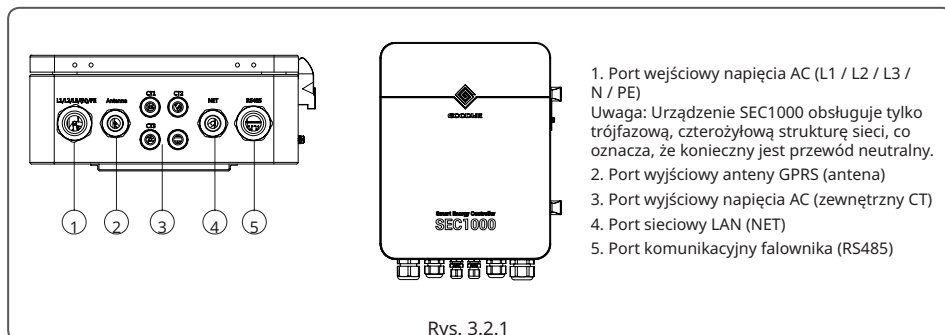
- Urządzenie SEC1000 należy zainstalować w miejscu, w którym nie będzie ono narażone na znaczne wstrząsy, wibracje ani na bezpośrednie opady deszczu lub śniegu.
- Urządzenie SEC1000 należy zainstalować na wysokości oczu, aby zapewnić wygodną obsługę i konserwację.
- Sprzętu SEC1000 nie należy instalować w pobliżu materiałów łatwopalnych ani wybuchowych, ani w pobliżu silnego pola elektromagnetycznego.
- Urządzenie SEC1000 należy instalować w miejscu wolnym od niebezpiecznych środków wybuchowych oraz pyłów i gazów zdolnych do spowodowania korozji metali i zniszczenia izolacji.
- Po zainstalowaniu urządzenia SEC1000 związane z nim oznaczenia i znaki ostrzegawcze muszą być wyraźnie widoczne.
- Urządzenie SEC1000 należy zainstalować w miejscu wolnym od promieniowania słonecznego oraz opadów deszczu i śniegu.



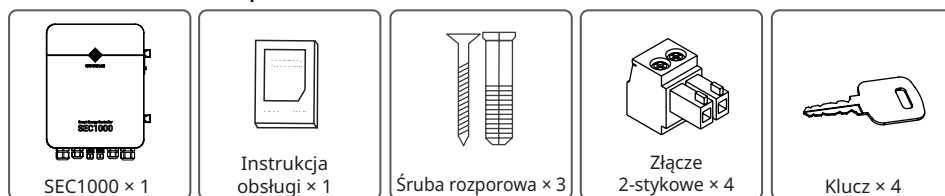
3.2 Widok produktu i zawartość opakowania

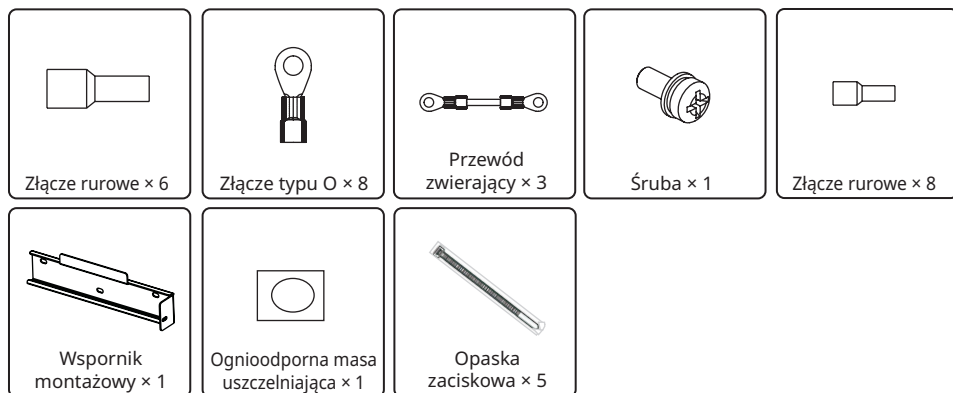
Po otwarciu opakowania należy sprawdzić, czy zawartość jest zgodna ze specyfikacją zakupionego produktu SEC1000.

3.2.1 Widok urządzenia SEC1000



3.2.2 Zawartość opakowania



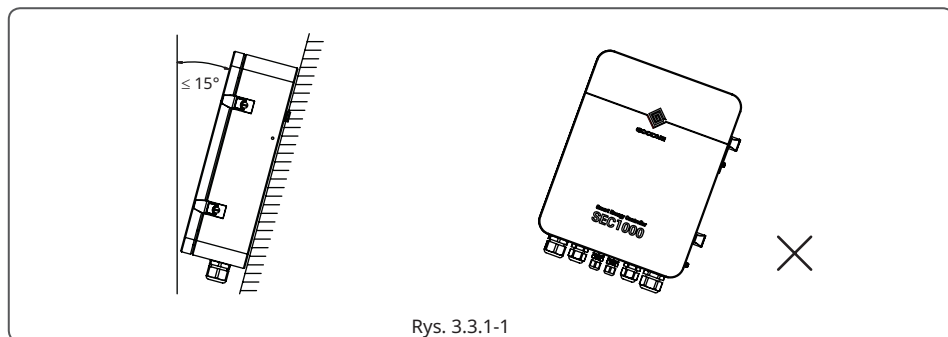


3.3 Montaż urządzenia SEC1000

3.3.1 Wybór miejsca montażu

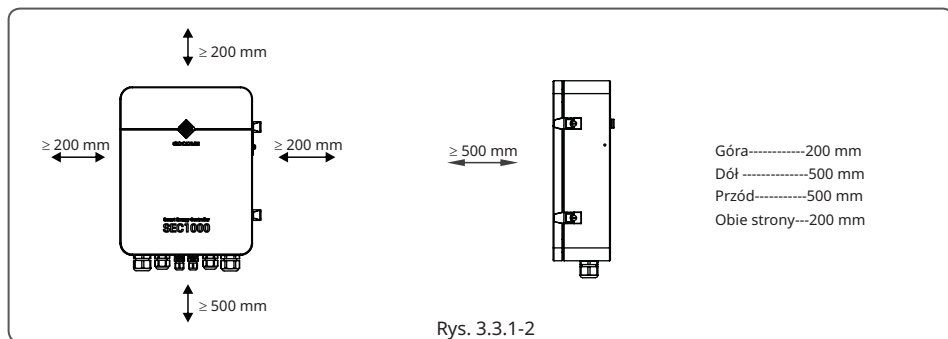
Wybierając odpowiednie miejsce instalacji urządzenia SEC1000, należy uwzględnić co następuje:

- Sposób montażu i instalacji urządzenia SEC1000 musi uwzględniać jego masę i wymiary.
- Urządzenie należy instalować na stabilnej powierzchni
- Miejsce instalacji musi być dobrze wentylowane
- Urządzenie SEC1000 można montować w położeniu poziomym lub pionowym
- Urządzenie SEC1000 należy zamontować pionowo lub z nachyleniem maks. 15°. Przechył na boki jest niedozwolony. Obszar podłączeń musi być skierowany w dół. Zob. rys. 3.3.1-1.



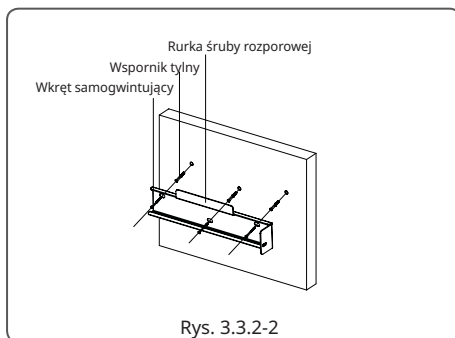
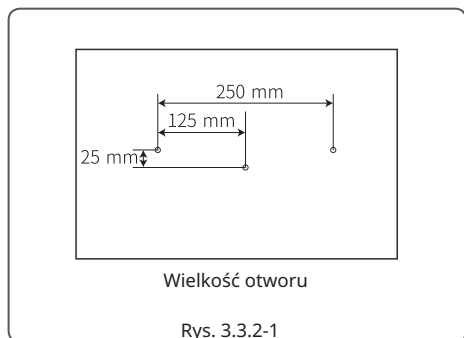
Rys. 3.3.1-1

- W celu ułatwienia odprowadzenia ciepła i późniejszego demontażu, wokół urządzenia SEC1000 powinna znajdować się wolna przestrzeń z zachowaniem odległości pokazanych na ilustracji poniżej, zob. rys. 3.3.1-2.

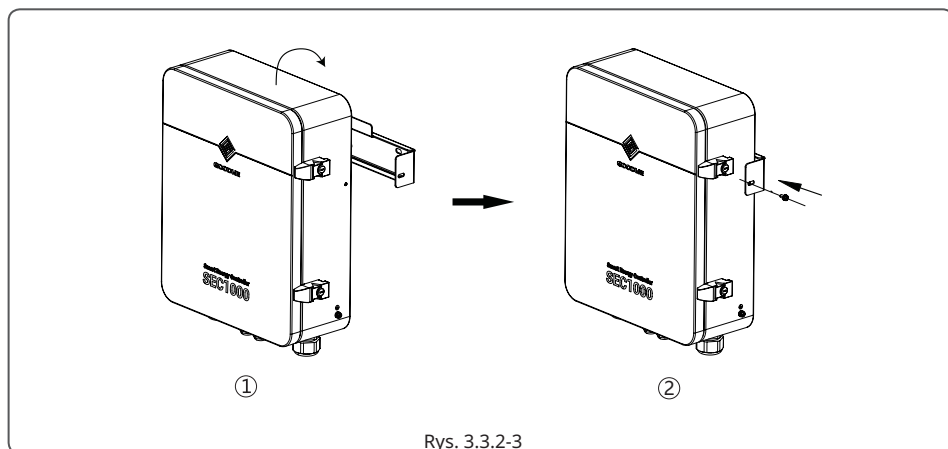


3.3.2 Procedura montażu

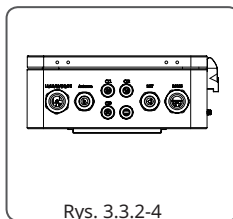
- (1) W ścianie wywiercić otwory o średnicy 8 mm i głębokości 45 mm; zob. rys. 3.3.2-1
- (2) Przymocować uchwyt montażowy do ściany za pomocą kołków rozporowych znajdujących się w zestawie, zob. rys. 3.3.3-2



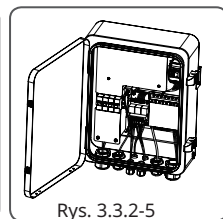
- (3) Urządzenie SEC1000 zamontować na uchwycie, jak pokazano na rys. 3.3.2-3



1. Urządzenie SEC1000 może działać w położeniu poziomym, jak pokazano na rys. 3.3.2-4.
2. Urządzenie SEC1000 należy zamontować na ścianie w pomieszczeniu, jak pokazano na rysunku 3.3.2-5.



Rys. 3.3.2-4



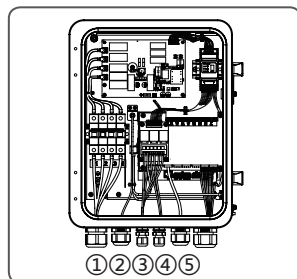
Rys. 3.3.2-5

3.3.3 Instrukcje dotyczące portów i okablowania

① Port wejścia napięciowego (L1\L2\L3\N\PE)



Zakres fazowego napięcia wejściowego: AC 60 V – AC 280 V;
 Zakres liniowego napięcia wejściowego: AC 100 V – AC 480 V;
 Częstotliwość AC: 50 / 60 Hz;



Wiązka żył z miękkiego drutu miedzianego

Zacinając za pomocą szczyptic

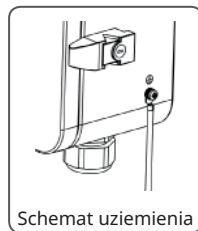
Poz.	Opis	Treść
A	Średnica żyły	Maks. 25 mm
B	Pole przekroju poprzecznego żyły miedzianej	Zalecane: AWG11-AWG13
C	Długość przewodu zaizolowanego	Około 45 mm
D	Długość odizolowanej żyły miedzianej	Około 12 mm (10 mm w przypadku PE)

③ Port wejścia prądowego (trzy zestawy przekładników prądowych)

Podłączyć trzy zestawy zewnętrznych przekładników prądowych do złącza w miejscu pokazanym na rysunku 3-1 (A+A-, B+B-, C+C-). Szczegółowe informacje na temat podłączenia zewnętrznego przekładnika prądowego znajdują się w instrukcji podłączania przekładnika prądowego.

Zalecany przekładnik prądowy

Wyłączyć w celach informacyjnych i zgodnie z zakresem prądu zewnętrznego, GoodWe zaleca następujące specyfikacje.



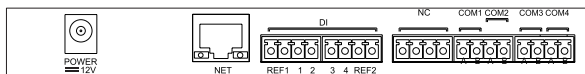
Poz.	Zakres badanego prądu	Treść	Uwagi
1	Imax <250 A	CT 200 A Acrel / AKH-0.66 (200 A / 5 A)	Przekładnik prądowy z funkcją pomiaru prądu powrotnego, typu zamkniętego (wielkość otworu: 31 mm × 11 mm, 22 mm)
		CT 250 A / 5 A Acrel / AKH-0.66-K-30x20-250/5	Przekładnik prądowy z funkcją pomiaru prądu powrotnego, typu otwartego (wielkość otworu: 32 mm × 22 mm), dokładność 0,5%
		CT 250 A / 5 A Acrel / AKH-0.66-K-60x40-250/5	Przekładnik prądowy z funkcją pomiaru prądu powrotnego, typu otwartego (wielkość otworu: 62 mm × 42 mm), dokładność 1,0%
2	250 A ≤ Imax <1000 A	CT 1000 A / 5 A Acrel / AKH-0.66-K-60x40-1000/5	Przekładnik prądowy z funkcją pomiaru prądu powrotnego, typu otwartego (wielkość otworu: 62 mm × 42 mm), dokładność 0,5%
		CT 1000 A / 5 A Acrel / AKH-0.66-K-80x40-1000/5	Przekładnik prądowy z funkcją pomiaru prądu powrotnego, typu otwartego (wielkość otworu: 82 mm × 42 mm), dokładność 0,5%
		CT 1000 A / 5 A Acrel / AKH-0.66-K-80x80-1000/5	Przekładnik prądowy z funkcją pomiaru prądu powrotnego, typu otwartego (wielkość otworu: 82 mm × 82 mm), dokładność 0,5%
3	1000 A ≤ Imax <5000 A	CT 5000 A / 5 A Acrel / AKH-0.66-K-140x60-5000/5	Przekładnik prądowy z funkcją pomiaru prądu powrotnego, typu otwartego (wielkość otworu: 142 mm × 62 mm), dokładność 0,2%
		CT 5000 A / 5 A Acrel / AKH-0.66-K-160x80-5000/5	Przekładnik prądowy z funkcją pomiaru prądu powrotnego, typu otwartego (wielkość otworu: 162 mm × 82 mm), dokładność 0,2%

Specyfikacja i zaciskanie żyły prądu wejściowego z zewnętrznych przekładników prądowych

Poz.	Opis	Treść
A	Średnica żyły	Maks. 6 mm
B	Pole przekroju poprzecznego żyły miedzianej	AWG14-AWG18
C	Długość przewodu zaizolowanego	45 mm (mniej więcej)
D	Długość odizolowanej żyły miedzianej	5 mm (mniej więcej)

Zacisnąć za pomocą szczypiec

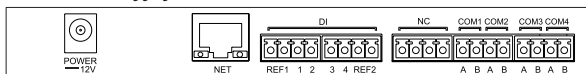
④ Port sieci LAN



Urządzenie SEC1000 korzysta z tego portu do celów połączenia przewodem sieciowym. Punkt dostępowy oznaczony jest na rysunku powyżej jako „NET”.

Zaleca się stosowanie przewodów sieciowych lepszych niż typu Super Five. Po wykonaniu okablowania należy uszczelnić port dołączoną do zestawu ogniodporną masą uszczelniającą, aby zapewnić jego działanie zabezpieczające.

⑤ Port komunikacyjny



Opisy wewnętrznych portów komunikacyjnych urządzenia SEC1000 przedstawiono poniżej.

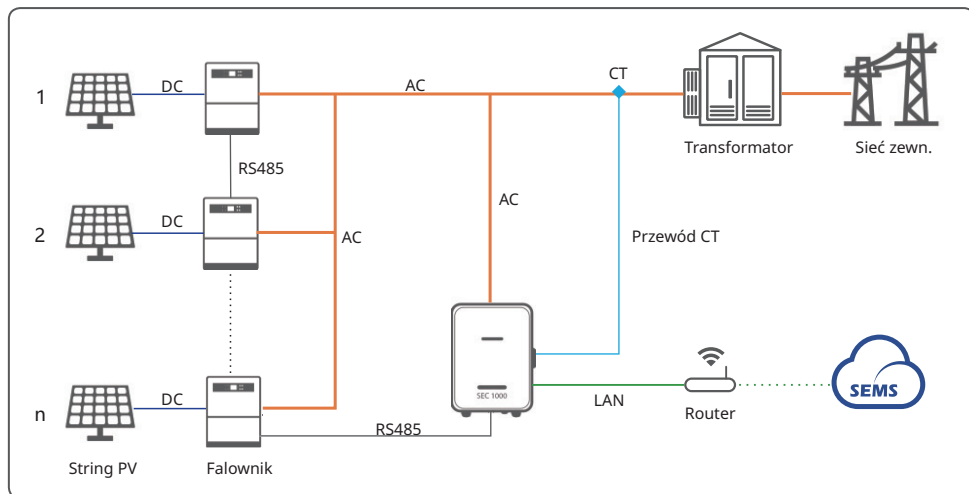
Port	Opis
ZASILANIE	Wejście zasilania DC (zajęte)
NET	Interfejs Ethernet
DI	Interfejs funkcji DRED lub RCR
NC	rezerwa
COM1	485 interface1 z falownikiem
COM2	485 interface2 z falownikiem
COM3	485 interface3 z falownikiem
COM4	485 interface4 z mierzniakiem wewnętrznym SEC1000 (zajęty)

Specyfikacja i instalacja przewodów: Jako przewody komunikacyjne w standardzie RS485 zaleca się stosowanie skrętek ekranowanych o polu przekroju \geq AWG14.

Linia	Funkcja
1	RS485+
2	RS485-

RS485
Karta komunikacji

3.3.4 Schemat podłączenia sprzętu SEC1000 z siecią elektroenergetyczną



3.3.5 Główne funkcje urządzenia SEC1000

Na schemacie podłączenia do sieci, jak pokazano w punkcie 3.3.4 (liczba falowników może być większa niż jeden), urządzenie SEC1000 będzie pełniło funkcje kompensacji mocy biernej, regulacji mocy czynnej, zapobiegania przepływowi zwrotnemu itp. Odpowiednie parametry falownika są zbierane i ustawiane za pomocą oprogramowania ProMate zainstalowanego w komputerze do monitorowania i konfigurowania SEC1000. Program ProMate konfiguruje urządzenia EzLoggerPro, SEC1000, itd. Jest w stanie zmieniać sieciowy adres IP urządzenia EzLoggerPro i SEC1000, konfigurować liczbę podłączonych falowników, dokonywać ustawień czasowych, monitorować działanie funkcji RCR, funkcji DRED, dokonywać konfiguracji oraz diagnozować błędy na miejscu. W pierwszej kolejności użytkownik musi pobrać oprogramowanie ProMate z internetu (<http://www.goodwe-power.com/files/ProMate.rar>). Należy przejść na witrynę internetową, aby pobrać program i przeprowadzić instalację. Jeśli użytkownik musi skorzystać z programu ProMate w celu skonfigurowania sprzętu SEC1000, musi to zrobić za pomocą zmiennego IP (DHCP) lub stałego IP, w zależności od trybu podłączenia do sieci.

(1) Jeśli użytkownik działa w trybie zmiennego IP, wystarczy, że tylko połączy port NET urządzenia SEC1000 z portem LAN routera za pomocą przewodu sieciowego, tzn. dokona połączenia z siecią w trybie „plug&play”.

(2) Jeśli użytkownik posiada stały adres IP, konieczne jest przełączenie urządzenia SEC1000 w tryb stałego adresu IP. W tym celu należy wcisnąć przycisk „Reload” na około 10 sekund. Po upływie ok. 10 sekund po wciśnięciu przycisku „Reload”, diody sygnalizacyjne LED na wewnętrznym panelu EzLogger Pro urządzenia SEC1000 będą migać od prawej do lewej podczas resetowania i restartowania urządzenia.

Po zrestartowaniu, urządzenie SEC1000 przełączy się w tryb stałego IP (domyślne IP: 192.168.1.200), następnie należy użyć przewodów do połączenia portu NET urządzenia SEC1000 z portem Ethernet komputera. Jednocześnie trzeba zmienić adres IP komputera. Adres IP oraz bramkę domyślną należy ustawić na segment 192.168.1.xxx ($1 \leq \text{XXX} \leq 250$ a $\text{XXX} \neq 200$). Przykładowo, adres IP można ustawić jako 192.168.1.100, a bramkę domyślną jako 192.168.1.254.

Interfejs programu ProMate:

The screenshot displays the ProMate web interface with the following sections:

- EsLogger Pro Info:** Status: Connection Succeeds, SN: S1000SEC19-IL0004, Software Version: V1.08, Set Time button.
- LAN Configuration:** DHCP Enable checkbox. IP: 192.168.1.200, Subnet Mask: 255.255.255.0, Gateway: 192.168.1.254, DNS: 208.67.222.222. Buttons: Scan, Connect, Set.
- COM Configuration:** COM1, COM2, and COM3 Device Amount input fields. Set button.
- DERD & ARCB Setting:** Export Enable (checked), DRED Enable (unchecked), Only for Australia and New Zealand. Total Capacity: 10,000 kW, Power Limit: 8 kW. Ratio of CT: 1. Buttons: Set, Get Data.
- RCC Setting:** Enable (unchecked), Only for Germany.
- RealTime Data:** P1, P2, P3 (kW), I1, I2, I3 (A), V1, V2, V3 (V), Meter Power, Inverters Power, Load Power (kW). Refresh button.
- Log Info:** Clear Log button. Log table with columns Time and Message.
- Inverter List:** Table with columns No., Inverter-SN, Status. Online/Offline Amount input field. Refresh button.

Language options: 中文, English.

Uwaga: Konfiguracja danych w czasie rzeczywistym jest obsługiwana tylko wtedy, gdy ustawienie DERD i ARCB jest włączone. W przeciwnym razie konfiguracja nie zostanie wyświetlona.

3.3.5.1 SEC1000 – funkcja blokady powrotu prądu przemiennego

W pierwszej kolejności należy ustawić poziom mocy ogółem [Total Capacity], limit mocy [Power Limit] oraz współczynnik (zewnętrzny) przekładnika prądowego [Ratio of CT]. Następnie należy sprawdzić, czy włączone jest wyprowadzanie mocy na zewnątrz [Export Enable] (jak pokazano na rysunku poniżej). Umożliwi to monitorowanie w czasie rzeczywistym aktualnych danych na temat napięcia, prądu i mocy.

This screenshot is identical to the one above, but with two sections highlighted by a red border:

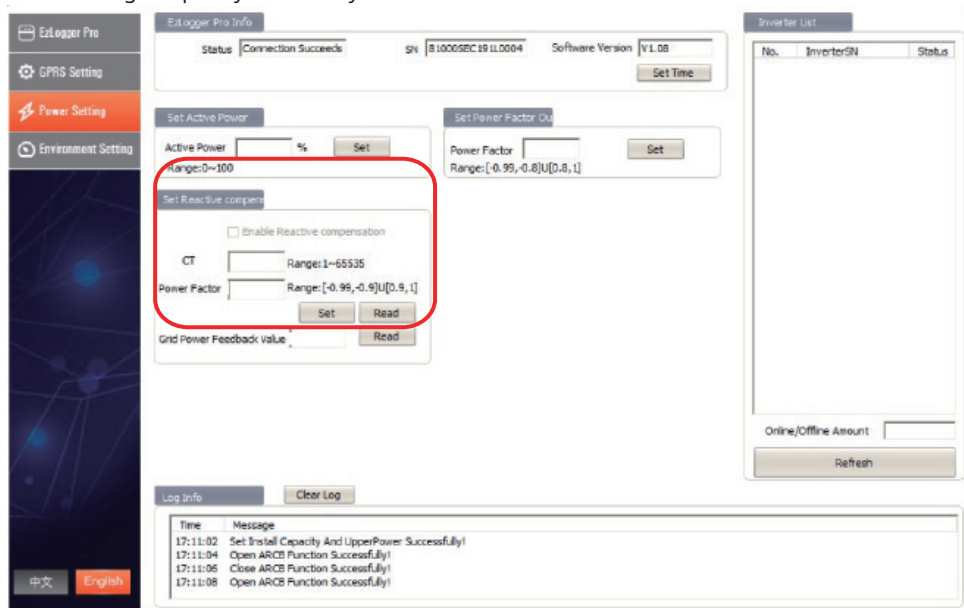
- DERD & ARCB Setting:** The 'Export Enable' checkbox is checked, and the 'Total Capacity' is set to 10,000 kW.
- RealTime Data:** The input fields for P1, P2, P3, I1, I2, I3, V1, V2, V3, Meter Power, Inverters Power, and Load Power are visible.

3.3.5.2 SEC1000 – funkcja kompensacji mocy biernej

Ustawić zmienny współczynnik zewnętrznego przekładnika prądowego (należy zauważyć, że wartość pierwotnego prądu zewnętrznego przekładnika prądowego nie przekracza 5000 A, a odpowiadająca wartość prądu wtórnego nie przekracza 5 A).

Ustawić żądaną wartość współczynnika mocy [Power Factor].

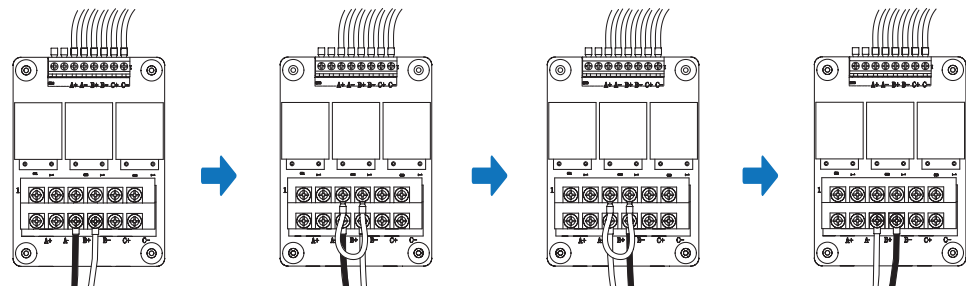
Wartość „Grid Power Feedback” stanowi wartość rzeczywistą uzyskaną po ustawieniu oczekiwanego współczynnika mocy.



4 Rozwiązywanie problemów

Jeśli prąd zewnętrznego przekładnika prądowego jest podłączony w nieprawidłowym kierunku, należy go podłączyć ponownie.

Weźmy odwrócone podłączenie prądu przekładnika prądowego B + i B- jako przykład wprowadzenia metody korekcji, jak pokazano poniżej:



1. Podłączenia B+ i B- odwrócone

2. Dodać przewód między B+ i B-, aby je zewrzeć

3. Poprawić podłączenie B+ i B-

4. Usunąć przewód związający

Uwaga: Wymieniając miernik, należy zewrzeć wszystkie 3 grupy przekładników prądowych.

5. Parametry techniczne

Nazwa	SEC1000 (Smart Energy Controller 1000)
Parametry techniczne	
Zakres napięcia wejściowego	Napięcie fazowe: AC 60 V – 280 V
	Napięcie sieciowe: AC 100 V – 480 V
Częstotliwość napięcia wejściowego	50 Hz / 60 Hz
Zakres prądu wejściowego	0 – 5 A (zalecany przekładnik prądowy – zob.*1)
Nominalne zużycie energii	<10 W
Komunikacja z falownikiem	RS485
Maks. odległość od falownika	1000 m (przy użyciu przewodu skrętki ekranowanej)
Maks. liczba połączonych falowników	60 pcs
Komunikacja z terminalami	LAN
Zakres temperatury roboczej	-25 – 60
Wilgotność względna	0 – 100%
Stopień ochrony	IP65
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	460 mm × 350 mm × 143 mm
Masa	6KG

6. Istotne certyfikaty





Aplikacja SEMS Portal



Strona internetowa
SEMS Portal
www.sems.portal.com



Oficjalna witryna firmy



Firmowy komunikator
WeChat

GoodWe (Chiny)

No.90 Zijin Rd., New Distric
Suzhou 215011, Chiny
T: 400 998 1212
service.chn@goodwe.com.cn
www.goodwe.com.cn

GoodWe (Holandia)

service.nl@goodwe.com.cn
www.goodwe.com.cn

GoodWe (Australia)

service.au@goodwe.com.cn
www.goodwe.com.cn

GoodWe (Wielka Brytania)

enquiries@goodwe.co.uk
www.goodwe.co.uk

Uwaga: Powyższe dane kontaktowe mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Szczegółowe informacje można znaleźć na stronie www.goodwe.com.cn.



340-00497-00