



Приложение  
SEMS Portal



Веб-страница SEMS Portal  
[www.semsportal.com](http://www.semsportal.com)



Официальная веб-  
страница компании



WeChat компании

GoodWe (Китай)

No. 189 Kunlunshan Rd., SND,  
Suzhou, 215163, Китай  
Тел.: 400 998 1212  
[service.chn@goodwe.com.cn](mailto:service.chn@goodwe.com.cn)  
[www.goodwe.com.cn](http://www.goodwe.com.cn)

GoodWe (Нидерланды)

[service.nl@goodwe.com.cn](mailto:service.nl@goodwe.com.cn)  
[www.goodwe.com.cn](http://www.goodwe.com.cn)

GoodWe (Австралия)

[service.au@goodwe.com.cn](mailto:service.au@goodwe.com.cn)  
[www.goodwe.com.cn](http://www.goodwe.com.cn)

GoodWe (Великобритания)

[enquiries@goodwe.co.uk](mailto:enquiries@goodwe.co.uk)  
[www.goodwe.co.uk](http://www.goodwe.co.uk)

Примечание: Возможны изменения приведенной выше информации без предварительного уведомления. Подробнее можно узнать по адресу [www.goodwe.com](http://www.goodwe.com).



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ SEC1000**



Контроллер Smart Energy



1 Символы.....	01
2 Правила безопасности и предупреждения.....	01
3 Монтаж	
3.1 Инструкции по монтажу .....	02
3.2 Обзор и упаковка.....	02
3.3 Установка SEC1000 .....	03
4 Технические параметры.....	09
5 Действующие сертификаты .....	10

# 1 СИМВОЛЫ

	Внимание! - Несоблюдение предупреждения, содержащегося в этом руководстве, может повлечь за собой получение умеренных или незначительных травм		Компоненты изделия подлежат переработке.
	Опасность удара электрическим током под высоким напряжением!		Этой стороной вверх – при транспортировке, перегрузке и хранении упаковки стрелки должны всегда быть направлены вверх.
	Утилизация изделия вместе с бытовым мусором запрещена.		Запрещается складывать более шести (6) одинаковых упаковок друг на друга.
	Знак CE		Обращение с упаковкой и изделием должно быть бережным: строповка и расстроповка запрещены.
	Беречь от влаги – упаковка и изделие должны быть защищены от чрезмерной влажности и, соответственно, храниться под накрытием.		

## 2 Правила безопасности и предупреждения

SEC1000 производства Jiangsu GoodWe Power Supply Technology Co. Ltd, (в дальнейшем – GoodWe) разработан и испытан в точном соответствии с международными нормативами безопасности. Во время монтажа и технического обслуживания необходимо соблюдать все инструкции по безопасности электрического и электронного оборудования. Ненадлежащая эксплуатация может стать причиной тяжелых травм оператора, третьих лиц или материального ущерба.

- Установка и техническое обслуживание SEC1000 должны осуществляться квалифицированными специалистами в соответствии с местными электрическими стандартами, нормативами и требованиями местных энергетических администраций.
- Во избежание ударов электрическим током, перед выполнением любых работ по установке и техническому обслуживанию убедитесь, что соединения между SEC1000 и выходом переменного тока инвертора, между SEC1000 и энергосетью разъединены.
- Во избежание ударов электрическим током, во время эксплуатации пользователи не должны прикасаться к любым электрическим частям SEC1000: внутренним компонентам и кабелям.
- Перед подключением SEC1000 к энергосети квалифицированными специалистами необходимо обеспечить соответствие всего электрического оборудования местным нормативам электрических работ и получить разрешение местных энергетических администраций.
- Перед заменой внутренних компонентов SEC1000 необходимо разъединить соединения между инвертором и SEC1000, энергосетью и SEC1000, а новые установленные компоненты должны соответствовать требованиям SEC1000. В противном случае компания GoodWe не несет ответственности за возможные травмы, а также не гарантирует обеспечение качества.
- Убедитесь, что напряжение и сила переменного тока на входе соответствуют номинальным значениям напряжения и силы тока SEC1000, в противном случае возможно повреждение компонентов или их ненадлежащая работа. В этом случае компания GoodWe не несет ответственности и не гарантирует качество.
- Внутри устройства имеются модули молниезащиты. При установке SEC1000 подключите внутренний проводник PE к заземлению.
- Во время эксплуатации не подключайте и не отключайте кабели к SEC1000.
- SEC1000 должен устанавливаться в недоступных для детей местах.
- Необходимо предусмотреть соответствующие меры защиты от статического электричества.

## 3 Монтаж

### 3.1 Инструкции по монтажу

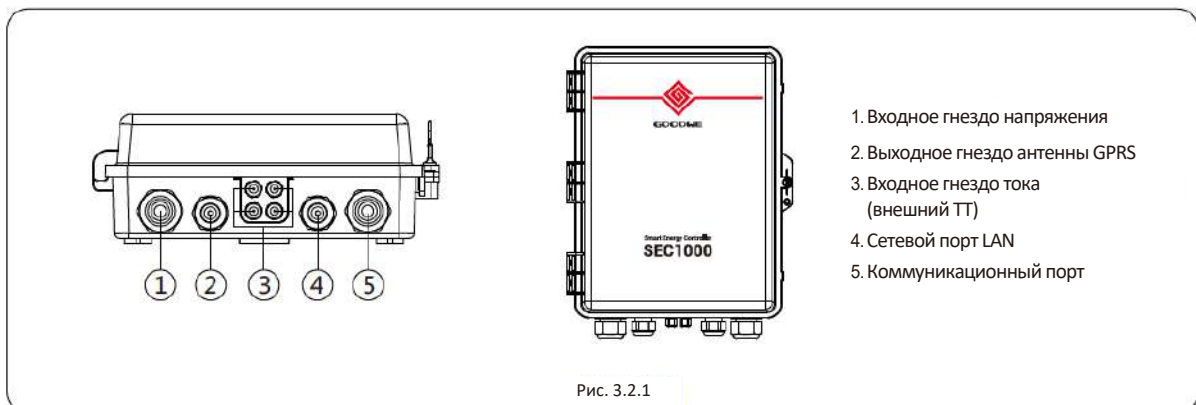
- SEC1000 устанавливается в условиях отсутствия сильной вибрации, толчков и дождя или снега.
- SEC1000 устанавливается на уровне глаз для удобства эксплуатации и технического обслуживания.
- Запрещается устанавливать SEC1000 рядом с воспламеняющимися и взрывоопасными материалами. Рядом с местом установки не должно находиться оборудование, создающее мощные электромагнитные поля.
- SEC1000 устанавливается в месте, где отсутствуют взрывоопасные вещества, а также газ и пыль, способные вызвать коррозию металлов и разрушение изоляции.
- После установки SEC1000 параметры и предупредительные знаки на устройстве должны быть четко различимы.
- SEC1000 устанавливается в местах, защищенных от прямых солнечных лучей, дождя и снега



### 3.2 Обзор и упаковка

Перед вскрытием упаковки убедитесь в соответствии ее спецификаций с приобретенным SEC1000.

#### 3.2.1 Обзор SEC1000



#### 3.2.2 Упаковка



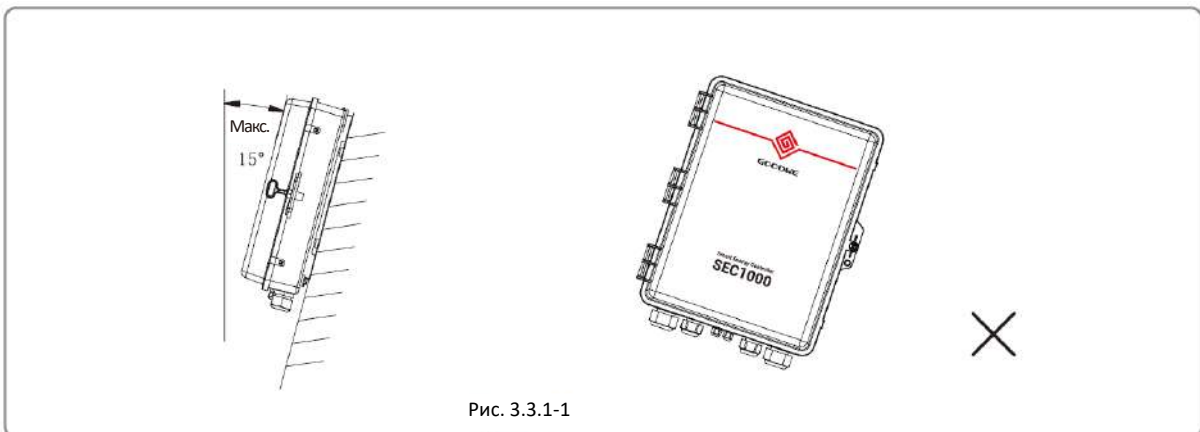


### 3.3 Установка SEC1000

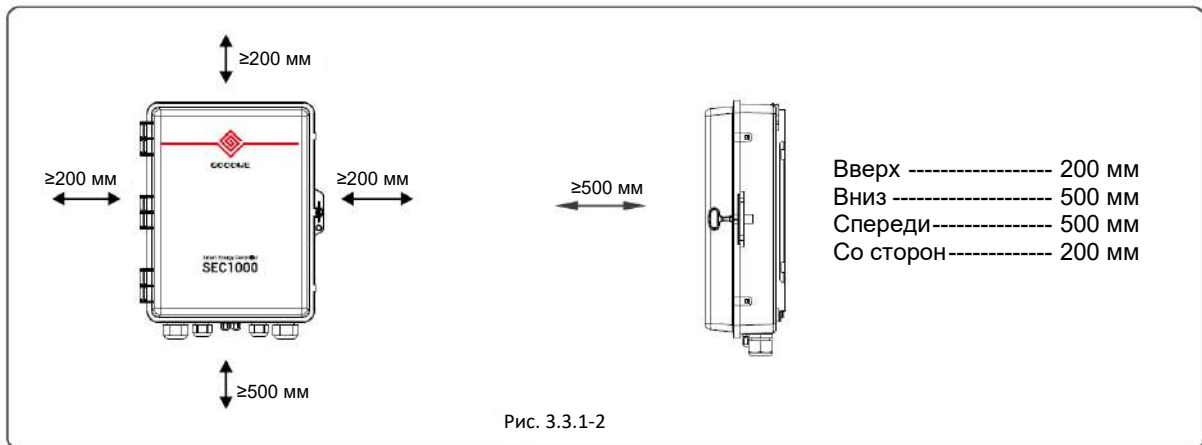
#### 3.3.1 Выбор места установки

При выборе оптимального места для установки SEC1000 руководствуйтесь следующими правилами:

- Метод монтажа и установки должен соответствовать весу и габаритам SEC1000.
- Установка выполняется на прочной поверхности.
- Место установки должно быть хорошо проветриваемым.
- SEC1000 должен располагаться горизонтально или устанавливаться вертикально.
- SEC1000 должен устанавливаться вертикально или с наклоном назад до 15°. Наклон в сторону не допускается. Сторона подключений должна быть направлена вниз. См. Рис. 3.3.1-1.



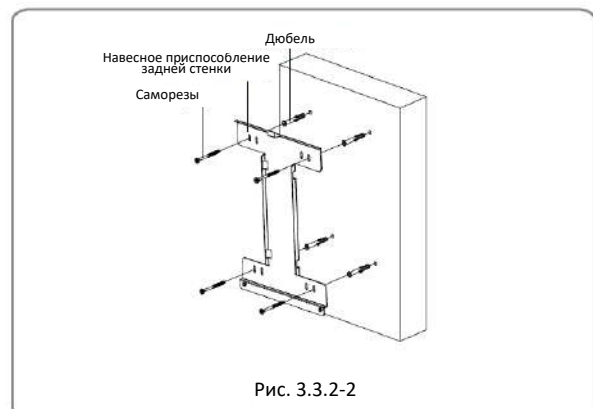
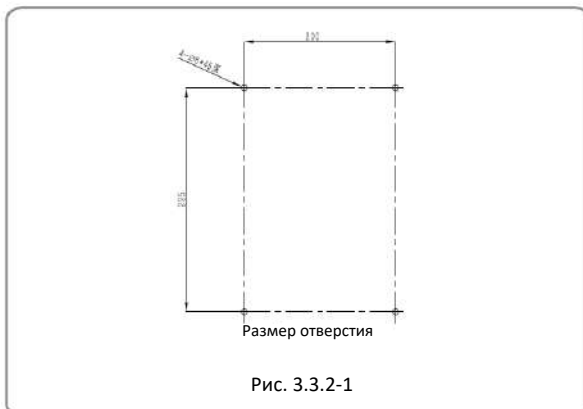
- Для лучшего рассеивания тепла и удобства демонтажа зазоры вокруг SEC1000 не должны быть меньше значений, указанных на Рис. 3.3.1-2



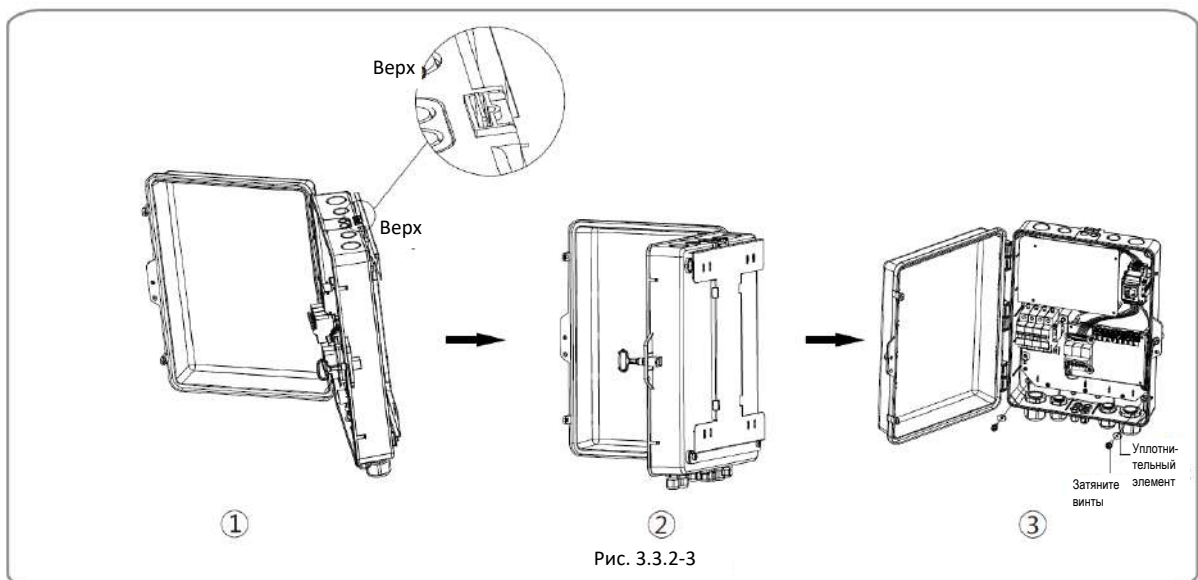
### 3.3.2 Порядок монтажа

(1) Просверлите в стене отверстия диаметром 8 мм и глубиной 45 мм, см. Рис. 3.3.2-1.

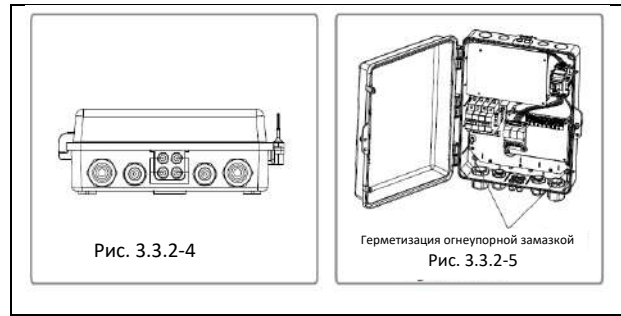
(2) С помощью анкерных болтов из пакета с принадлежностями закрепите кронштейн для монтажа на стену на стене, см. Рис. 3.3.3-2



(3) Установите SEC1000 на кронштейн для монтажа на стену, как показано на Рис. 3.3.2-3



SEC1000 можно устанавливать в горизонтальное рабочее положение, как показано на Рис. 3.3.2-4. Перед установкой внутреннее монтажное отверстие следует загерметизировать огнеупорной замазкой, как показано на Рис. 3.3.2-5. SEC1000 устанавливается стационарно внутри помещения.

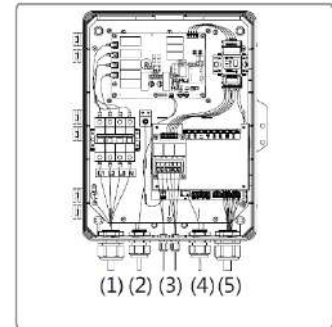


### 3.3.3 Цоколевка и инструкции по подключению

#### (1) Входное гнездо напряжения (L1\L2\L3\N)\PE



Диапазон напряжения фазы на входе: перем. 60 В–перем. 280 В;  
 диапазон напряжения входной линии: перем. 100 В–перем. 480 В;  
 Перем. частота: 50/60 Гц;



Поз.	Описание	Характеристика
A	Диаметр провода	Не более 25 мм
B	Сечение медного проводника	Рекомендованное: 2,5–4 мм <sup>2</sup>
C	Длина провода	Прибл. 45 мм
D	Длина оголенного медного проводника	Прибл. 12 мм (10 мм для PE)

Для обжима использовать обжимные клещи

#### (2) Выходное гнездо антенны GPRS

SEC1000 (GPRS) использует этот порт для доступа к антенне.

#### (3) Входное гнездо тока (три узла ТТ: A&B&C)

Подключите три узла внешнего ТТ к разъемам, указанным на Рис. 3-1 (A+A-B+B-C+C-).

Каждый токовый вход должен быть меньше 5 А.

Примечание: Способ исправления ошибочного подключения каждого ТТ.

Например, выполните соединение В+В- с обратной полярностью и запустите последовательность от Рис. 3-2 до Рис. 3-5 ниже.



Рис. 3.3.3-2  
(В+ и В- с обратной полярностью)



Рис. 3.3.3-3  
(Соедините соответствующие разъемы при помощи короткого провода)

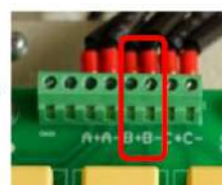


Рис. 3.3.3-4  
(Включите соответствующий выходной вывод)



Рис. 3.3.3-5  
(Уберите короткий провод)

## Спецификации и обжим токового провода внешнего ТТ

Поз.	Описание	Характеристика
A	Диаметр провода	Не более 6 мм
B	Сечение медного проводника	0,75-2,0 (рекомендованное)
C	Длина провода	45 мм (приблизительно)
D	Длина оголенного медного проводника	5 мм (приблизительно)

Многожильный, мягкая медь

5 мм

Для обжима использовать обжимные клещи

## Сетевой порт LAN

POWER  
12V

NET

DI

NC

COM1 COM2

COM3 COM4

REF1 1 2 3 4 REF2

A B A B A B A B

LAN: SEC1000 использует этот порт для подключения сетевого кабеля. Эта точка подключения обозначена «NET» на иллюстрации выше.

## Коммуникационный порт

POWER  
12V

NET

DI

NC

COM1 COM2

COM3 COM4

REF1 1 2 3 4 REF2

A B A B A B A B

Описание нижней наклейки внутри SEC1000:

Поз.	Порт	Описание
1	POWER	Вход питания пост. тока (занят)
2	NET	Интерфейс Ethernet
3	DI	Функциональный интерфейс DRED или RCR
4	NC	Запасной
5	COM1	Интерфейс 485 (1) с инвертором
6	COM2	Интерфейс 485 (2) с инвертором
7	COM3	Интерфейс 485 (3) с инвертором
8	COM4	Интерфейс 485 (4) с внутренним измерителем SEC1000 (занят)

Спецификации и монтаж проводов: рекомендуется использовать экранированный кабель витой пары с сечением проводника 1 мм<sup>2</sup> для коммуникационных кабелей стандарта 485.

Линия	Функция
1	RS485+
2	RS485-

6,5 мм

25 мм

Коммуникационная панель RS485

Винт

Гайка

Изолятор

Резьбовая крышка

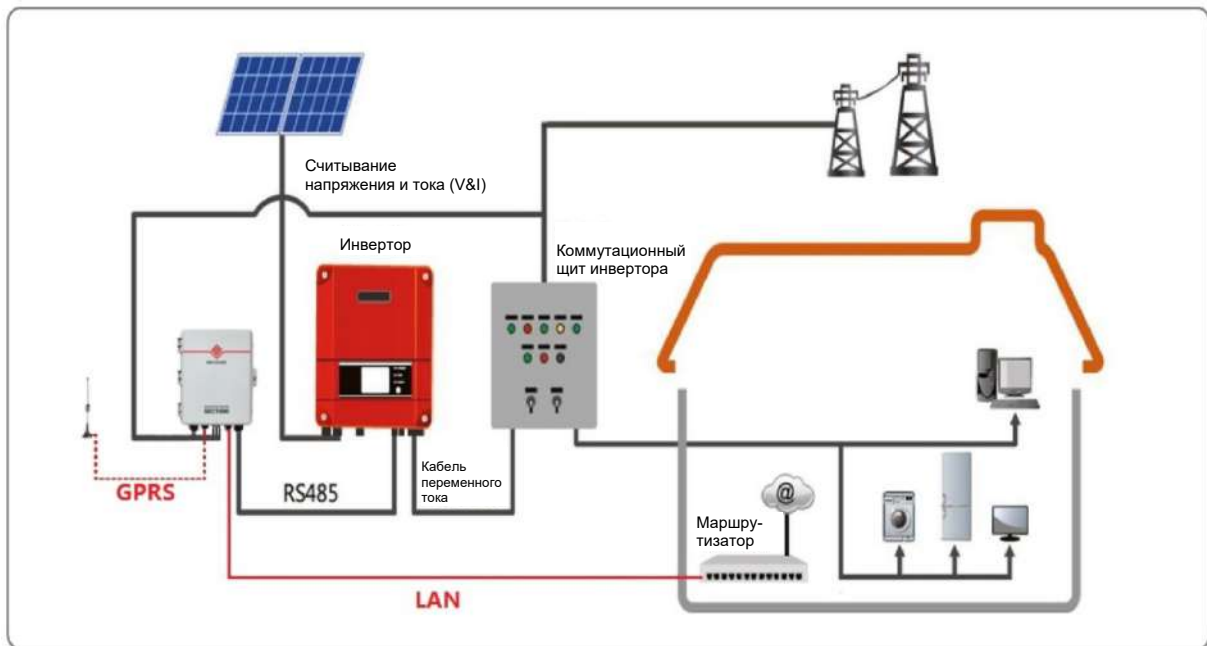
Шкаф

Уплотнительное кольцо с одним отверстием

Кабели

Рекомендуется использовать сетевые кабели типа «Super Five Type». После выполнения электромонтажа загерметизируйте порт огнеупорной замазкой для обеспечения его защиты.

### 3.3.4 Схема подключения SEC1000 к энергосети



### 3.3.5 Основные функции SEC1000

В схеме подключения к энергосети на Рис. 3.3.4 (количество инверторов может быть больше одного), SEC1000 будет выполнять функции компенсации реактивной мощности, регулирования активной мощности и предотвращения обратного тока и т. п. Соответствующие параметры инвертора выбираются и задаются с помощью ПО ProMate, установленного на компьютере для мониторинга и конфигурирования SEC1000.

ProMate представляет собой ПО для конфигурирования EzLoggerPro, SEC1000 и т. п. Оно может изменять сетевой IP-адрес EzLoggerPro и SEC1000, конфигурировать количество подключенных инверторов, задавать время, контролировать функции RCR, DRED, выполнять конфигурирование и отладку на месте. Сначала пользователь должен установить «ProMate» на компьютер, загрузив программу ProMate из сети Internet (<http://www.goodwepower.com/files/ProMate.rar>). Войдите на веб-страницу, скачайте программу и установите ее.

Если пользователю требуется ПО ProMate для конфигурирования SEC1000, его необходимо настроить с динамическим IP(DHCP) или статическим IP согласно режиму подключения к сети.

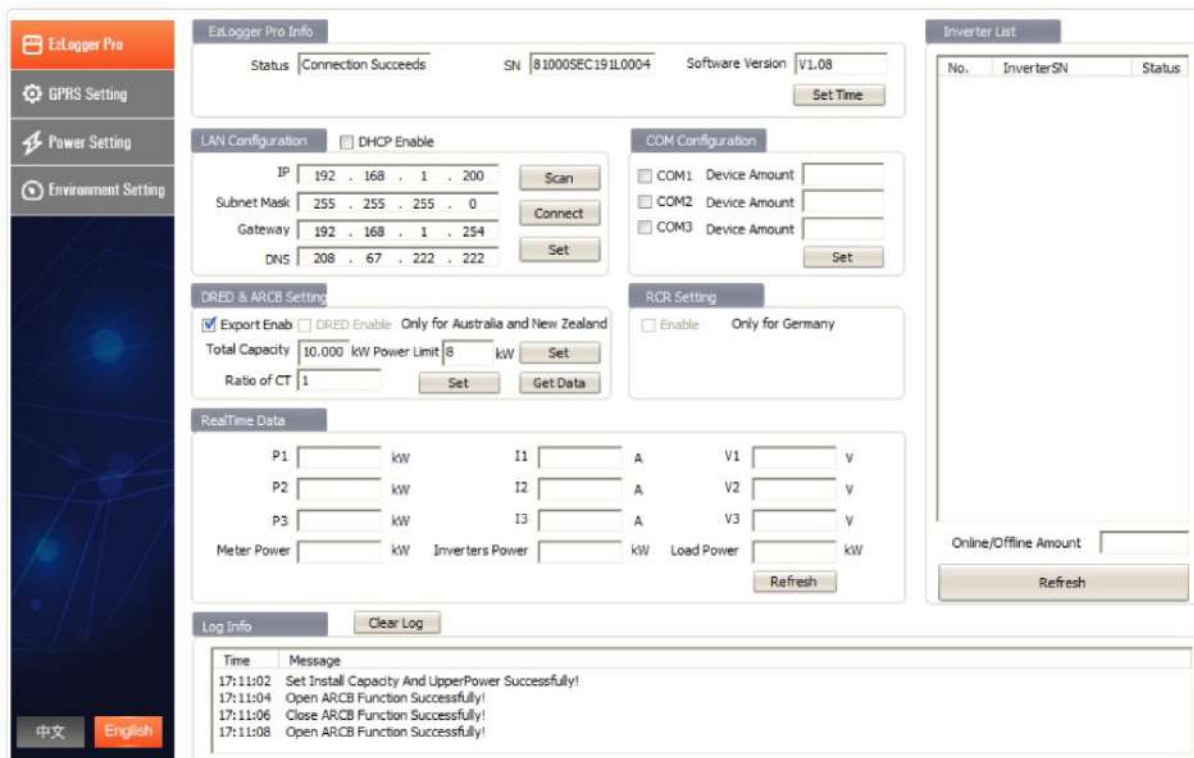
(1) Если пользователь находится в режиме динамического IP, ему требуется только подключить порт NET устройства SEC1000 к порту LAN маршрутизатора с помощью сетевого кабеля для подключения к сети, после чего устройство готово к работе.

(2) Если же у пользователя статический IP, он должен переключить SEC1000 в режим статического IP. Для этого нажмите кнопку перезагрузки «Reload» и удерживайте ее в течение приблизительно 10 секунд для сброса и перезапуска SEC1000.

После 10 секунд удерживания клавиши перезагрузки на панели внутреннего EzLogger Pro на SEC1000 слева направо начинают мигать светодиоды, сигнализируя о перезагрузке и перезапуске.

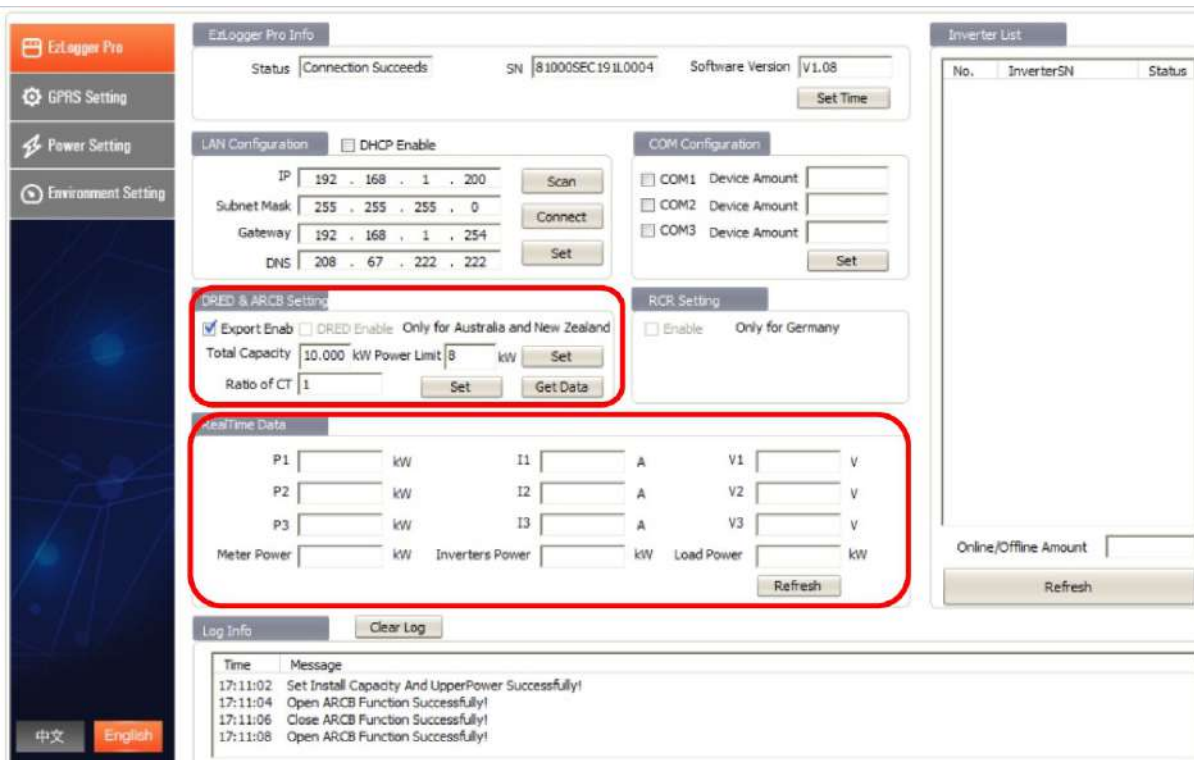
После перезапуска SEC1000 переключается в режим статического IP (IP по умолчанию: 192.168.1.200), подключите затем с помощью кабелей порт NET SEC1000 к порту Ethernet компьютера. В то же время необходимо изменить адрес IP компьютера. Адрес IP и шлюз по умолчанию настраиваются в сегменте 192.168.1.xxx ( $1 \leq \text{XXX} \leq 250$  и  $\text{XXX} \neq 200$ ). Например, адрес IP можно настроить на 192.168.1.100, а шлюз по умолчанию – на 192.168.1.254.

Интерфейс Promate имеет следующий вид:



### 3.3.5.1 Функция предотвращения обратного тока SEC1000

Сначала настройте общую мощность, предел мощности и коэффициент трансформации ТТ (внешнего ТТ), а затем проверьте разрешение экспорта (как показано на иллюстрации ниже), чтобы можно было вести мониторинг данных активных напряжения, тока и мощности в режиме реального времени.

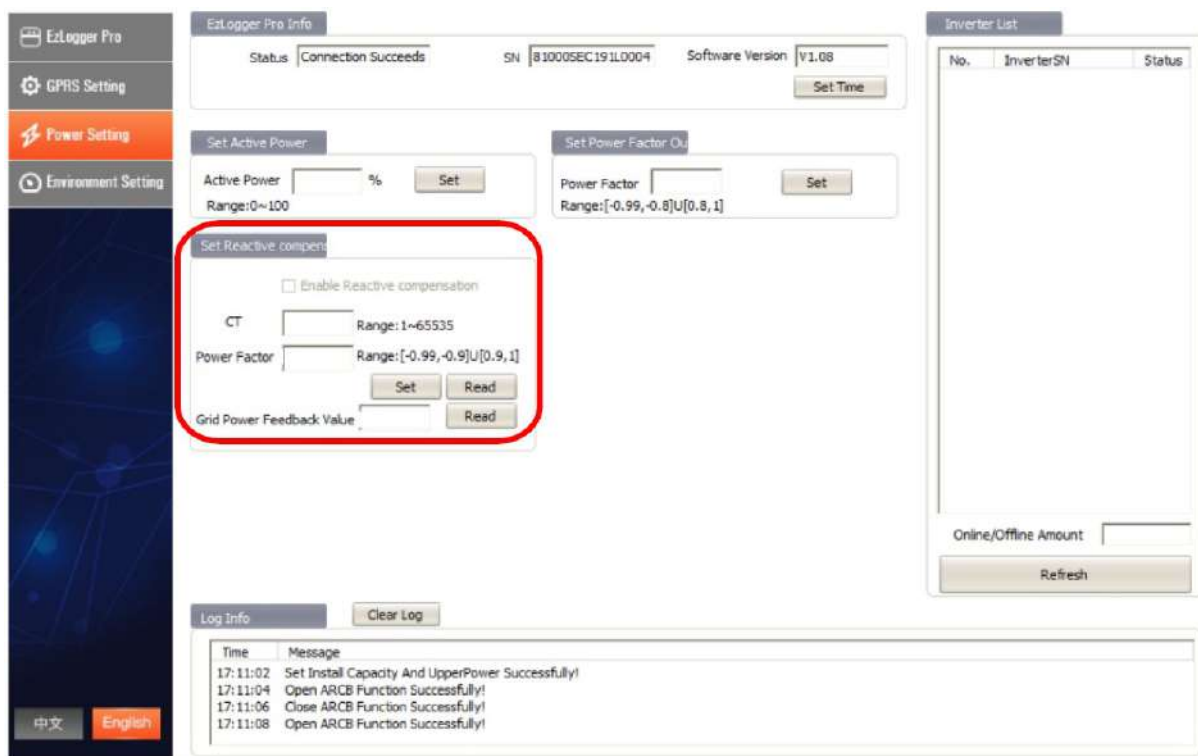


### 3.3.5.2 Функция компенсации реактивной мощности SEC1000

Задайте переменный коэффициент трансформации внешнего ТТ (учтите, что значение тока первичной обмотки внешнего ТТ не должно превышать 5000 А, а соответствующий ток вторичной обмотки не должен превышать 5 А).

Задайте требуемое значение коэффициента мощности

Значение обратной связи по сети представляет собой фактическое значение, полученное после настройки ожидаемого коэффициента мощности.



## 4 Технические параметры

Наименование	SEC1000 (Контроллер Smart Energy 1000)
Технические параметры	
Диапазон входного напряжения	Напряжение фаз: перем. 60 В–280 В Напряжение линии: перем. 100 В–480 В
Частота входного напряжения	50 Гц/60 Гц
Диапазон входного тока	0–5 А (рекомендованный ТТ см.¹)
Номинальная потребляемая мощность	<10 Вт
Обмен данными с инвертором	RS485
Максимальное расстояние от инвертора	1000 м (использовать экранированный кабель витой пары)
Максимальное кол-во подключенных инверторов	60 шт.
Обмен данными с выводами	LAN, GPRS
Диапазон рабочих температур	от -25 до +60 °С
Относительная влажность	0–100 %
Степень защиты	IP65
Габариты (Д*Ш*В)	320×420×131 мм
Вес	4 кг

### \*1 Рекомендованный ТТ

В соответствии с диапазоном силы тока внешнего ТТ, компания GoodWe рекомендует следующие спецификации, являющиеся, однако, только ориентировочными.

Поз.	Диапазон испытываемого тока	Характеристика	Примечание
1	I <sub>макс.</sub> < 250 А	ТТ 200А Acrel/AKH-0,66 (200 А/5 А)	ТТ обратного тока, закрытого типа (размер отверстия 31 мм*11 мм, ф 22 мм)
		ТТ 250А/5А Acrel/AKH-0,66-К-30х20-250/5	ТТ обратного тока, открытого типа (размер отверстия: 32 мм*22 мм), точность 0,5 %
		ТТ 250А/5А Acrel/AKH-0,66-К-60х40-250/5	ТТ обратного тока, открытого типа (размер отверстия: 62 мм*42 мм), точность 1,0 %
2	250 А ≤ I <sub>макс.</sub> < 1000 А	ТТ 1000А/5А Acrel/AKH-0,66-К-60х40-1000/5	ТТ обратного тока, открытого типа (размер отверстия: 62 мм*42 мм), точность 0,5 %
		ТТ 1000А/5А Acrel/AKH-0,66-К-80х40-1000/5	ТТ обратного тока, открытого типа (размер отверстия: 82 мм*42 мм), точность 0,5 %
		ТТ 1000А/5А Acrel/AKH-0,66-К-80х80-1000/5	ТТ обратного тока, открытого типа (размер отверстия: 82 мм*82 мм), точность 0,5 %
3	1000А ≤ I <sub>макс.</sub> < 5000А	ТТ 5000А/5А Acrel/AKH-0,66-К-140х60-5000/5	ТТ обратного тока, открытого типа (размер отверстия: 142 мм*62 мм), точность 0,2 %
		ТТ 5000А/5А Acrel/AKH-0,66-К-160х80-5000/5	ТТ обратного тока, открытого типа (размер отверстия: 162 мм*82 мм), точность 0,2 %

### 5 Действующие сертификаты

