



Steca
Elektronik

Краткая инструкция по установке

coolcept coolcept-x	StecaGrid 1500 (-x) StecaGrid 1800 (-x) StecaGrid 2000 (-x) StecaGrid 2300 (-x) StecaGrid 2500 (-x) StecaGrid 3000 (-x) StecaGrid 3010 (-x) StecaGrid 3600 (-x) StecaGrid 4200 (-x)
--------------------------------------	---

coolcept³ coolcept³-x	StecaGrid 3203 (-x) StecaGrid 4003 (-x) StecaGrid 4803 (-x) StecaGrid 5003 StecaGrid 5503 (-x) StecaGrid 6003
--	--

Об инструкции

Краткая инструкция по установке информирует монтажника об установке, подключении и вводе в эксплуатацию данного прибора.

Краткая инструкция по эксплуатации содержит важную для оператора информацию об эксплуатации данного прибора.

Дополнительная информация находится в подробном Руководстве по установке и эксплуатации в интернете.



Ссылки на другие источники информации представлены в виде интернет-адресов и в виде QR-кода. QR-коды необходимо сканировать с помощью смартфонов и подходящих приложений.

<http://www.steca.com/Wechselrichter-Wohnsiedlung>

Область применения

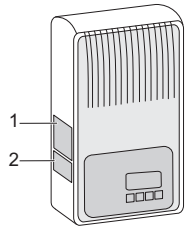
- Линия продуктов coolcept состоит из сетевых инверторов различных классов мощности для внутренней и внешней установки, как с однофазным, так и с трехфазным питанием.
- Данный сетевой инвертор рекомендуется использовать только в сетевых фотогальванических установках.
- Сетевой инвертор подходит для солнечных фотоэлектрических модулей, подключения которых не заземлены.
- Подключенные солнечные фотоэлектрические модули должны иметь оценку класса А согласно стандарту международной электротехнической комиссии IEC 61730, так как данный сетевой инвертор не оборудован гальваническим разделением.
- Максимально допустимое системное напряжение фотогальванического генератора должно быть выше, чем напряжение в сети переменного тока.
- В зависимости от модели имеются в наличии контакты для подключения с целью обеспечения системы подачи электроэнергии. Подключение ни в коем случае нельзя напрямую подключать к аккумулятору.

Безопасность



- Перед установкой и эксплуатацией прибора требуется прочитать и понять данный документ.
- Подключение, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание допускается только специально обученным специалистом-электротехником.
- Прибор требуется немедленно выключить и отсоединить от сети и фотоэлектрических модулей, в случае повреждения одного из следующих компонентов:
 - прибор (не работает, видимые повреждения, образование дыма, попадание жидкости и т.д.);
 - проводки;
 - солнечные фотоэлектрические модули.
- Установку можно снова включить только после устранения специалистом неисправностей.
- Опасное напряжение может сохраняться до 10 минут после выключения силового разъединения DC (постоянного тока) и линейного защитного выключателя.
- Внимание, в наличии имеются 2 источника напряжения: сеть электроснабжения и солнечные фотоэлектрические модули. Перед началом проведения работ на приборе необходимо отсоединить оба источника напряжения.
- Не накрывать прибор.
- Запрещено изменять или удалять заводскую маркировку на приборе.
- Не открывать прибор.
- Не допускать детей к фотогальваническим установкам.
- Требуется соблюдать общие и государственные предписания по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев.
- Требуется сохранять этот документ на протяжении срока эксплуатации данного прибора и передать его следующему владельцу.

Маркировка прибора



- 1 Типовая табличка с указанием важнейших технических данных и серийного номера.
- 2 Предупреждающая табличка с предупредительными указаниями

При подключении внешних компонентов (к примеру регистратора данных). Следуйте инструкциям производителя. Неправильно подключенные компоненты могут повредить прибор.

Неадекватное использование, прежде всего при вводе в эксплуатацию, может снизить производительность установки.

Комплект поставки



coolcept	1	1	1	-	1
coolcept ³					
coolcept-x	1	1	1	3	1
coolcept ³ -x					

Установка



- Не нарушать конструктивные средства противопожарной защиты кабельной проводки.
- Следить за тем, чтобы не было воспламеняющегося газа.
- Необходимо выполнять все инструкции и нормы по установке, законы данной страны, а также параметры подключения регионального предприятия энергоснабжения.
- Опасно для жизни при электрическом ударе.
 - Отключить линейный защитный выключатель AC (переменного тока) и защитить от непреднамеренного повторного включения.
 - Убедиться в отсутствии напряжения всех полюсов AC (переменного тока) проводки.
 - Установить силовой разъединитель DC (постоянного тока) сетевого инвертора на значении 0 и защитить от непреднамеренного повторного включения.
 - DC (постоянного тока) кабель проводит напряжение, когда загораются солнечные фотоэлектрические модули.

Место для установки и вблизи него. Место должно быть неподвижным, вертикальным, плоским, трудно воспламеняющимся, не подверженным воздействию постоянной вибрации. На месте для установки должна быть опора для крепежных болтов.

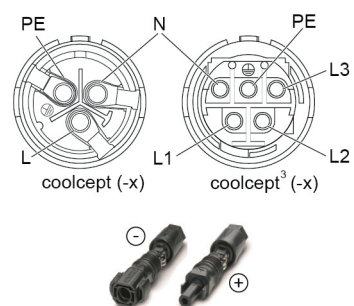
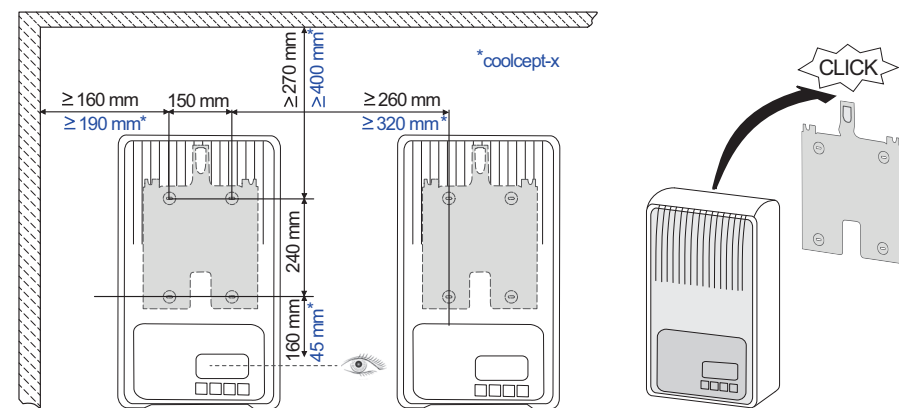
Необходимо соблюдать допустимые условия окружающей среды.

Не устанавливать сетевой инвертор в стойлах активного животноводства.

Соблюдать указанные на типовой табличке устройства показатели подключения.

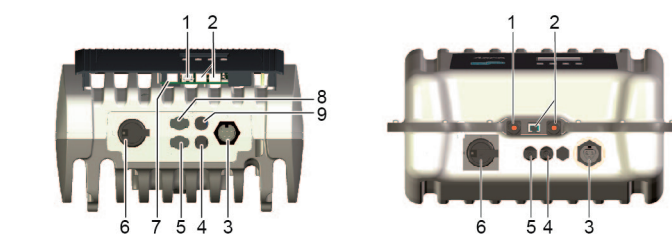
Провести кабель таким образом, чтобы соединения не могли быть ошибочно разъединены.

DC (постоянного тока) проводки не соединять с потенциалом земли.



a. **AC-Штекер** как изображено (точка присоединения к проводке) на кабеле подсоединить к сети.
<http://www.wieland-electric.com/de/produkte/rundsteckverbinder-photovoltaik>

b. **Штекер постоянного тока (DC)** с соблюдением полярности подсоединить к кабелю соединения с фотогальваническим генератором.
<https://www.phoenixcontact.com/online/portal/de>



- При наличии присоединить канал передачи данных TCP-IP (1) и Modbus RTU (1).
- При наличии, присоединить канал передачи данных RS485 (2). При необходимости присоединить заглушку.
- Только coolcept-x и coolcept³-x: Открытые RJ45-порты (1,2) закрыть прилагающимися уплотнительными крышками.
- Вставить штекерные соединители кабелей фотогальванического генератора в фотоэлектрические (PV) соединения (4, 5) (слышен щелчок) на сетевом инверторе.
- Только для coolcept³, только при наличии преобразователя энергии SolUse: вставить штекерные соединители кабелей преобразователя энергии SolUse в соединения BAT (8, 9) (слышен щелчок) на сетевом инверторе. К соединениям BAT не должен быть подключен фотогальванический генератор.
- Подсоединить AC-штекер соединительной муфты (3) (слышен щелчок) к сетевому инвертору.
- Включить линейный защитный выключатель переменного тока. Таким образом включится сетевой инвертор. Показания прибора показывают стартовую страницу первоначального пуска в эксплуатацию. Начинается первоначальный ввод в эксплуатацию. Друг за другом будут считываться системные настройки.



Подробную информацию по установке AC-проводки и линейного защитного выключателя содержит Руководство по эксплуатации, которое можно скачать.
<http://www.steca.com/Wechselrichter-Wohnsiedlung>

- Установить язык показаний прибора.
- Установить Дату/Время.
- Установить страну, в которой используется прибор. Внимание, страну можно устанавливать только один раз!



Подробную информацию к настройкам параметров страны смотрите по ссылке:
<http://www.steca.com/Wechselrichter-Wohnsiedlung>
В зависимости от установленной страны возможно потребуются дополнительные данные.

- Выделите Finish и нажмите SET.
- Если настройки не закончены то появится сообщение Settings are incomplete. Нажмите SET и доработайте открытые пункты системных настроек.
- Если необходимы все настройки, появится сообщение Are all settings correct? Чтобы исправить настройки: Нажмите ESC. Чтобы завершить первоначальный пуск в эксплуатацию: Продолжительно нажмите SET (> 1 s). Когда SET будет продолжительно нажат: сетевой инвертор запустится заново и синхронизируется с сетью.
- Включите силовое разьединение DC (постоянного тока) (6) на нижней панели сетевого инвертора. Сетевой инвертор готов к эксплуатации.



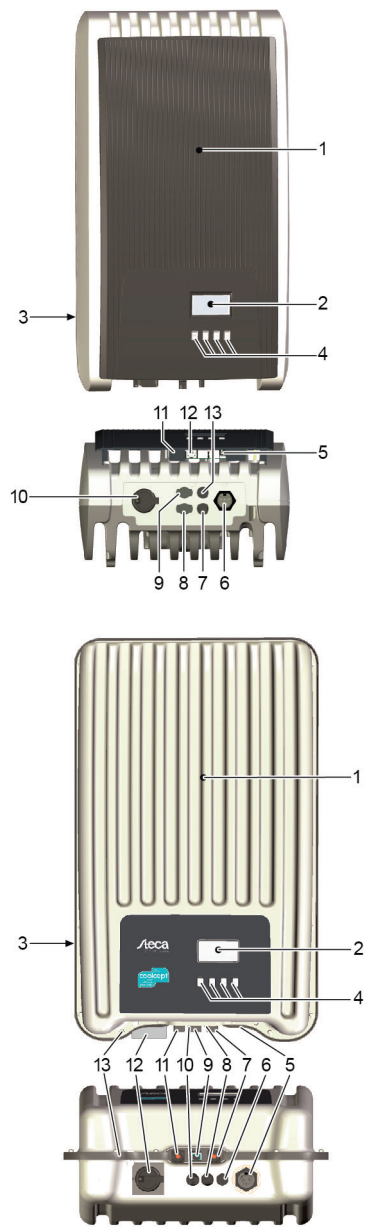
При возникновении вопросов или необходимости дальнейшей информации по установке смотрите Руководство по эксплуатации, которое можно скачать:
<http://www.steca.com/Wechselrichter-Wohnsiedlung>

ООО "Steca Elektronik GmbH"
Маммоштрассе 1
87700 Мемминген, Германия

Телефон: +49 (0) 8331 8558-833
Факс: +49 (0) 8331 8558-132
Адрес эл. почты: service@stecasolar.com

Краткое руководство по эксплуатации

Конструкция



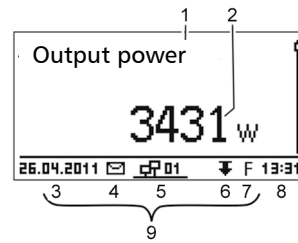
coolcept/coolcept³

- 1 Крышка
- 2 Экран (монокромный, 128 x 64 пиксель)
- 3 Типовая табличка, серийный номер, предупреждения
- 4 Кнопки управления: ESC, Δ, ∇, SET (слева направо)
- 5 Порт RJ45 (шина RS485 – 2 шт.)
- 6 Подключение к сети перем. тока
- 7 DC-подключение минус (-) для солнечных фотоэлектрических модулей
- 8 DC-подключение плюс (+) для солнечных фотоэлектрических модулей
- 9 DC-подключение плюс (+) для опциональной системы подачи электроэнергии
- 10 DC-силовой разъединитель (одновременно разделяет входы плюса и минуса)
- 11 Порт RJ10 (Modbus RTU)
- 12 Порт RJ45 (LAN)
- 13 DC-подключение минус (+) для опциональной системы подачи электроэнергии

coolcept-x/coolcept³-x

- 1 Крышка
- 2 Экран (монокромный, 128 x 64 пиксель)
- 3 Типовая табличка, серийный номер, предупреждения
- 4 Кнопки управления: ESC, Δ, ∇, SET
- 5 Подключение к сети перем. тока
- 6 Мембрана, выравнивающая давление
- 7 Порт RJ45 (шина RS485)
- 8 DC-подключение минус (-) для солнечных фотоэлектрических модулей
- 9 Порт RJ45 (шина RS485)
- 10 DC-подключение плюс (+) для солнечных фотоэлектрических модулей
- 11 Порт RJ45 (LAN)
- 12 DC-силовой разъединитель (одновременно разделяет входы плюса и минуса, может быть закрыт замком с дужкой)
- 13 Просверленное отверстие для опционального заземления или механического крепления (предохранительная цепь)

Показания прибора



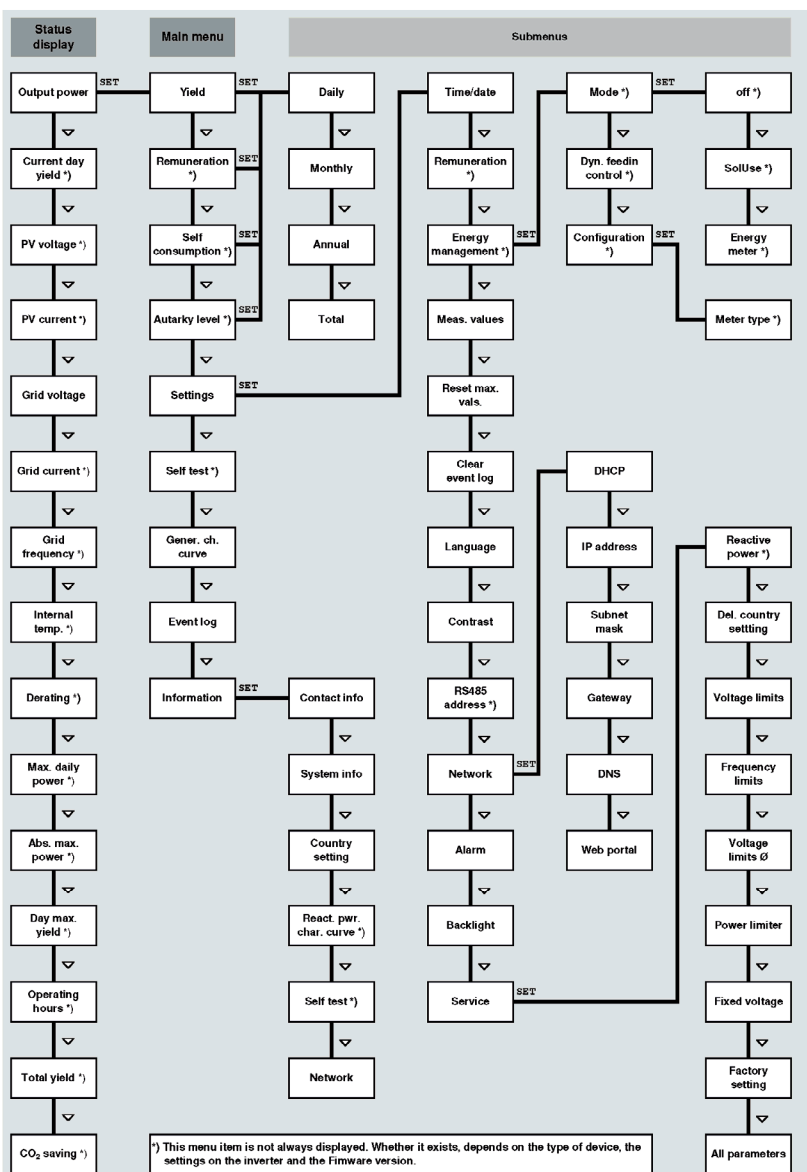
Пример индикатора статуса исходной мощности:

- 1 Название индикатора
- 2 Измеряемая величина с единицей измерения
- 3 Дата
- 4 Символ сообщений о событии без подтверждения
- 5 Цветной символ Соединить (показывает передачу данных по шине RS485)
- 6 Символ Снижение мощности (снижение номинальных значений параметров)
- 7 Символ Включен режим эксплуатации с фиксированным выходным напряжением
- 8 Время
- 9 IP-адрес прибора с имеющимся в наличии соединением сети, индикатор сменяется символами ③ – ⑦

Кнопки управления

Кнопка	Действие	Функция	
		Общая информация	Проведенное управление
ESC	Короткое нажатие	Перепрыгивает на 1 уровень управления выше	Переходит 1 шаг назад
		Отменяет изменение	
Δ	Длительное нажатие (≥ 1 секунды)	Перепрыгивает на индикатор статуса	Перепрыгивает на начало выполняемого управления
		Короткое нажатие	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Передвигает маркировочный штрих или содержание экрана наверх ▪ Передвигает маркировку в цифровых настройках на одну позицию влево ▪ Повышает установленную величину на одну ступень
∇	Короткое нажатие	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Передвигает маркировочный штрих или содержание экрана вниз ▪ Передвигает маркировку в цифровых настройках на одну позицию вправо ▪ Снижает установленную величину на одну ступень 	
		Короткое нажатие	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Выделенная цифровая величина начинает мигать и ее возможно изменить ▪ Перенимает изменение ▪ Изменяет состояние одного элемента управления (окно флажка/опциональное поле)
SET	Короткое нажатие	Перепрыгивает на одну ступень меню ниже	-
		Длительное нажатие (≥ 1 секунды)	Отвечает на вопрос диалога ДА

Структура меню

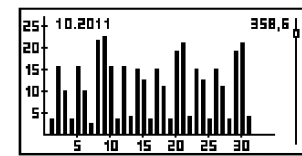
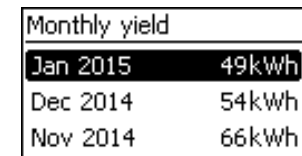


Сбои отображаются посредством мигающего красного фона. Одновременно отображается сообщение о событии.

Подробную информацию о структуре меню и сообщениях о событиях Вы найдете по ссылке: <http://www.steca.com/Wechselrichter-Wohnsiedlung>



Пример: Цифровая и графическая индикация месячной выработки



Отображается индикация статуса.

1. Нажать SET. Отображается Главное меню, выделяется Yield (Выработка).
2. Нажать SET. Отображается список с периодами времени выработки (месяц, год).
3. Нажать ∇/Δ с целью выделения периода времени выработки.
4. Нажать SET. Отдельные показатели выработки определенного периода времени отображаются в списке.
5. Нажать ∇/Δ с целью выделения отдельного показателя выработки.
6. Нажать SET. Выделенный отдельный показатель выработки отображается в диаграмме (Рис. слева).
7. Нажать ∇/Δ для того, чтобы перелистывать диаграмму.
8. Нажать SET для того, чтобы вернуться к списку.
9. Выработка может быть отображена в виде денежной суммы (оплата) (смотри структуру меню).

Следующие данные можно сохранять в сетевом инверторе:

- Сообщения о событиях с датой;
- Выработка энергии на основе дней, месяцев или лет

Данные выработки энергии	Уровень сохранения данных/период времени
10-ти минутные параметры	31 день
Дневные параметры	13 месяцев
Месячные параметры	30 лет
Годовые параметры	30 лет
Общая выработка	Долгосрочно

Передача данных

Для обработки данных сетевой инвертор может выдать множество данных через интерфейсы данных RS485 и LAN (например, регистратор данных). Несколько инверторов могут быть соединены посредством шины RS485.



Подробную информацию о передаче данных смотрите по ссылке: <http://www.steca.com/Wechselrichter-Wohnsiedlung>



Контроль оборудования

Регистрация эксплуатирующей компании и установки на портале StecaGrid по ссылке: <http://www.steca.com/portal>

Уход/техобслуживание

- Удалять пыль сжатым воздухом (макс. 2 бара).
- Удалять загрязнения слегка влажной тканью (использовать чистую воду или 2-х % раствор хозяйственного мыла).