

ИНСТРУКЦИЯ

ПОЗДРАВЛЯЕМ

вас с приобретением нового профессионального устройства для обслуживания аккумуляторных батарей CTEK. Это устройство принадлежит к серии профессионального зарядного оборудования, производимого компанией CTEK SWEDEN AB. В нем реализованы новейшие технологии зарядки. Используя изделия CTEK D250S DUAL и SMARTPASS, вы можете оптимизировать работу своего источника постоянного напряжения 12 В.

БЕЗОПАСНОСТЬ

- Устройство предназначено для работы со свинцово-кислотными батареями напряжением 12 В. Не используйте его для других батарей.
- При подключении и отключении аккумуляторной батареи надевайте защитные очки.
- Электролит батареи оказывает разъедающее действие. При попадании электролита на кожу или в глаза немедленно промойте их водой и обратитесь к врачу.
- Следите за тем, чтобы кабели не пережимались и не соприкасались с горячими поверхностями и острыми краями.
- Во время зарядки батарея может выделять взрывоопасные газы, поэтому в непосредственной близости не должно быть источников искр.
- При зарядке всегда обеспечивайте достаточную вентиляцию.
- Запрещается накрывать устройство.
- D250S DUAL не имеет защиты от неправильной полярности.
- Перед установкой отсоедините выводы аккумуляторной батареи.

Обратите внимание, что при установке на лодках следует соблюдать ISO 10133!

1. Соединения от батареи должны быть защищены предохранителем вблизи батареи.
2. Постоянная установка батарей допустима только в вентилируемых помещениях.
3. Кабели должны находиться в трубах отдельно от кабелей 230 В (берегового питания) или крепиться к поверхности с интервалом 300 мм.
4. Кабели в машинном отделении должны выдерживать температуру 70°C.

D250S DUAL

D250S DUAL имеет 2 входа. Рабочая батарея может заряжаться от генератора, панели солнечной батареи или обоих устройств сразу. Панель солнечной батареи настраивается с учетом напряжения стартерной аккумуляторной батареи. Если рабочая батарея полностью заряжена, стартерная батарея будет заряжаться и поддерживаться в заряженном состоянии напрямую от панели солнечной батареи.

D250S DUAL

ФУНКЦИИ:

- Многоэтапная зарядка аккумуляторной батареи током 20 А с температурной компенсацией и поддержание заряда батареи.
- Разделение стартерной и рабочей батареи.
- Поддержание точки максимальной мощности для панелей солнечных батарей, заряжающих рабочую батарею.
- Два входа источника питания (генератор, солнечная батарея, ветровой генератор, батарея питания и т.д.).
- Координация двух входов, обеспечивающая параллельную работу.
- Зарядка и поддержание заряда стартерной батареи также осуществляются солнечным излучением.
- Встроенная функция защиты для стартерной батареи.



ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАНЕЛЬ СОЛНЕЧНОЙ БАТАРЕИ

В зависимости от применения может называться: – панель PV – фотоэлектрическая панель

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- Панель солнечной батареи
- Ветровой генератор

ОПРЕДЕЛЕНИЯ БАТАРЕЯ ГЕНЕРАТОРА

В зависимости от применения может называться: – стартерная аккумуляторная батарея

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- Приспособление для буксировки
- Генератор
- "+" генератора SMARTPASS

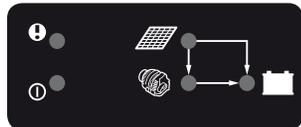
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.РАБОЧАЯ БАТАРЕЯ

В зависимости от применения может называться: – домашняя батарея – бытовая батарея – батарея потребителя

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- Электрооборудование
- Батарейный блок
- "+" рабочей батареи SMARTPASS

ИНДИКАТОРЫ D250S DUAL



Индикатор ошибки

Индикатор батареи генератора

Индикатор питания

Индикатор рабочей батареи

Индикатор питания от солнечной батареи

ИНДИКАЦИЯ D250S DUAL ПРИ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЕ

ГРИТ ПОСТОЯННО				
				Рабочая батарея заряжается генератором
				Рабочая батарея заряжается панелью солнечной батареи
				Рабочая батарея заряжается генератором и панелью солнечной батареи
				Рабочая батарея полностью заряжена. Батарея генератора поддерживается в заряженном состоянии панелью солнечной батареи

ИНДИКАЦИЯ СБОЕВ D250S DUAL

ПОЯСНЕНИЕ					РЕКОМЕНДАЦИЯ
					Обнаружена высокая температура устройства или рабочей батареи Возможно, следует переместить устройство и/или рабочую батарею
					Обнаружена проблема с подсоединением рабочей батареи Проверьте подсоединение и предохранитель рабочей батареи
					Обнаружена проблема с подсоединением рабочей батареи Проверьте подсоединение и предохранитель рабочей батареи
					Обнаружена проблема с подсоединением рабочей батареи Проверьте подсоединение и предохранитель рабочей батареи

Индикатор горит

Индикатор мигает

НАЗНАЧЕНИЕ ИНДИКАТОРОВ D250S DUAL

ИНДИКАТОР	НАЗНАЧЕНИЕ
Индикатор питания	Прибор D250S DUAL правильно подключен и готов к работе.
Индикатор батареи генератора	Генератор работает
Индикатор рабочей батареи	Зарядка рабочей батареи
Индикатор панели солнечной батареи	Панель солнечной батареи работает

SMARTPASS

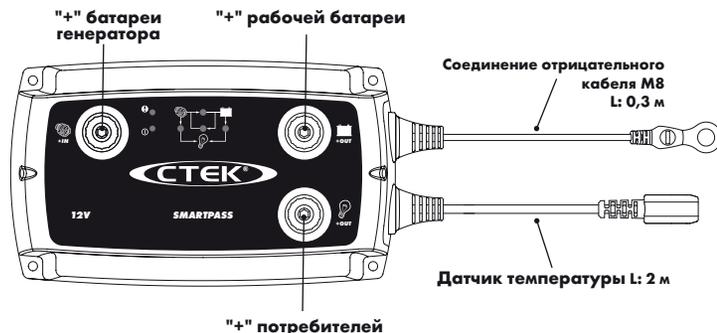
SMARTPASS может работать автономно, но оптимальные результаты достигаются совместно с D250S DUAL. SMARTPASS обеспечивает приоритетный путь зарядки рабочей батареи для ее более быстрой и эффективной подзарядки. Подключенные источники энергии (солнечный, ветровой или береговой) заряжают рабочую и стартерную батареи через SMARTPASS. Рабочие батареи, которые перегреваются вследствие износа, высокой температуры окружающей среды и других неисправностей, будут защищены от высокого тока генератора.

SMARTPASS

ФУНКЦИИ:

CTEK SMARTPASS обеспечивает дополнительные функциональные возможности для генераторов с высоким током, крупных батарейных блоков и/или больших параллельных нагрузок.

- Разделение потребителей и рабочих батарей во время зарядки значительно повышает зарядную емкость и снижает напряжение потребителей. Это увеличивает ожидаемый срок службы ламп и другой электроники.
- Сторожевая схема рабочей батареи, не допускающая вредной глубокой разрядки, которая может сократить срок службы батареи. Сторожевая схема батареи также защищает систему навигации, радио и аварийное освещение при отключении электропитания.
- Защита рабочей батареи от перегрева. Высокая температура может существенно сократить срок службы батареи.
- Профилактическая зарядка стартерной батареи, которая упрощает установку и позволяет сократить число компонентов.
- Упрощенная установка зарядного устройства переменного/постоянного тока (береговой питания). Требуется лишь один выход зарядного устройства переменного/постоянного тока.



ОПРЕДЕЛЕНИЯ. БАТАРЕЯ ГЕНЕРАТОРА

В зависимости от применения может называться:

- стартерная батарея

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- Приспособление для буксировки
- Панель солнечной батареи
- Ветровой генератор
- Генератор
- "+" батареи генератора D250S DUAL

ОПРЕДЕЛЕНИЯ. ПОТРЕБИТЕЛИ

В зависимости от применения может называться:

- электрооборудование "+"

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- Электрооборудование

ОПРЕДЕЛЕНИЯ. РАБОЧАЯ БАТАРЕЯ

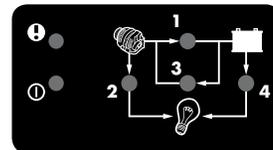
В зависимости от применения может называться:

- домашняя батарея
- бытовая батарея
- батарея потребителя

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- Электрооборудование
- Батареинный блок
- "+" рабочей батареи D250S DUAL

ИНДИКАТОРЫ SMARTPASS



- ❗ **Индикатор ошибки**
- ① **Индикатор питания**
- 1. **Индикатор зарядки рабочей батареи**
- 2. **Индикатор разряда батареи генератора**
- 3. **Индикатор зарядки батареи генератора**
- 4. **Индикатор разряда рабочей батареи**

Устройство CTEK SMARTPASS рассчитано на работу с 1-2 CTEK D250S DUAL, но может функционировать и автономно.

НАЗНАЧЕНИЕ ИНДИКАТОРОВ SMARTPASS

ИНДИКАТОР	ГОРИТ	МИГАЕТ
① Индикатор питания	Устройство готово к работе	
2 Индикатор разряда батареи генератора	Двигатель работает	Слишком большой ток, проходящий через реле
1 Индикатор зарядки рабочей батареи	Зарядка рабочей батареи	
4 Индикатор разряда рабочей батареи	Потребители получают питание от рабочей батареи	Слишком большой ток, проходящий через реле
3 Индикатор зарядки батареи генератора	Батарея генератора поддерживается в заряженном состоянии рабочей батареей	Слишком большой ток, проходящий через реле
⚠ Индикатор ошибки	Указывает на произошедшую ошибку. См. таблицу ниже.	

ИНДИКАЦИЯ SMARTPASS ПРИ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЕ

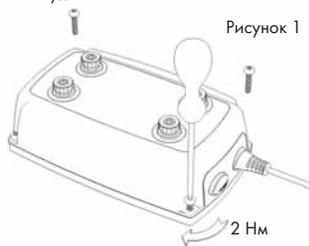
①	1	2	4	3	ПОЯСНЕНИЕ
●	●	●	●		Высокий ток от генератора к рабочей батарее. Питание потребителя от генератора
●	●	●			Пониженный ток от генератора к рабочей батарее. Питание потребителя от генератора
●	●				Питание потребителя от генератора. Батарея заряжается зарядным устройством D250S DUAL
●				●	Импульсное поддержание заряда стартерной батареи

ИНДИКАЦИЯ СБОЕВ SMARTPASS ● Индикатор горит ☀ Индикатор мигает

①	2	1	4	3	⚠	ПОЯСНЕНИЕ	РЕКОМЕНДАЦИЯ
		☀	☀	☀	●	Перегрев рабочей батареи	Проверьте состояние и/или установку
		☀			●	Слишком большой ток через внутреннее реле или его перегрев. Слишком большой ток зарядки рабочей батареи.	Проверьте рабочую батарею. Уменьшите мощность генератора или добавьте еще одно параллельное устройство D250S DUAL. Слишком глубокий разряд рабочего батарейного блока.
	☀				●	Слишком большой ток через внутреннее реле или его перегрев. Одновременно подключено слишком много потребителей.	Рассмотрите возможность перемещения устройства. Уменьшите потребление энергии.
				☀	●	Слишком большой ток через внутреннее реле или его перегрев. Слишком большой ток через стартерную батарею.	Неисправность стартерной батареи; проверьте батарею.
			☀		●	Слишком большой ток через внутреннее реле или его перегрев. Подключено слишком много потребителей.	Переместите устройство или уменьшите его одновременное использование потребителями.
			☀		●	Сработала сторожевая схема батареи. Слишком низкий заряд рабочей батареи.	Подзарядите рабочую батарею

УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА

1. Присоедините держатель датчика температуры к плоской поверхности одной рабочей батареи. Расположите его как можно ближе к положительному выводу.
2. Используйте прилагаемый шаблон для сверления. Электромонтаж будет проще, если устройства устанавливаются согласно шаблону для сверления, но возможны и другие схемы.
3. Разместите устройства на поверхности, где их можно будет правильно закрепить и на них не будут попадать топливо, масло и грязь.
4. Закрепите устройство винтами, тип которых соответствует поверхности. Вверните по одному винту в каждое из четырех отверстий по углам устройства. См. рис. 1. Закрепите устройство винтами M4 или ST4.2. Необходимый момент затяжки зависит от монтажной поверхности. На рис. 1 показано устройство CTEK D250S. Используйте для всех устройств такой же порядок действий.
5. Присоедините кабели и затяните винты кабельного соединителя с моментом 7 Нм. Используйте инструмент, так как силы рук может быть недостаточно.
6. Кабель заземления SMARTPASS должен быть подключен к винту заземления DUAL или к любой удобной точке замыкания на землю.

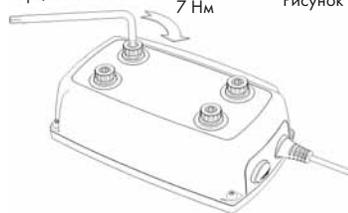


УСТАНОВКА КАБЕЛЕЙ

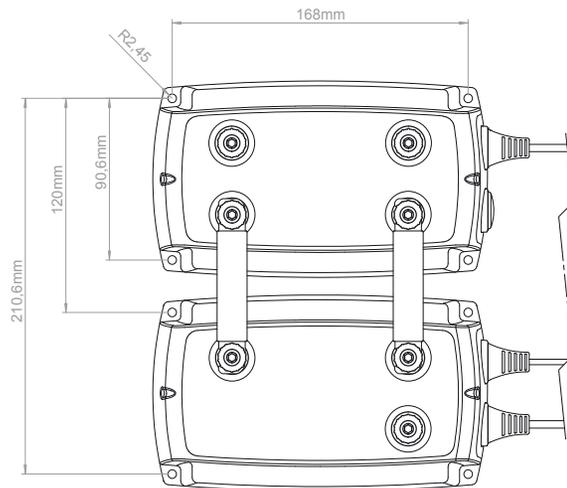
Торцевой ключ

7 Нм

Рисунок 2



ШАБЛОН ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ



ПАНЕЛЬ СОЛНЕЧНОЙ БАТАРЕИ

СИТУАЦИЯ

Панель солнечной батареи.

ПРОБЛЕМА

Панель солнечной батареи из 36 элементов дает максимальное напряжение около 17 В. Многие регуляторы уменьшают это напряжение путем "обрезания".

РЕШЕНИЕ

D250S DUAL определяет точку максимальной мощности и оптимально заряжает батарею с очень высоким КПД.

СОВЕТ 1

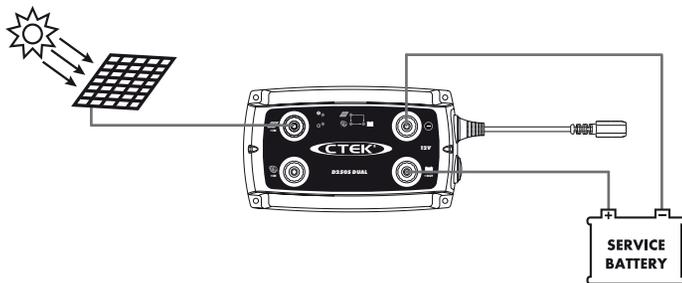
Установите на рабочую батарею датчик температуры.
Лодка: установка должна соответствовать ISO 10133.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Макс. напряжение на входе 22 В
- Не соединяйте две панели солнечных батарей последовательно

СХЕМА УСТАНОВКИ 1



Service battery = Рабочая батарея
Starter battery = Стартерная батарея

НЕБОЛЬШАЯ РАБОЧАЯ БАТАРЕЯ

СИТУАЦИЯ

Один генератор питает стартерную батарею и небольшую рабочую батарею.

ПРОБЛЕМА

Вследствие низкого напряжения генератора рабочая батарея заряжается слишком долго. Поэтому она работает неэффективно и раньше срока выходит из строя.

РЕШЕНИЕ

D250S DUAL быстро и эффективно заряжает рабочую батарею. Батарея будет полностью заряжена, сможет лучше отдавать энергию и прослужит значительно дольше.

СОВЕТ 2

См. совет 1.

Если генераторы имеют кабели датчика напряжения, они должны быть подключены к стартерной батарее

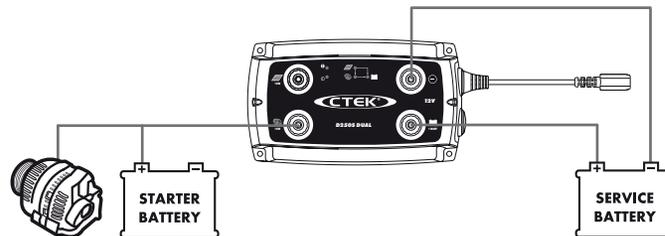
3. Трейлер/прицеп:

В случае 13-контактного разъема подсоедините "+" батареи генератора D250S DUAL к выводу 9. Подсоедините вывод 13 к "-" массы автомобиля D250S DUAL.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Макс. напряжение на входе 22 В

СХЕМА УСТАНОВКИ 2



БОЛЬШОЙ БАТАРЕЙНЫЙ БЛОК

СИТУАЦИЯ

Один генератор питает стартерную батарею и большой батарейный блок.

ПРОБЛЕМА

Стартерная батарея будет заряжаться не полностью и не всегда сможет обеспечить запуск двигателя.

РЕШЕНИЕ

D250S DUAL быстро заряжает стартерную батарею на 100%, что гарантирует бесперебойный запуск двигателя.

СОВЕТ 3

Установите датчик температуры на стартерную батарею.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Макс. напряжение на входе 22 В

ПАНЕЛЬ СОЛНЕЧНОЙ БАТАРЕИ

СИТУАЦИЯ

Один генератор и панель солнечной батареи питают стартерную батарею и небольшую рабочую батарею.

ПРОБЛЕМА

Вследствие низкого напряжения генератора рабочая батарея заряжается слишком долго. Затруднена синхронизация панели солнечной батареи с генератором. Поэтому батарея работает неэффективно и раньше срока выходит из строя.

РЕШЕНИЕ

D250S DUAL быстро и эффективно заряжает рабочую батарею от генератора и панели солнечной батареи. Панель солнечной батареи поддерживает свою точку максимальной мощности, когда двигатель выключен. Когда включены и панель солнечной батареи, и генератор, панель солнечной батареи синхронизируется с генератором. Батарея будет полностью заряжена, сможет лучше отдавать энергию и прослужит значительно дольше.

СОВЕТ 4

См. советы 1 и 2.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Макс. напряжение на входе 22 В
- Не соединяйте две панели солнечных батарей последовательно

СХЕМА УСТАНОВКИ 3

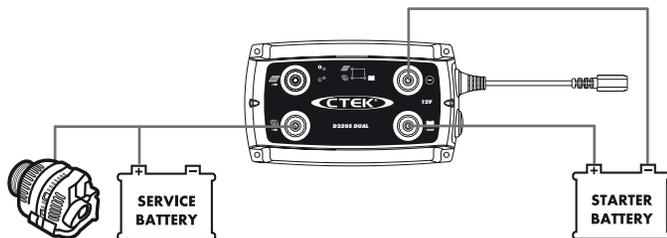
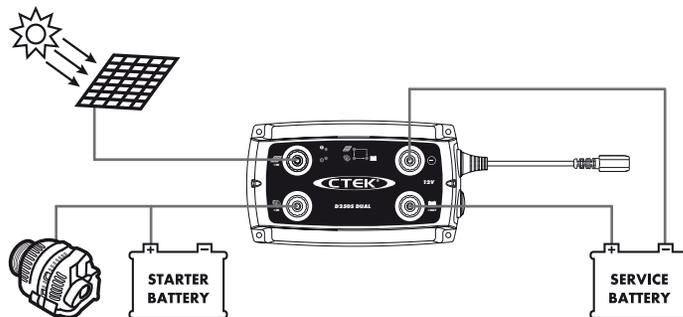


СХЕМА УСТАНОВКИ 4



БОЛЬШАЯ РАБОЧАЯ БАТАРЕЯ

СИТУАЦИЯ

Один генератор питает стартерную батарею и большую рабочую батарею.

ПРОБЛЕМА

Вследствие низкого напряжения генератора и ограничений на использование тока генератора рабочая батарея заряжается слишком долго. Затруднена синхронизация панели солнечной батареи с генератором. Поэтому батарея работает неэффективно и раньше срока выходит из строя.

РЕШЕНИЕ

SMARTPASS разделяет два батарейных блока, когда двигатель выключен. Когда двигатель включен, генератор заряжает рабочую батарею максимальным током, пока он не будет снижен до максимально возможного уровня D250S DUAL. После этого зарядное устройство D250S DUAL завершает зарядку. Время подзарядки минимизировано. Панели солнечных батарей легко интегрируются и синхронизируются, если D250S DUAL используется вместе со SMARTPASS.

СОВЕТ 5

См. советы 1, 2 и 4

Провода, которые присоединяются к SMARTPASS и D250S DUAL, должны подключаться к SMARTPASS.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Макс. напряжение на входе 22 В
- Не соединяйте две панели солнечных батарей последовательно

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАРЯДНЫХ УСТРОЙСТВ ПЕРЕМЕННОГО / ПОСТОЯННОГО ТОКА

СИТУАЦИЯ

Зарядное устройство 230/110 В для рабочей и стартерной батареи.

ПРОБЛЕМА

Зарядное устройство 230/110 В должно заряжать рабочую и стартерную батареи и синхронизироваться со всеми прочими источниками энергии.

РЕШЕНИЕ

Зарядное устройство 230/110 В с одним выходом подключается напрямую к рабочей батарее. Стартерная батарея заряжается импульсно через SMARTPASS. Панель солнечной батареи также заряжает стартерную батарею через SMARTPASS.

СОВЕТ 6

См. советы 1, 2, 4 и 5

Кабели зарядного устройства 230/110 В для батареи напрямую подключаются к рабочей батарее.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Макс. напряжение на входе 22 В
- Не соединяйте две панели солнечных батарей последовательно

СХЕМА УСТАНОВКИ 5

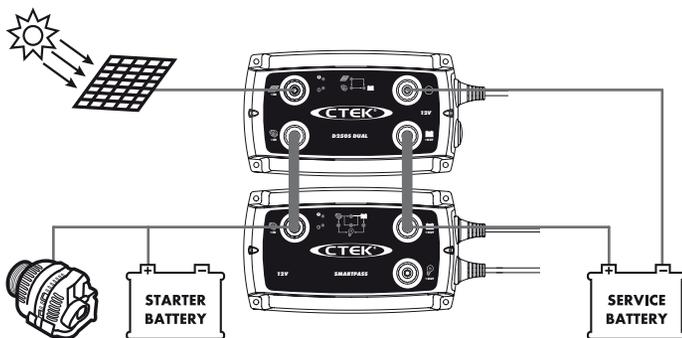
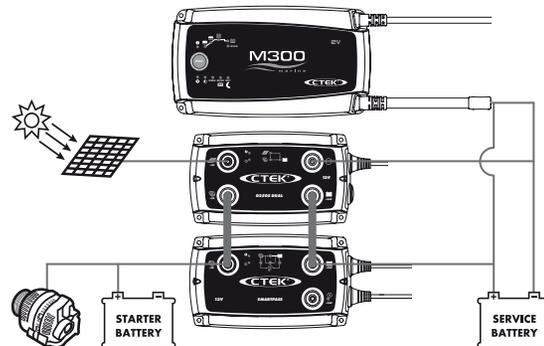


СХЕМА УСТАНОВКИ 6



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

СИТУАЦИЯ

Подключение потребителей к системе.

ПРОБЛЕМА

Множество аккумуляторных батарей преждевременно выходит из строя вследствие чрезмерного разряда. В результате критически важные потребители, такие как система навигации, радио и аварийная сигнализация, могут получать недостаточное питание.

РЕШЕНИЕ

Критически важные потребители напрямую подключаются к батарее. Прочие потребители, такие как рефрижератор, основное освещение и отопление, подключаются к SMARTPASS. Когда рабочая батарея разряжается до критического уровня, SMARTPASS отключает эти второстепенные потребители.

СОВЕТ 7

См. советы 1, 2, 4, 5 и 6.

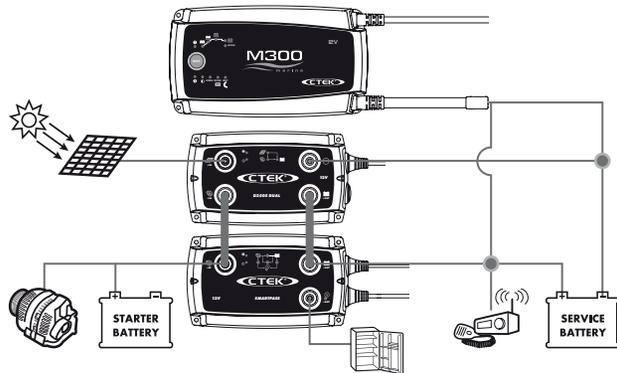
Сильноточные потребители (> 80 А) должны подключаться напрямую к рабочей или стартерной батарее.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

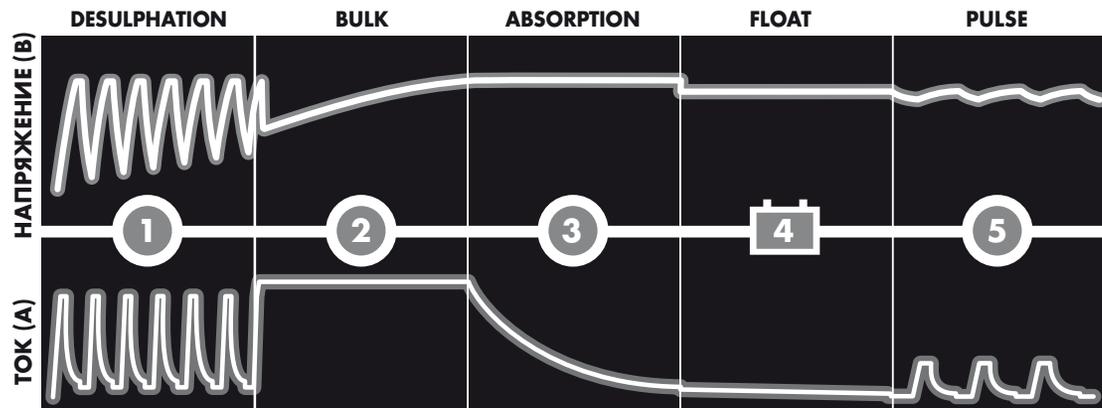
- Макс. напряжение на входе 22 В
- Не соединяйте две панели солнечных батарей последовательно

СХЕМА УСТАНОВКИ 7



ПРОГРАММА ЗАРЯДКИ D250S DUAL

Зарядное устройство начинает заряжать батарею, когда напряжение питания превышает 13,1 В в течение 5 секунд (двигатель включен).
Зарядное устройство прекращает заряжать батарею, когда напряжение питания падает ниже 12,8 В на 10 секунд (двигатель выключен).



ЭТАП 1 – DESULPHATION (ДЕСУЛЬФАТИЗАЦИЯ)

Определение сульфатированных батарей. Подача пульсирующего тока и напряжения позволяет удалить сульфат из свинцовых пластин, восстанавливая емкость батареи.

ЭТАП 2 – BULK (ОСНОВНАЯ ЗАРЯДКА)

Зарядка максимальным током примерно до 80% емкости батареи.

ЭТАП 3 – ABSORPTION (ПОГЛОЩЕНИЕ)

Зарядка понижающимся током до 100% емкости батареи.

ЭТАП 4 – FLOAT (БУФЕРНЫЙ РЕЖИМ)

Поддержание напряжения батареи на максимальном уровне за счет подачи постоянного напряжения зарядки.

ЭТАП 5 – PULSE (ИМУЛЬСНАЯ ЗАРЯДКА)

Поддержание заряда батареи на уровне 95-100%. Зарядное устройство следит за напряжением батареи и периодически подает в нее ток, тем самым поддерживая полный заряд батареи.

РАЗМЕРЫ КАБЕЛЕЙ

Рекомендуемые минимальные размеры кабелей в мм²

МИНИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КАБЕЛЕЙ						
УСТРОЙСТВО	КАБЕЛЬ	0,5 м	1 м	2 м	5 м	10 м
D250S/D250S DUAL	+IN  	4 мм ²	4 мм ²	4 мм ²	6 мм ²	10 мм ²
	+OUT 	4 мм ²	6 мм ²	10 мм ²		
D250S/D250S SMARTPASS	Соединение с массой 	1,5 мм ²				
	Соединительное устройство*	4 мм ²	6 мм ²	10 мм ²	10 мм ²	10 мм ²
SMARTPASS	+IN 	10 мм ²	16 мм ²	16 мм ²	25 мм ²	25 мм ²
	+OUT  	10 мм ²	16 мм ²	16 мм ²		

* По возможности используйте прилагаемые разъемы. Учитывайте вышеприведенные рекомендации при установке устройств в разных местах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель зарядного устройства	D250S DUAL	SMARTPASS
Номер модели	D250S Dual, 1044	SMARTPASS, 1058
Макс. напряжение на входе	22 В	22 В
Напряжение зарядки	14,4 В при 25°С с температурной компенсацией	-
Зарядный ток	20 А	80 А
Ток утечки	<1 А·ч/месяц	<1 А·ч/месяц
Пульсация*	<4%	-
Температура окружающей среды	От -20°С до +50°С, выходная мощность автоматически понижается при высокой температуре	
Тип зарядного устройства	5-этапный полностью автоматический цикл зарядки	-
Типы батарей	Свинцово-кислотные батареи 12 В всех типов (WET, MF, Ca/Ca, AGM и GEL)	
Емкость батарей	40-300 А·ч	28-800 А·ч
Размеры	197 x 93 x 49 мм (Д x Ш x В)	
Степень защиты	IP65 (брызгозащищенное и пыленепроницаемое исполнение)	
Масса	0,73 кг	0,74 кг
MPPT**	Да	-

*) Крайне важно качество напряжения зарядки и зарядного тока. Сильная пульсация тока ведет к нагреву батареи и, как следствие, к сокращению ресурса положительного электрода. Сильная пульсация напряжения может также повредить оборудование, подключенное к батарее. Зарядные устройства СТЕК обеспечивают напряжение высокого качества и ток с минимальной пульсацией.

**) MPPT (поддержание точки максимальной мощности) – функция, определяющая оптимальную комбинацию тока и напряжения питания для максимизации выходной мощности. Это особенно важно для фотоэлектрических (солнечных) батарей и жилых автофургонов с ограничениями по проводке.

ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАЩИТА

SMARTPASS имеет кабель датчика температуры. Устройства обеспечивают автоматическую защиту рабочей батареи при одновременном превышении температуры и напряжения зарядки. Затем зарядка будет производиться только зарядным устройством батареи D250S. Температуру следует измерять вблизи батареи, поэтому закрепите датчик на ней.

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

СТЕК SWEDEN AB предоставляет настоящую ограниченную гарантию первоначальному покупателю данного изделия. Права по данной ограниченной гарантии не могут быть переданы третьим лицам. Гарантия распространяется на дефекты изготовления и материалов в течение 2 лет с момента покупки. В гарантийном случае покупатель обязан вернуть устройство вместе с чеком. Настоящая гарантия аннулируется в случае вскрытия устройства, его ненадлежащей эксплуатации или ремонта лицами, не являющимися уполномоченными представителями компании СТЕК SWEDEN AB. Одно из отверстий под винт на нижней стороне зарядного устройства закрыто пломбой. Удаление или повреждение пломбы ведет к аннулированию гарантии. Ответственность СТЕК SWEDEN AB ограничена настоящей гарантией и распространяется только на убытки, указанные выше. К примеру, косвенные убытки не компенсируются. СТЕК SWEDEN AB не несет ответственности по каким-либо гарантиям, кроме настоящей.

ПРОДУКЦИЯ СТЕК ЗАЩИЩЕНА

2011-09-19

Патентами	Промышленными образцами	Товарными знаками
EP10156636.2 pending	RCD 509617	CTM 669987
US12/780968 pending	US D575225	CTM 844303
EP1618643	US D580853	CTM 372715
US7541778	US D581356	CTM 3151800
EP1744432	US D571179	CTM 1461716 pending
EP1483817 pending	RCD 321216	CTM 1025831
SE524203	RCD 000911839	CTM 405811
US7005832B2	RCD 081418	CTM 830545751 pending
EP176626 pending	RCD 001119911-0001	CTM 1475420 pending
SE526631	RCD 001119911-0002	CTM 1935061 pending
US7638974B2	RCD 081244	V28573IP00
EP1903658 pending	RCD 321198	CTM 1082141 pending
EP09180286.8 pending	RCD 321197	CTM 2010004118 pending
US12/646405 pending	ZL 200830120184.0	CTM 4-2010-500516 pending
EP1483818	ZL 200830120183.6	CTM 410713
SE1483818	RCD 001505138-0001	CTM 2010/05152 pending
US7629774B2	RCD 000835541-0001	CTM1042686
EP09170640.8 pending	RCD 000835541-0002	CTM 766840 pending
US12/564360 pending	D596126	
SE528232	D596125	
SE525604	RCD 001705138 pending	
	US D29/378528 pending	
	RCD 201030618223.7 pending	
	US RE42303	
	US RE42230	

ТЕХПОДДЕРЖКА

СТЕК предлагает профессиональную техподдержку на сайте www.ctek.com. Последнюю версию инструкции по эксплуатации также см. на сайте www.ctek.com. E-mail: info@ctek.se, телефон: +46(0) 225 351 80, факс +46(0) 225 351 95. Почтовый адрес: CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTAN, SWEDEN.

VIKMANSHYTAN, SWEDEN, 2011-09-01

Bengt Hagander, президент
СТЕК SWEDEN AB