

GREEN ELECTRIC MAT® PV –
нагревательный мат под плитку
мощностью 70 Вт/м²



МИРОВАЯ НОВИНКА!
На 100% климатически нейтральное
отопление и экономия ресурсов!

GREEN ACCU MAT® PV –
мат для аккумулирующей системы
обогрева мощностью 40 Вт/м²

Безмуфтовое
соединение



Заявлен
ПАТЕНТ

EN 50559

All you can heat

TOP
100
2008

Top-Innovator



VDE
Certified
Management
System
9880/QM/03.00
DIN EN ISO 9001:2008

INDUSTRIE
PREIS 2014
BEST OF

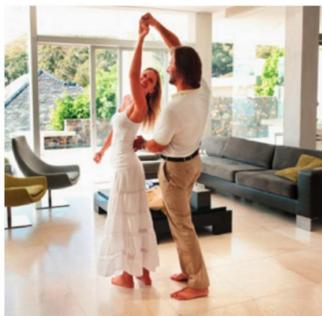
Безопасность от HEMSTEDT:
два нагревательных
контура в одном мате.

**ЭНЕРГОАККУМУЛИРУЮЩАЯ СИСТЕМА ОБОГРЕВА
с резервным нагревательным контуром**

2 уровня тепловой мощности одного нагревательного мата
для использования энергии фотогальванических установок

БОНУС ДЛЯ ЧАСТНЫХ ДОМОВЛАДЕЛЬЦЕВ

Потребление энергии на собственные нужды поощряется государством!



HEMSTEDT® HEM-SYSTEM® ЭНЕРГОАККУМУЛИРУЮЩАЯ СИСТЕМА ОБОГРЕВА

с безмуфтовым соединением токопроводящего и нагревательного кабелей

Меньше энергии – больше тепла!

Энергоаккумулирующие системы обогрева **GREEN ELECTRIC MAT®** и **GREEN ACCU MAT®** – это перспективные инновационные разработки компании Hemstedt. Они созданы на базе проверенной десятилетиями технологии тонких нагревательных матов Hemstedt. Новые нагревательные маты серии Green оптимизированы для использования в энергосберегающих домах.

Система из двух нагревательных контуров с пониженной потребляемой мощностью позволяет производить нагрев в соответствии с фактической потребностью и, таким образом, экономить энергию: если требуется тепло, то два нагревательных провода намного быстрее доведут пол до нужной температуры, чем нагревательные маты только с одним нагревательным контуром. Как только оптимальная температура пола была достигнута, один контур автоматически отключается, благодаря чему на поддержание температуры в помещении потребляется гораздо меньше энергии по сравнению с традиционными системами.

На 100% климатически нейтральное отопление – это экономия ресурсов!

Если для питания нагревательных матов серии Green используется электроэнергия, вырабатываемая, например, фотогальванической, ветряной или гидросиловой установками, то Ваша система отопления не только не будет негативно влиять на климат, но и будет работать для него в +. В то время как при сжигании ископаемого топлива в атмосферу попадает CO², а выбросы CO² при использовании восстанавливаемых источников энергии, к примеру, древесных гранул компенсируются только новыми лесными насаждениями, при применении для отопления электричества, полученного из экологических источников, CO² не образуется вообще, лес остается нетронутым и может преобразовывать в кислород углекислый газ, возникший где-нибудь в другом месте.

Таким образом, нагревательные маты Green от компании Hemstedt и правильное сочетание источников энергии позволят Вам внести ценный вклад в спасение климата!



ПЛЮС ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ!
ПЛЮС ДЛЯ БУДУЩЕГО

Сохранять энергию – значит оптимизировать собственное энергопотребление

В нагревательных матах **GREEN ACCU MAT®** используется идея системы отопления, аккумулирующей энергию в ночное время, репутация которой была несколько подпорчена. Но в данном случае – это идея, так сказать, версии 2.0! Это означает, что интеллектуальная система управления активирует отопление в ситуациях, когда, например, выработка электроэнергии фотогальванической установкой превышает ее потребление. Элементы **GREEN ACCU MAT®** устанавливаются в бетонной стяжке на значительной глубине. Здесь происходит накопление энергии в форме тепла, которое потом медленно излучается. При этом в подаче дополнительной энергии нет необходимости.

В ближайшем будущем в «интеллектуальных электросетях» появится возможность активации отопления, к примеру, при формировании излишков энергии ветра. Это позволило бы снизить пиковые нагрузки в сети, которые при других обстоятельствах привели бы к перебоям в электроснабжении. Такие системы управления есть уже сейчас. Они работают не только с Вашей системой отопления, но и, например, могут включать стиральную машину или сушилку. Кстати, такую систему управления можно без проблем установить в существующую инфраструктуру!

Передача полученного с помощью солнечных батарей электричества в общественную электросеть – это вчерашний день. Современное решение – это использование энергии для собственного потребления.

Возможность использовать всю вырабатываемую фотогальванической установкой энергию или ее часть для собственных нужд – это беспроигрышный вариант.

Почему? Уже сегодня закупочная цена одного киловатт-часа у Вашей компании по энергоснабжению превышает предписываемую законодательством компенсацию за подачу в общественную сеть электричества, вырабатываемого фотогальванической установкой.

Собственное энергопотребление – это выгодно!

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Страница
Режим накопления энергии + собственное энергопотребление	5
Двойная надежность: основной + резервный нагревательный кабель	6
Энергоаккумулирующая система обогрева	7
GREEN ACCU MAT® PV – аккумулялирующая система обогрева	8
GREEN ELECTRIC MAT® PV – нагревательный мат под плитку	9
Схема управления системами GREEN ELECTRIC MAT® PV и GREEN ACCU MAT® PV	10
Наглядный пример: оптимизация собственного энергопотребления	11
Двухконтурный регулятор	12
GREEN ACCU MAT® PV – аккумулялирующая система обогрева	13
GREEN ELECTRIC MAT® PV – нагревательный мат под плитку	14
Модуль Solar-Log 1200 – регистратор данных для солнечных энергетических установок	15
Релейный модуль вместе с реле на 24 В	16
Блок питания 24 В для установки на монтажную рейку	17
Счетчик расхода S ₀	18
Монтаж систем GREEN ACCU MAT® PV и GREEN ELECTRIC MAT® PV	19

ИННОВАЦИОННАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ УПРОЩЕНИЯ МОНТАЖА

Безмуфтовое соединение является полностью водонепроницаемым и поэтому идеально подходит для случаев, где требуется влагозащита.

СЕЙЧАС

раньше

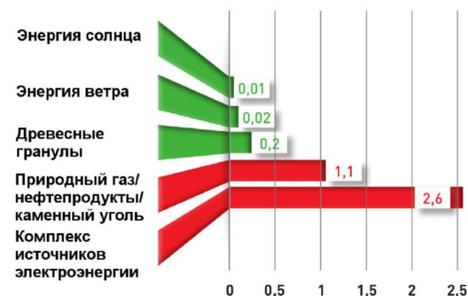
- Без использования муфты
- Самоклеющиеся элементы
- Водонепроницаемость 100%
- Технология от производителя

Hemstedt
HEM-SYSTEM®
muffenlos

Режим накопления энергии + собственное энергопотребление

Коэффициент использования первичной энергии, CO₂ и доступность ресурсов экологически чистая электроэнергия.

Коэффициент использования первичной энергии – это количество первичной энергии, которое необходимо для производства одного киловатт-часа «конечной энергии». В частности, для ископаемых энергоносителей он является важным показателем эффективности и воздействия на окружающую среду в процессе получения электрической и тепловой энергии.



В 3 раза больше экономии!

Тепловая нагрузка современных новостроек, как правило, составляет менее 40 Вт/м². Однако традиционные теплые полы работают со значительно большей мощностью, так как для старых зданий обычно требуется 120 Вт/м². Именно здесь кроется возможность экономии.

Компания Hemstedt вовремя распознала эту тенденцию и разработала нагревательные маты серии Green, которые могут производить нагрев с меньшей мощностью.

Цель ЕС по защите климата: нагревательные маты Hemstedt Green – правильный путь к стратегии «20-20-20»!



В 2009 году ЕС принял решение достигнуть к 2020 году следующих целей: уменьшение выбросов парниковых газов (CO₂) на 20%, снижение потребления первичной энергии на 20% и повышение энергоэффективности на 20%.

Нагревательные маты серии Green от компании Hemstedt позволяют отапливать помещения абсолютно без выбросов парниковых газов в атмосферу.

Благодаря этому можно сэкономить значительное количество энергии по сравнению с традиционными технологиями теплых полов. Интеллектуальные системы управления делают отопление более целенаправленным и ориентированным на реальные потребности, тем самым повышая энергоэффективность.

Использование **GREEN ELECTRIC MAT® PV** и **GREEN ACCU MAT® PV** увеличивает экономическую эффективность, так как это позволяет снизить тепловую нагрузку на отопление в 3 раза.

Использование двух нагревательных контуров пониженной мощности при необходимости обеспечивает возможность активного нагрева. Это также способствует экономии энергии.

Нагревательные маты серии Green позволяют использовать только одну треть от требовавшейся ранее энергии. Тем самым, эффективность электрических теплых полов значительно повышается, особенно с учетом развития в будущем.

Старое здание: 120 Вт/м²

Энергосберегающий дом: 40 Вт/м²

$\frac{120 \text{ Вт/м}^2}{40 \text{ Вт/м}^2} = \text{коэффициент } 3$

ДВОЙНАЯ НАДЕЖНОСТЬ:

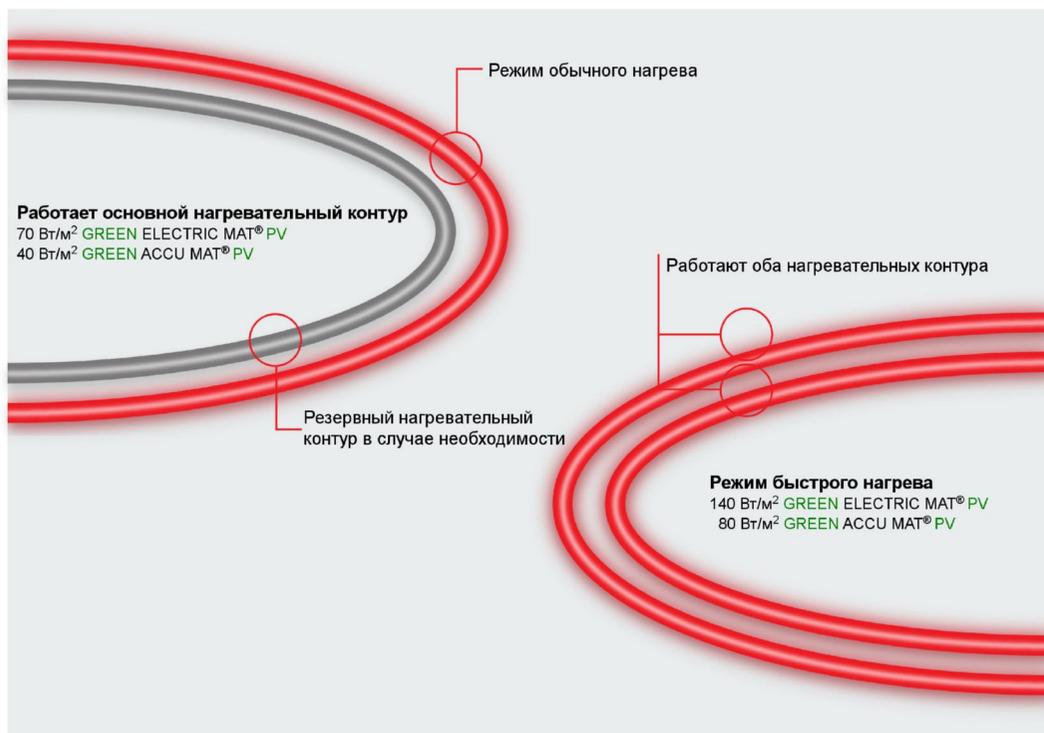
основной + резервный нагревательный кабель

GREEN ELECTRIC MAT® PV и **GREEN ACCU MAT® PV** – это энергоаккумулирующие системы обогрева от компании HEMSTEDT повышенной надежности. В случае необходимости второй нагревательный контур этих систем можно использовать в качестве резервного. Благодаря этому даже в редких случаях выхода из строя одного из контуров система отопления продолжит функционировать, обеспечивая комфорт.



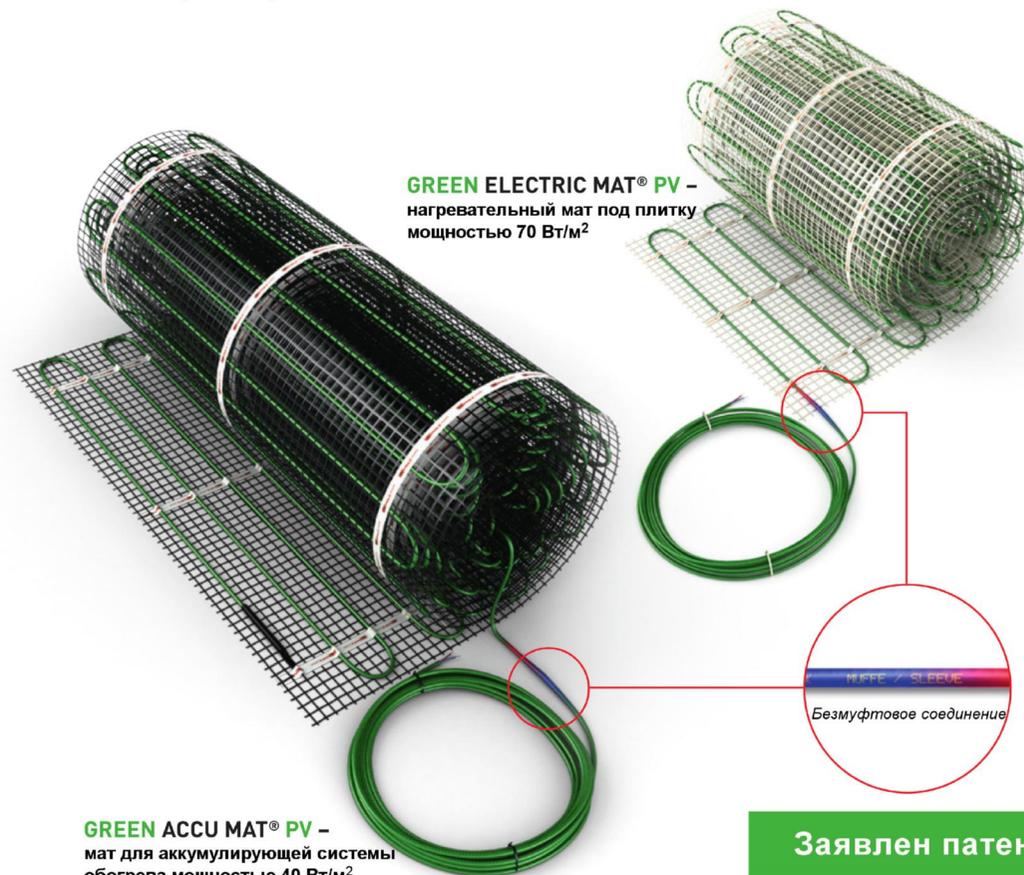
Преимущества:

- Вы получаете комплект из одного нагревательного мата, который состоит из двух ИДЕНТИЧНЫХ нагревательных контуров.
- Если один из них выходит из строя, что случается редко, то система отопления продолжает работать.
- Это позволит избежать расходов на ремонт.



ЭНЕРГОАККУМУЛИРУЮЩАЯ СИСТЕМА ОБОГРЕВА –

интеллектуальная революция



Заявлен патент!

Новинка! Эксклюзивный продукт от компании HEMSTEDT!

Технология HEMSTEDT на примере системы GREEN ELECTRIC MAT® PV

Коротко о преимуществах:

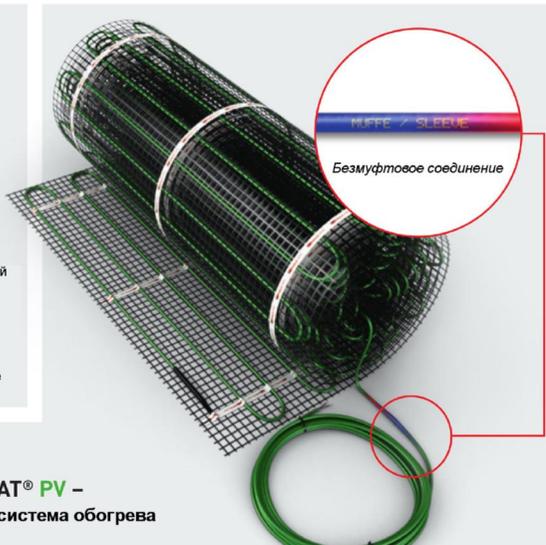
- Режим накопления энергии
- Тонкая система нагрева благодаря технологии компактного безмуфтового соединения
- Резервный нагревательный контур вдвое повышает надежность на случай выхода из строя активного нагревательного контура



ЭНЕРГОАККУМУЛИРУЮЩАЯ СИСТЕМА ОБОГРЕВА – GREEN ACCU MAT® PV – аккумуляторная система обогрева для монтажа в стяжку и бетонные конструкции

ЭНЕРГОАККУМУЛИРУЮЩАЯ СИСТЕМА ОБОГРЕВА – GREEN ELECTRIC MAT® PV – выгодный в использовании тонкий нагревательный мат под плитку

GREEN ACCU MAT® PV внутри стяжки или под ней

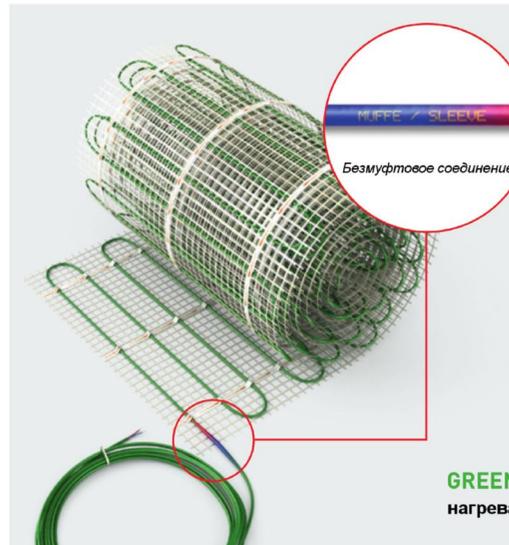
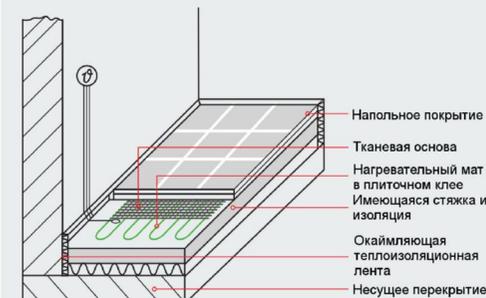


Заявлен патент!

Потреблять электричество от солнечных батарей для собственных нужд – это выгодно!

GREEN ACCU MAT® PV – аккумуляторная система обогрева

GREEN ELECTRIC MAT® PV под напольным покрытием



GREEN ELECTRIC MAT® PV – нагревательный мат под плитку

Заявлен патент!

Потреблять электричество от солнечных батарей для собственных нужд – это выгодно!

Накопление энергии. GREEN ACCU MAT® PV – это аккумуляторная система обогрева с повышенной эффективностью и уровнем комфорта. Мат укладывается под стяжку на теплоизоляцию на глубине ок. 8–10 см. Система **GREEN ACCU MAT® PV** использует стяжку и бетон как аккумуляторную среду. Адаптируемое отопление и временный быстрый нагрев при колебаниях температур, вызванных изменением погодных условий, возможны, прежде всего, в условиях повышенной эффективности.

Две ступени нагрева для оптимальной эффективности

Две ступени нагрева системы **GREEN ACCU MAT® PV** обеспечивают оптимальное энергопотребление:

- + **Основной нагрев мощностью 40 Вт/м²**
 Данный нагревательный контур обеспечивает непрерывную подачу энергии, например, вырабатываемого солнечными батареями электричества, и аккумулирует в полу тепло для основного обогрева. Поддержание соответствующей температуры позволяет быстро нагревать пол за счет включения резервной ступени нагрева.

- + **Резервный нагрев мощностью 40 Вт/м² для быстрого повышения температуры за короткое время (включается только по мере необходимости)**
 Если требуется, резервный нагревательный контур можно быстро включить в любой момент. За управление ступенями нагрева отвечает двухконтурный регулятор HEMSTEDT (см. страницу 12). Кроме регулирования температуры его можно использовать для оптимизации собственного энергопотребления при работе от фотогальванических установок.

- + **Резервный нагрев + основной нагрев общей мощностью 80 Вт/м²**
 При необходимости обе ступени нагрева могут работать вместе постоянно. С помощью двухконтурного регулятора можно решать, какой ток использовать.

GREEN ELECTRIC MAT® PV – это нагревательный мат, который укладывается под плитку и используется для экономичного отопления. Укладка мата осуществляется в плиточный клей. Особо тонкий мат, в котором применена технология безмуфтового соединения, можно использовать как в новостройках, так и в старых домах.

Как и **GREEN ACCU MAT® PV**, система **GREEN ELECTRIC MAT® PV** также имеет две ступени нагрева и обладает аналогичными характеристиками.

- + **Возможность включения резервного нагрева мощностью 70 Вт/м² для быстрого повышения температуры**
- + **Основной нагрев мощностью 70 Вт/м²**
- + **Резервный нагрев + основной нагрев = быстрый нагрев общей мощностью 140 Вт/м²**

Возможно частичное аккумулирование тепла в полу.

Эффективное использование экологичной электроэнергии.

Специальные и ночные региональные тарифы на полученное экологичным способом электричество позволяют целенаправленно использовать его для питания систем **GREEN ELECTRIC MAT® PV** и **GREEN ACCU MAT® PV**.

Преимущества:

- + Более эффективное использование электроэнергии из возобновляемых источников
- + Питание от собственных фотогальванических установок
- + Оптимизированный баланс производства и потребления электроэнергии
- + Вклад в стабилизацию и разгрузку электросетей



GREEN ACCU MAT И GREEN ELECTRIC MAT

Инновации от компании Hemstedt. Подтверждены документально.



Новые ресурсосберегающие нагревательные маты Hemstedt – это не только высококачественный продукт уровня «Сделано в Германии», который может превратить Вашу систему отопления в комплекс, который будет на 100% климатически нейтральным, но и исключительно инновационное перспективное изделие. Это подтверждает отраслевая награда «Industriepreis 2014».

Начиная с 2000 года эта награда регулярно вручается по итогам конкурса, в котором оцениваются свыше 5000 изделий. Решение о награждении принимает независимое жюри, в состав которого входят около 30 профессоров из известных немецких высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов, а также журналисты специализированных изданий и представителей соответствующей отрасли.

При этом решающими критериями являются не только продуманность и перспективность продукции, но и, естественно, польза от ее применения, вклад в повышение эффективности и практичность.

К тому же требования членов жюри вполне определенные:

» Инновационность продукции и метода в моем понимании предполагает значительное и поразительное отличие от существующего уровня развития технологий.

Проф., д-р Торстен М. Буцуг, Университет Любека

» Инновационное решение в какой-либо области промышленности использует современный научно-технический потенциал, помогает сберечь ресурсы, отличается оригинальным функционалом и абсолютной безопасностью наряду с оптимальным удобством в применении.

Проф., д-р Райнер Лаур, Бременский университет

Таким образом, компания Hemstedt вновь выделилась на фоне остальных и доказала, что проверенное качество в сочетании с ориентированным на будущее духом инноваций – неотъемлемая часть успешной продукции, создаваемой специально для потребителей.



СЕРТИФИКАТ BEST OF 2014

Настоящим издательство Huber Verlag für Neue Medien GmbH вручает отраслевую награду «INDUSTRIEPREIS» компании с высокими показателями эффективности, общественной пользы, технологичности и экологичности. Экспертное жюри присваивает титул «ЛУЧШАЯ ПРОДУКЦИЯ 2014 ГОДА»:

КОМПАНИЯ
Hemstedt GmbH

ИЗДЕЛИЕ
**ЭНЕРГОАККУМУЛИРУЮЩАЯ СИСТЕМА
ОБОГРЕВА. Интеллектуальная революция.**

Жюри отдало свое предпочтение награждаемой компании и это означает, что она является лидером среди всех участвовавших претендентов. Высокоточное экспертное жюри из 30 профессоров и журналистов специализированных изданий – это группа независимых судей, размер и состав которой гарантирует объективность оценки и делает данную награду в области промышленности такой уникальной.

Карлсруэ, апрель 2014 г.

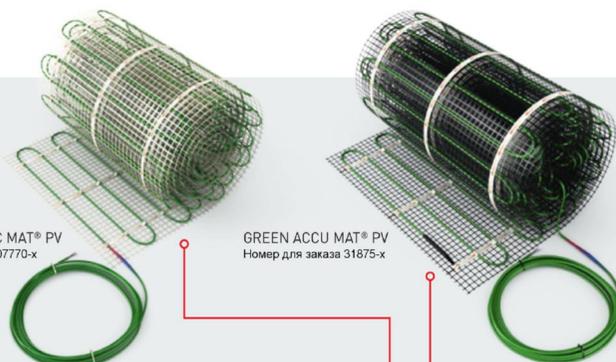
Беате Хайдер
Руководитель

Райнер Кельмель
Руководитель

www.industriepreis.de

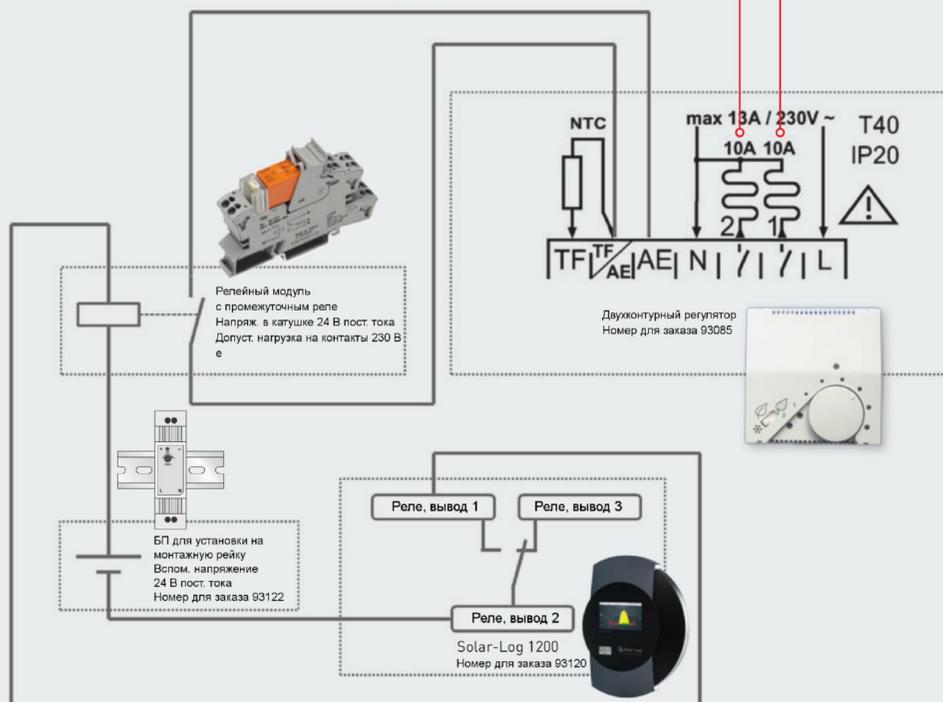
ПРИНЦИП ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Схема управления системами GREEN ELECTRIC MAT® PV и GREEN ACCU MAT® PV



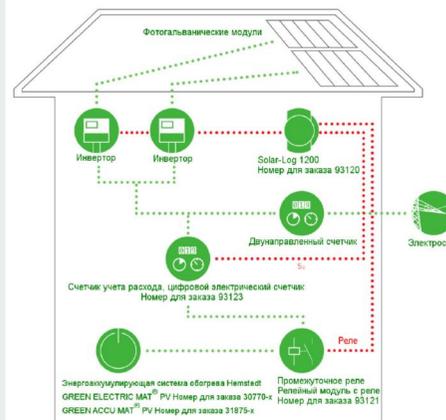
GREEN ELECTRIC MAT® PV
 Номер для заказа 307770-х

GREEN ACCU MAT® PV
 Номер для заказа 31875-х



ОПТИМИЗАЦИЯ СОБСТВЕННОГО ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

Solar-Log™ и энергоаккумулирующий нагревательный мат HEMSTEDT®

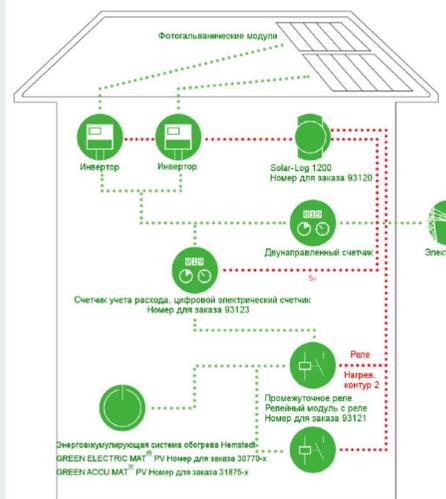


Модуль Solar-Log™ позволяет управлять системами GREEN ELECTRIC MAT® PV и GREEN ACCU MAT® PV. Solar-Log™ непрерывно проверяет наличие доступной солнечной энергии и активирует систему отопления.

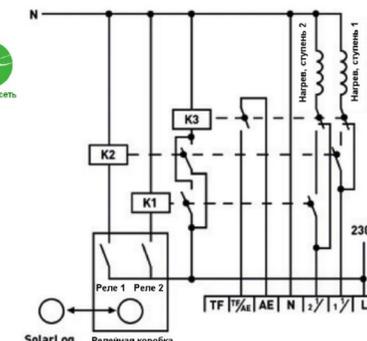
Пример:
 При наличии фотогальванической установки с пиковой мощностью 7 кВтп и условной долей мощности на отопление в 5 кВт значительную часть потребности в энергии можно выгодно покрыть за счет работы фотогальванической установки (солнечная энергия). Работу фотогальванической установки контролирует модуль Solar-Log™, при этом также осуществляется управление другими потребителями в доме. Для этого используется встроенный в модуль Solar-Log 1200 «сухой» релейный контакт.

Кроме модуля Solar-Log 1200 (номер для заказа 93120) для проведения данной оптимизации потребуется блок питания для установки на монтажную рейку (номер для заказа 93122), а также реле (номер для заказа 93121) и счетчик учета расхода (номер для заказа 93123).

Альтернативный способ управления ДВУХКОНТУРНЫМ РЕГУЛЯТОРОМ



Преимущество:
 В зависимости от количества получаемой солнечной энергии используется основной нагревательный контур (70 Вт/м²), а при образовании излишков дополнительно активируется резервный нагревательный контур (+70 Вт/м²).

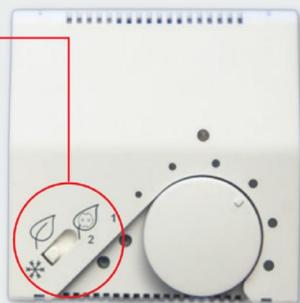


ДВУХКОНТУРНЫЙ РЕГУЛЯТОР – все под контролем, все на виду

для GREEN ELECTRIC MAT® PV – нагревательный мат под плитку
и GREEN ACCU MAT® PV – аккумулирующая система обогрева



С помощью ползунка можно
выбирать режим эксплуатации



Идеален для управления
собственным энергопотреблением!

Номер для заказа 93085

Двухконтурный регулятор был разработан специально для систем GREEN ELECTRIC MAT® PV и GREEN ACCU MAT® PV с двумя нагревательными проводами. В зависимости от распределения нагревательных проводов регулятор может работать с двумя или тремя ступенями нагрева. Необходимая температура пола устанавливается с помощью поворотной ручки, а ползунок позволяет выбирать режим работы.

Помимо основной функции – работы теплого пола, мощность, которую регулятор запрашивает из домашней сети, может быть дополнительно ограничена с помощью управляющего входа, что особенно удобно для оптимизации собственного энергопотребления при эксплуатации фотогальванических и других установок, использующих возобновляемые источники энергии.

Работа возможна в следующих режимах:

- Выключено (активирована защита от замерзания)
- Работа только от солнечной батареи, задействованы модуль Solar-Log и релейная станция
- Смешанный режим работы от сети и солнечной батареи

В зависимости от текущей разницы между заданным и фактическим значениями температуры пола регулятор включает либо нагревательный контур 1, либо оба контура вместе.

Технические характеристики	
Номинальное рабочее напряжение	230 В пер. т. ±10 %, 50 Гц
Номинальная нагрузка	13 А при 230 В пер. т.; при наличии 2 полюсов и разомки, реле макс. 10 А на каждый
Гистерезис переключения	1 ±0,5 К, в расч. на температуру пола
Ограничитель температуры пола	Регулируемый, от 30 до 40 °С с шагом в 5 К
Максимальный диапазон настройки заданного значения поворотной ручкой	10–40 °С
Контроль датчика темп. пола	На КЗ и разрыв цепи
Установка в монтажные коробки	DIN 49073, скрыт. монт.
Класс защиты	II, при собл. технол. монт.
Степень защиты	IP20, эксплуатация при комн. температуре
Безопасность и ЭМС устройства	Согласно EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 50559
Датчик	2 м

Новинка! Двухконтурный регулятор соответствует требованиям стандарта EN 50559:2013 (VDE 0705-559)
Действие данного стандарта распространяется на электрические теплые полы для жилых и иных зданий, эксплуатируемых в качестве жилых или, по меньшей мере, их аналогов с рабочей нагрузкой не более 4 кВт/м². Этот стандарт определяет основные характеристики электрических систем отопления, помещаемых под полом, и устанавливает методы испытания этих характеристик для предоставления пользователю соответствующей информации. Особенность двухконтурного регулятора: в системах мощностью свыше 120 Вт/м² нагрев может быть ограничен по времени согласно DIN.

GREEN ACCU MAT® PV

Энергоаккумулирующая система обогрева –
Аккумулирующая система обогрева



GREEN ACCU MAT® PV с односторонним подключением и безмуфтовым соединением – это аккумулирующая система обогрева прямого действия с повышенными эффективностью и уровнем комфорта. Мат укладывается под стяжку на глубине ок. 8–10 см. Система GREEN ACCU MAT® PV использует стяжку и бетон как аккумулирующую среду. Она была специально спроектирована для применения в энергосберегающих домах.

Технические характеристики	
Номинальное напряжение	230 вольт
Мощность	Ок. 40 / 40 / 80 Вт/м²
Токпроводящий соединительный кабель	1 x 4,00 м
Минимально допустимая температура прокладки	5 °С
Макс. температура внешней оболочки	65 °С
Мин. радиус изгиба	5 x dA
Допустимое отклонение сопротивления	-5 % / +10 %
Стандарт VDE	Согласно IEC 60800, ред. 3
Переход между токопроводящим и нагревательным кабелями	Бесшовный, без термоусад. зп-тов
Изоляция	XLPE (сшитый полиэтилен)
Поставляемая ширина	0,85 м / 0,50 м
Расчетная ширина	1,02 м / 0,67 м

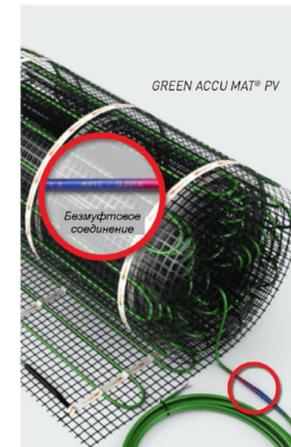
40 / 40 / 80 Вт/м² 230 В

GREEN ACCU MAT® PV				
Мощность нагрева, Вт 2 x 40 Вт/м²	Площадь, м²	Расчетная ширина	Длина мата, м	Номер для заказа
2 x 64	1,61	0,67	2,40	31875-64/64
2 x 102	2,55	0,67	3,80	31875-102/102
2 x 137	3,42	0,67	5,10	31875-137/137
2 x 180	4,49	0,67	6,70	31875-180/180
2 x 225	5,63	0,67	8,40	31875-225/225
2 x 255	6,37	0,67	9,50	31875-255/255
2 x 275	7,04	1,02	6,90	31875-275/275
2 x 329	8,57	1,02	8,40	31875-329/329
2 x 407	10,10	1,02	9,90	31875-407/407
2 x 474	11,73	1,02	11,50	31875-474/474
2 x 541	13,26	1,02	13,00	31875-541/541
2 x 619	15,20	1,02	14,90	31875-619/619
2 x 670	17,34	1,02	17,00	31875-670/670
2 x 779	19,28	1,02	18,90	31875-779/779
2 x 860	21,22	1,02	20,80	31875-860/860
2 x 925	23,26	1,02	22,80	31875-925/925
2 x 1019	26,32	1,02	25,80	31875-1019/1019

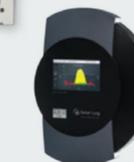
Комплектующие

Наименование изделия	Номер для заказа
Удлинитель токопроводящего кабеля 3 x 1,50 мм², 1,00 м, черного цвета	81302-1,50 BL/SW
Удлинитель токопроводящего кабеля 4 x 2,50 мм², 1,00 м, черного цвета	81302-2,50 BL/SW
Монтажная муфта (1 шт., устанавливается на заводе), для подключения удлинителя	26182
Монтажный/ремонтный комплект с токопроводящим кабелем 1 x 5,00 м (1,50 мм²) и 1 муфтой для подключения удлинителя	26183
Монтажный/ремонтный комплект с токопроводящим кабелем 1 x 5,00 м (2,50 мм²) и 1 муфтой для подключения удлинителя	26190
Пластиковый крепеж (упак. ед. = 100 шт.)	20304
Удлинитель датчика 1,00 м	20090
2-контурный регулятор	93085
Модуль Solar-Log 1200	93120
Релейный модуль вместе с реле и индикатором состояния	93121
Блок питания для установки на монтажную рейку DR-15-24, 24 В	93122
Счетчик расхода S ₀	93123

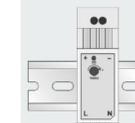
Для безопасной работы системы требуется наличие дифференциальной защиты (дифф. ток < 30 мА).



93085



Solar-Log 1200
93120



93122



93121



93123



GREEN ELECTRIC MAT® PV

Энергоаккумулирующая система обогрева –
Нагревательный мат под плитку



GREEN ELECTRIC MAT® PV с односторонним подключением и безмуфтовым соединением – это нагревательный мат, который укладывается под плитку и используется для экономичного отопления. Укладка мата осуществляется в плиточный клей. Особо тонкий мат, в котором применена технология безмуфтового соединения, можно использовать как в новостройках, так и в старых домах.

Технические характеристики	
Номинальное напряжение.....	230 вольт
Мощность.....	Ок. 70 / 70 / 140 Вт/м2
Токопроводящий соединительный кабель.....	1 x 4,00 м
Минимально допустимая температура прокладки.....	5 °С
Мин. радиус изгиба.....	6 x dA
Допустимое отклонение сопротивления.....	-5 % / +10 %
Стандарт VDE.....	Согласно IEC 60800, ред. 3
Переход между токопроводящим и нагревательным кабелями.....	Бесшовный, без термоусад. эл-тов
Изоляция.....	Фторопласт
Поставляемая ширина.....	0,46 м
Расчетная ширина.....	0,50 м

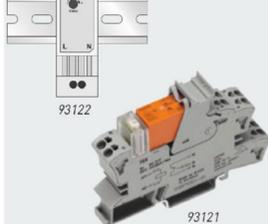
70 / 70 / 140 Вт/м² 230 В

GREEN ELECTRIC MAT® PV					
Мощность нагрева, Вт	Площадь, м²	Расчетная ширина	Длина мата, м	Номер для заказа	
2 x 70	1,00	0,50	2,00	30770-70/70	
2 x 105	1,50	0,50	3,00	30770-105/105	
2 x 140	2,00	0,50	4,00	30770-140/140	
2 x 175	2,50	0,50	5,00	30770-175/175	
2 x 198	3,00	0,50	6,00	30770-198/198	
2 x 238	3,50	0,50	7,00	30770-238/238	
2 x 275	4,00	0,50	8,00	30770-275/275	
2 x 300	4,50	0,50	9,00	30770-300/300	
2 x 343	5,00	0,50	10,00	30770-343/343	
2 x 423	6,00	0,50	12,00	30770-423/423	
2 x 488	7,00	0,50	14,00	30770-488/488	
2 x 562	8,00	0,50	16,00	30770-562/562	
2 x 611	9,00	0,50	18,00	30770-611/611	
2 x 715	10,00	0,50	20,00	30770-715/715	

Комплектующие

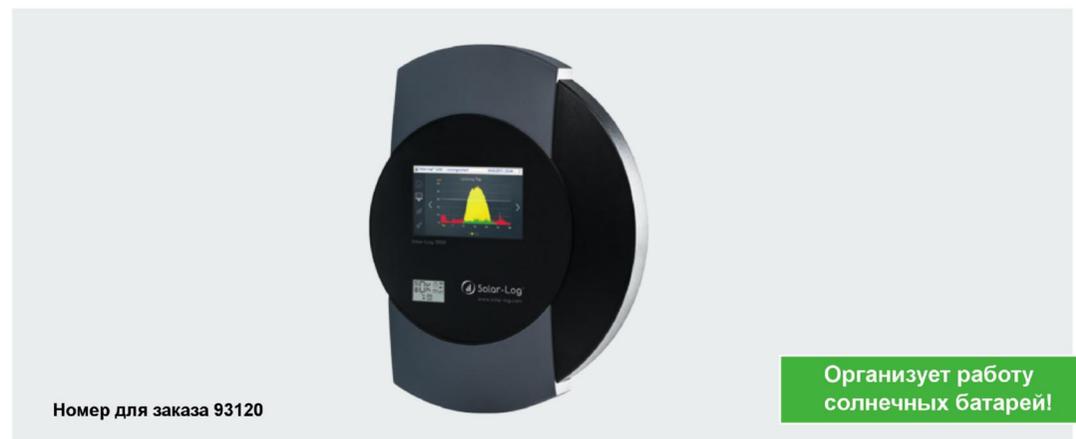
Наименование изделия	Номер для заказа
Удлинитель токопроводящего кабеля 3 x 1,50 мм², 1,00 м, черного цвета	81302-1,50 BL/SW
Удлинитель токопроводящего кабеля 4 x 2,50 мм², 1,00 м, черного цвета	81302-2,50 BL/SW
Монтажная муфта (1 шт., устанавливается на заводе), для подключения удлинителя	26182
Монтажный/ремонтный комплект с токопроводящим кабелем 1 x 5,00 м (1,50 мм²) и 1 муфтой для подключения удлинителя	26183
Монтажный/ремонтный комплект с токопроводящим кабелем 1 x 5,00 м (2,50 мм²) и 1 муфтой для подключения удлинителя	26190
Пластиковый крепеж (упак. ед. = 100 шт.)	20304
Удлинитель датчика 1,00 м	20090
2-контурный регулятор	93085
Модуль Solar-Log 1200	93120
Релейный модуль вместе с реле и индикатором состояния	93121
Блок питания для установки на монтажную рейку DR-15-24, 24 В	93122
Счетчик расхода S ₀	93123

Для безопасной работы системы требуется наличие дифференциальной защиты (дифф. ток < 30 мА).



SOLAR-LOG 1200 – регистратор данных для солнечных энергетических установок

Универсальное решение для небольших и средних фотогальванических установок



Номер для заказа 93120

Организует работу солнечных батарей!

Стильное устройство для контроля за работой оборудования, оснащенное цветным сенсорным TFT-экраном и дополнительным малым ЖК-дисплеем для отображения состояния.

Размер установки
Модуль Solar-Log 1200 совместим со всеми популярными инверторами. Он позволяет подключать несколько инверторов от двух разных производителей с общей пиковой мощностью 100 кВтп.

Потребление тока для собственных нужд
Модуль Solar-Log 1200 доступен в исполнении SolarLog 1200 Meter. Оно объединяет в себе функции регистратора данных и электрического счетчика. Применение такой версии устройства позволяет значительно сократить время монтажа и расходы. Модуль Solar-Log™ Meter способен контролировать до двух трехфазных линий по отдельности или вместе и отображать информацию по ним. Расширенный до двух входов разъем S0 позволяет подключать дополнительные внешние электрические счетчики.

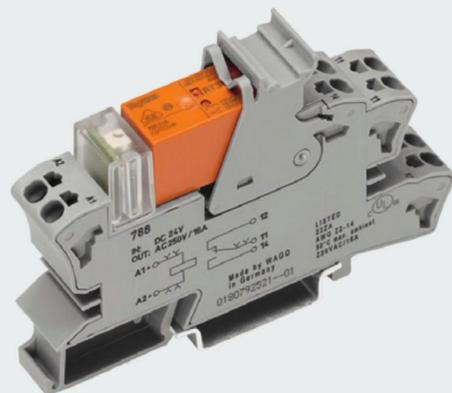
С помощью встроенного стандартного реле можно без проблем управлять системами GREEN ACCU MAT® PV и GREEN ELECTRIC MAT® PV с целью повышения доли использования электроэнергии для собственных нужд. Для того чтобы регистратор данных мог работать с солнечными энергетическими установками, требуется сетевое реле и блок питания для установки на монтажную рейку. Для измерения расхода необходим счетчик электроэнергии (S0).

Технические характеристики модуля Solar-Log 1200

- Макс. пиковая мощность установки – 100 кВтп
- Дополнительное управление мощностью
- Цветной сенсорный TFT-экран 4,3"
- ЖК-дисплей состояния
- Возможность контроля, оптимизации энергопотребления и его управления
- 1 USB-разъем
- 1 сухой релейный контакт
- Количество инверторов любое, не более 2 производителей
- Дополнительные версии: WiFi, Bluetooth, GPRS, PM+, PM+WiFi, PM+/GPRS, Meter
- Оптимальный контроль оборудования – мгновенное распознавание неисправностей

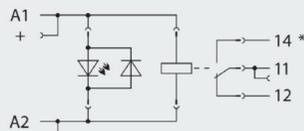
РЕЛЕЙНЫЙ МОДУЛЬ

с реле и индикатором состояния



Номер для заказа 93121

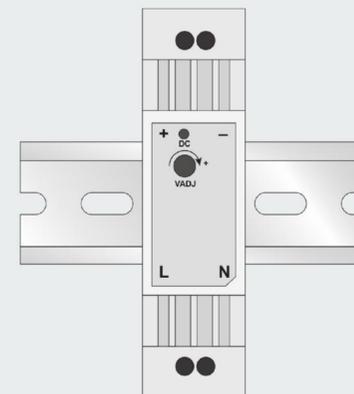
Комплектующий элемент
для модуля Solar-Log 1200



* Соединения 11-11, 12-12 и 14-14
замкнуты только при наличии установленного реле.

БЛОК ПИТАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА МОНТАЖНУЮ РЕЙКУ

DR-15-24, 24 В



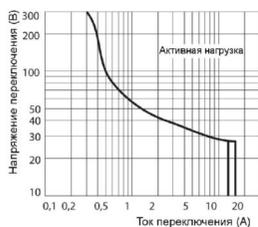
Номер для заказа 93122

Комплектующий элемент
для модуля Solar-Log 1200

Релейный модуль вместе с реле, 24 В пост. т., 1 переключающий контакт

- Релейный модуль для установки на монтажную рейку TS 35
- Индикатор состояния в виде вставного светодиодного элемента (красный)
- Изолированная вставная система перемычек для стороны катушки и для стороны нагрузки
- Разъем CAGE CLAMP® S
Подключение одножильных, тонкопроволочных оконцованных или уплотненных ультразвуком проводов путем непосредственной вставки
- Быстрая замена реле и индикатора состояния без отсоединения проводки во время сервисного обслуживания
- Защитное разделение цепей в соответствии с требованиями DIN VDE 0140, часть 1

График предельной нагрузки по пост. току



Указание:
Для защиты катушек и контактов реле индуктивные потребители должны быть снабжены соответствующей демпфирующей схемой защиты!

Технические характеристики

Материал контактов.....	AgNi 90/10
Номинальное входное напряжение U_N	24 В пост. т.
Диапазон номинального входного напряжения U_N	$\pm 10\%$
Потребляемый ток при U_N (20 °C).....	19 мА
Макс. напряжение переключения.....	250 В пер. т.
Макс. ток включения (активный) при 10 % ПВ.....	4 с (пер. т.) 30 А
Макс. ток длительной нагрузки.....	16 А (при 70 °C макс. ток длительной нагрузки составляет 8 А, единич., устойчив.)
Макс. разрывная мощность (активная).....	4000 ВА пер. т.
(активная).....	Пост. т. см график предельной нагрузки
Макс. частота переключения под нагрузкой / без нагрузки.....	6 мин-1 / 1200 мин-1
Рабочая мощность.....	400 мВт _{тип.}
Тип по времени срабатывания / отпускания / вибрации контактов.....	7 мс / 3 мс / 3 мс
Номинальный режим работы.....	100 % ПВ
Электрическая прочность изоляции Контакт/катушка.....	5 кВ
Разомкнутый контакт.....	1 кВ
Номинальное напряжение согласно VDE 0110, часть 1 / 4.97 IEC 60664-1.....	250 В / 4 кВ / 3
Механический срок службы.....	30 x 10 ⁶ циклов переключения
Степень защиты.....	IP20
Тип реле.....	RT 1
Доп. температура окружающей среды.....	От -25 до +50 °C От -25 до +70 °C (при 8 А тока длительной нагрузки)
Температура хранения.....	От -40 до +70 °C
Габариты (Ш x В x Г).....	(15 x 53** x 86) мм

** от верхнего края монтажной рейки TS35

Данный тип блоков питания работает в широком диапазоне входного напряжения перем. / пост. т., имеет возможность точной настройки выходного напряжения и соответствует требованиям к режиму ожидания согласно Директиве по энергопотребляющим изделиям (EuP).

- Предназначен для установки на монтажную рейку DIN TS35, занимает 1/4 стандартной ширины установочного модуля
- Имеется множество встроенных схем защиты: защита от короткого замыкания, перенапряжения и перегрузки
- Пассивное охлаждение
- Светодиодный индикатор состояния
- Проверен производителем под полной нагрузкой
- Двойная изоляция, класс защиты IP20
- Широкий диапазон рабочей температуры: от -20 °C до +60 °C

Модуль Expert Power Control NET 4x DIN

Выходная мощность.....	15,2 Вт
Выходное напряжение.....	24 В
Выходной ток.....	0,63 А
Входное напряжение.....	25–264 В пер. т., 120–370 В пост. т.
Разъемы.....	Винтовой зажим
Остаточная волнистость тока.....	150 мВ разм.
Обработка отклонений в сетевом напряжении.....	$\pm 1\%$
Обработка отклонений нагрузки.....	$\pm 1\%$
Коэффициент полезного действия.....	85 %
Индикация.....	Рабочий режим
Габариты (Ш x В x Г).....	25 x 93 x 56 мм
Вес.....	0,1 кг

ЦИФРОВОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СЧЕТЧИК ДЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИНХРОНИЗАЦИИ СЧЕТЧИКОВ УЧЕТА РАСХОДА S_0

для измерения тока



Комплекующий элемент
 для модуля Solar-Log 1200



Номер для заказа 93123

Электрический счетчик передает данные по измеренному току в модуль Solar-Log для анализа. Если необходимо использовать произведенный фотогальванической установкой ток для собственных нужд, то счетчик будет измерять потребленный ток и отображать его в сравнении с выработанным током. С помощью модуля Solar-Log можно настроить конфигурацию счетчика на работу в 3 режимах.

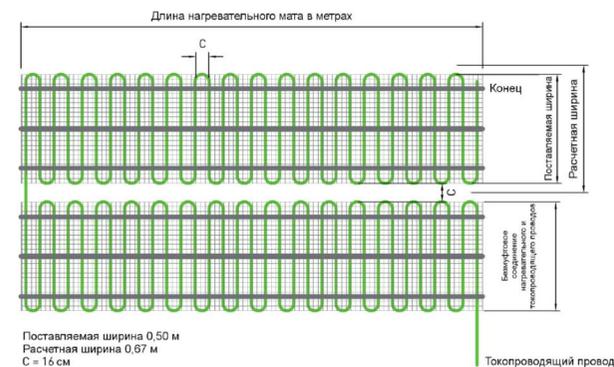
1. Измерение потребляемого тока для оптимизации вырабатываемой электроэнергии.
2. Измерение общего количества тока, поступающего от установки.
3. Измерение вырабатываемого тока не поддерживаемого инвертора.

Технические характеристики Счетчик Iskra, некалибр., 3-фаз., S_0

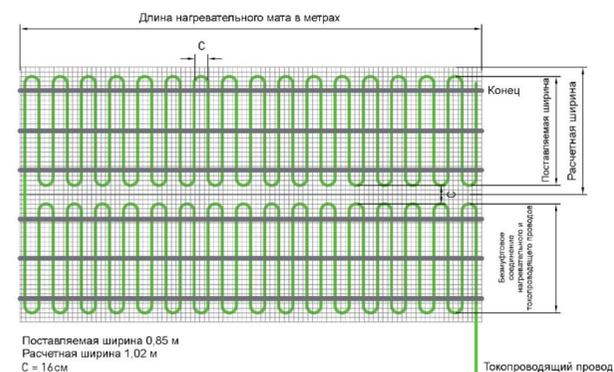
Разъемы.....	6-контактный штекер S0 на входе / выходе / длина кабеля не более 10 м
Прямое подключение.....	65 A
Расчетный ток.....	10 A
Напряжение U_n	3 x 230 В / 400 В
.....	От +20 до +15 %
Диапазон измерения.....	От 4 мА до 65 А
Потребляемая мощность.....	< 0,85 Вт
Пусковой ток.....	4 мА
Частота сети.....	50 / 60 Гц
Размеры (В x Ш x Г).....	84,3 x 53,6 x 65,1 мм
Сечение кабеля.....	2,5-16 мм ²
Степень защиты.....	IP20
ЖК-индикатор.....	.6+1 цифр, разреш. спос. 100 Вт·ч
Импульс S_0500 имп. / кВт·ч
Прочее.....	Без ЖК-дисплея
.....	Класс 1 по EN 62053-21
.....	и EN 62052-11

МОНТАЖ СИСТЕМ GREEN ACCU MAT® PV и GREEN ELECTRIC MAT® PV

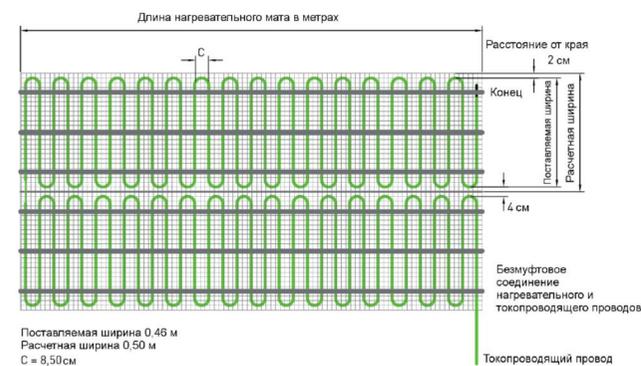
GREEN ACCU MAT® PV поставляемая ширина 50 см, 2 x 40 Вт/м²



GREEN ACCU MAT® PV поставляемая ширина 85 см, 2 x 40 Вт/м²



GREEN ELECTRIC MAT® PV поставляемая ширина 46 см, 2 x 70 Вт/м²



Устойчивость. Инновации. Надежность.



Еще при основании компании в 1974 году Дитер и Сильви Хемшtedт поставили перед собой задачу создавать не только долговечную и надежную продукцию, но и постоянно улучшать ее с ориентацией на будущее. Такой подход не претерпел изменений с течением времени. Для разработки новых идей больше половины времени, затрачиваемого на организационную работу, руководство инвестирует в диалог не только со своими инженерами, но и с пользователями и учеными. При этом, с одной стороны, речь идет об улучшении существующих инноваций, с другой стороны (и в первую очередь) – о стремлении создать перспективные разработки уже сегодня, превратив их в высококачественную продукцию, соответствующую требованиям рынка. Компания Hemstedt пользуется преимуществами относительно небольшого семейного бизнеса: гибкая структура, быстрое принятие решений, прямой диалог!

«Мы не останавливаемся на достигнутых успехах, а заблаговременно готовим следующие инновационные продукты.»

Андреас Хемшtedт, управляющий

В первую очередь – это результаты работы компании Hemstedt, подтвержденные документально, а не только на словах, как у других! Ведь уже во второй раз за выдающуюся инновационную деятельность наша компания была отмечена престижным знаком «TOP 100».

Среди критериев оценки – не только вовлеченность руководства в научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу, но и степень реализации, к примеру, идей сотрудников, продвижение обучающих мероприятий внутри компании и многое другое. Знак «TOP 100», в отличие от отраслевой награды, выдается не на конкретные изделия, а охватывает все

аспекты инновационного процесса на протяжении более 20 лет. Компании, получившие этот знак, входят в группу инноваторов международного класса. Это подтверждает, например, доктор Николаус Франке, профессор кафедры предпринимательской и инновационной деятельности Венского экономического университета и член консультативного совета жюри конкурса «Top 100».



О НАС

Вот уже более 40 лет Hemstedt® является одним из ведущих производителей нагревательных кабелей и продукции для холодильного оборудования. Наши изделия – это высококачественная продукция, изготовленная по последнему слову техники.

Будучи экспертом в области нагревательных кабелей и технологий для холодильного оборудования, наша компания не только учитывает индивидуальные потребности своих клиентов, но и постоянно занимается перспективными инновационными разработками. На многие разработки компании Hemstedt выданы международные патенты. Наши клиенты по всему миру ценят не только богатый выбор продукции Hemstedt, но и оперативность поставок, профессиональное сопровождение и ориентированные на потребителя цены. На сегодняшний день в распоряжении нашей компании находятся свыше 16 000 м² производственных площадей, и в тяжелой конкурентной борьбе она завоевала лидирующую позицию в отрасли. Мы всегда стремимся делать своим клиентам выгодные предложения, обеспечивать их качественной продукцией, предоставлять лучшие консультации и обслуживание.

«Довольные клиенты – наша общая цель».

Доверьтесь нам и воспользуйтесь разнообразными возможностями нашей продукции, в том числе и для расширения собственного ассортимента!

Качество HEMSTEDT: подтверждено наградами!



Свидетельство ЕС об утверждении типового образца изделия KEMA 09ATEX0021 U
EN 60079-0: 2006 EN 61241-0: 2006
EN 60079-30-1: 2007 EN 61241-1: 2004

Свидетельство IECEx о соответствии требованиям IECEx KEM 10.0010 U
IEC 60079-0: 2004 IEC 61241-0: 2004
IEC 60079-30-1: 2007 IEC 61241-1: 2004



Hemstedt GmbH входит в сотню самых инновационных компаний среднего бизнеса в Германии. В престижном конкурсе компаний «Top 100» она выделена за счет систематичности, продуманности и соответствующей успешности своего управления инновационной деятельностью, благодаря чему в 2008 году была отмечена авторитетным знаком «Top 100».

В номинации «Инновационный топ-менеджмент» компания даже была удостоена 7-го места. Тем самым, Hemstedt® входит в семерку самых инновационных компаний среднего бизнеса в Германии.



Прямая связь из всех уголков мира

Как международная компания фирма Hemstedt GmbH совместно с зарубежными представительствами на всех континентах обслуживает своих клиентов и сопровождает проекты по всему миру непосредственно из головного офиса в Бракенхайме.



 **Hemstedt** *all you can heat*
НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ · ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Тел.: +49 (0) 7135 / 9898-0
Факс: +49 (0) 7135 / 2197
Эл. почта: office@hemstedt.de
Интернет: www.hemstedt.de