

solar

power pack

дополнительное энергоснабжение
для вашего дома - для большей
независимости



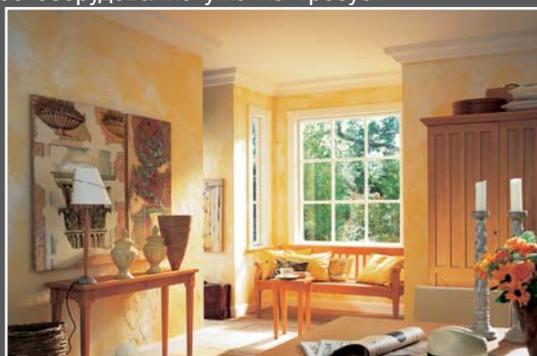
Фотоэлектрические элементы
Производят из различных полупроводниковых материалов. Более 95% всех производимых в мире батарей изготовлены на базе кремния.

При воздействии светового излучения, на пограничном слое фотоэлектрического элемента создается внутреннее электрическое поле. Напряжение снимается металлическими контактами, при этом течет постоянный ток.

Солнечная батарея (модуль).
Отдельные элементы соединяют друг с другом в большие блоки, в так называемые солнечные модули. Последовательное включение батарей приводит к повышению напряжения, а параллельное к большей силе тока. В большинстве случаев соединенные солнечные батареи укладывают в этиленвинилацетат, закрепляют при помощи алюминиевой или стальной рамы и закрывают стеклом.

Фотовольтаика (Солнечное электричество) бережет окружающую среду.

Проявите заботу об окружающей среде. Инвестируйте в будущее при помощи солнечной энергии. Солнечная энергия - это чистая и экологически благоприятная энергия. Средства, вложенные в современные тонкослойные технологии, возвращаются уже через 2,5 года. Однажды установленное оборудование уже не требует топлива для производства электричества. Солнечная батарея с пиковой мощностью 10 кватт за 20 лет предотвращает выброс в атмосферу 90 тонн CO₂. Для сравнения: 1 га леса перерабатывает за год примерно 10 тонн CO₂.





Местоположение и направление.

Для того, чтобы достичь максимальной эффективности вашей солнечной батареи, важно не только правильное оборудование, но также место расположения и ориентация вашей крыши.

Наш опыт.

Воспользуйтесь нашим 50-летним опытом в разработке и производстве источников питания.



Чистое электричество из солнечного света.

Под солнечным электричеством мы понимаем превращение солнечного света в солнечную энергию. Как только солнце освещает солнечную батарею, она начинает вырабатывать постоянный ток, который при помощи инвертора превращается в привычный в быту переменный. Этот произведенный ток может быть сразу использован. А излишки идут на зарядку батарей, например для использования в ночное время или при повышенной облачности. Солнечное электричество - это распространенная и признанная возможность экологически благоприятно вырабатывать ток. В отличие от других экологических способов выработки электричества как, например, источники, использующие силу ветра, гидроэлектростанции или тепловые электростанции на биогазе, солнечные источники питания можно использовать в малом масштабе. Достаточно подходящей поверхности крыши, чтобы на нее установить гелиоэлектростанцию.



Качество оборудования - решающий фактор для получения максимума электроэнергии.

Превосходная комбинация поликристаллических солнечных батарей, преобразователя постоянного тока в переменный и современных аккумуляторов создает высокоэффективное оборудование для производства тока. Аккумуляторы снабжены защитой от глубокого разряда, не требуют обслуживания и имеют высокую долговечность благодаря контролируемому заряду.

Solar Power Pack оборудование это комплексная система. Устройство бесшумно и просто в монтаже. Все необходимые соединительные кабели, направляющие, несущая конструкция и крепеж входят в комплект.





Устройство Solar Power Pack снабжает электричеством круглосуточно.

Габариты устройства:

Высота: 1.400 мм

Ширина: 450 мм

Длина: 500 мм

Вес: 180 кг

Все установки Solar Power Pack имеют не требующие обслуживания аккумуляторы, которые заряжаются днем от солнечных батарей и при необходимости обеспечивают снабжение током также и ночью.

В дневное время потребители снабжаются через мощный синусный инвертор. Диодный индикатор, встроенный в прибор всегда показывает степень заряда аккумулятора.

Оптимальное месторасположение устройства возле главного распределительного щита электричества. Здесь удобно управлять распределением электричества.



Solar Power Pack SV 12/400
совместимый с
отопительными приборами,
работающими на древесном
грануляте, мощностью 0,2
кватт, обеспечивающий
автономность до 2 часов.

Отключение от
сети отопителя,
работающего на
древесном
грануляте
может привести
к повреждению котла, так как
при продолжении процесса
горения прекращается отвод
тепла.



При прекращении
энергоснабжения
отопительный котел
автоматически переключается
на аккумуляторное питание
Power Pack, который
поддерживает циркуляцию
воды в трубах, пока не будет
налажено нормальное
энергоснабжение, что
предотвращает поломку
отопительного котла.

Устройство переключается
на нормальный режим работы,
как только возобновляется
нормальная подача
электричества.

В то же время, аккумулятор
заряжается и держится в
полном заряде на случай
возможных неисправностей.
Система рассчитана так, что
в случае аварии топливо
догорает, не повреждая котел.

Габариты устройства:

Высота: 560 мм
Толщина: 130 мм
Ширина: 320 мм
Вес: 19 кг

Тип устройства и эффекты

Подключая отопительный котел, работающий на жидком топливе (с функцией подогрева воды), а также вашей морозильной камеры к устройству Solar Power Pack вы обеспечиваете бесперебойную работу этих приборов даже при прекращении подачи энергии из сети. Суммарная мощность обоих потребителей составляет: примерно 0,6 кватт.

Более мощные модели (HSA-24/1,2 и HSA-24/1,5), допускают подключение дополнительных потребителей (0,45/0,75 кватт).

Оборудование должно быть скомпоновано так, что в ясную погоду одна часть энергии использовалась для питания потребителей, а другая поступала на зарядку батареи.

Мощность приборов указывается в ватт и впоследствии суммируется.



Приборы	Потребляемая мощность	
телевизор	70 – 100	ватт
холодильник	100 – 200	ватт
морозильная камера	150 – 200	ватт
чайник	800 – 1000	ватт
радио	30 – 80	ватт
тостер	600 – 800	ватт
энергосберегающая лампа	15	ватт
ноутбук	50 – 80	ватт
фен	600 – 800	ватт
кофеварка	800 – 1000	ватт
малый водяной насос	50 – 125	ватт
радио с будильником	50 – 100	ватт

Solar Power Pack - Технические данные

Вид устройства	Допускаемая мощность потребителей (кватт)	Аккумуляторная батарея	Панель солнечных батарей 240 ватт пик 1 кватт в сутки	Потребители	Подключаемая мощность (кватт)	Время работы в часах за сутки	Общая дневная потребность (кВтбч)
HSA-24/0,6	0,6	24 V / 100 Ач	3 (штук)	Отопительный котел на жидком топливе морозильная камера	0,4 0,2	24 24	2,1
HSA-24/1,2	1,2	24 V / 200 Ач	6 (штук)	Отопительный котел на жидком топливе морозильная камера телевизор компьютер	0,4 0,2 0,3 0,15	24 24 5 3	4,0
HSA-24/1,5	1,5	24 V / 300 Ач	8 (штук)	Отопительный котел на жидком топливе морозильная камера телевизор компьютер освещение	0,4 0,2 0,3 0,15 0,3	24 24 5 3 6	5,9

При наличии неисправности солнечной батареи, питание автоматически переключается на сетевой режим.

Для монтажа панели солнечных батарей на крыше, должны быть заказаны соответствующие крепления.

Обычная ситуация при монтаже солнечной батареи на крыше частного дома (с тремя счетчиками) выглядит так: выработанный ток поступает в местную электросеть. Согласно закону о самовосстанавливаемых источниках энергии владелец получает от оператора сети оплату за количество поставленной электроэнергии.

Ток, получаемый из сети, оплачивается по обычным тарифам.



Концепция Solar Power Pack

Устройство позволяет экономить расходы на электроэнергию каждый день. В зависимости от оборудования до 180-ти кватт в месяц. Вам не нужно проходить сложную процедуру оформления, если вы не отправляете электричество в потребительскую сеть. Нет необходимости делать высокие инвестиции.

Поскольку потребность целого дома в электроэнергии достаточно велика и соответствующая ей установка будет слишком дорогой, вы можете включить нашу установку лишь для обеспечения важнейших потребителей. Даже ночью солнечный ток питает электропотребителей прямо от батареи. В случае прекращения подачи тока от сети приборы, обеспечивающие отопление, обеспечение горячей водой, морозильная камера, подключенные к установке продолжают бесперебойно работать.

Наши установки готовы к работе без регистрации в качестве источника питания в соответствующих учреждениях. Начиная с первого дня вы экономите расходы на электроэнергию и не зависите от общественной сети электроснабжения.

У вас есть своя собственная электростанция.

Наши устройства Solar Power Pack легко устанавливаются. Они работают бесшумно и экологически благоприятно.

Высокое качество – made in Germany.

Солнечная энергия зависит от месторасположения

Произведенная солнечная энергия сильно зависит от месторасположения солнечной батареи. Следующая таблица показывает количество энергии в разных городах.

Германия	Греция	Финляндия	Северная Франция	Южная Франция	Италия	Норвегия	Швеция	Швейцария	Испания	Турция
Фрайбург	Салоники	Оулу	Париж	Марсель	Рим	Осло	Стокгольм	Берн	Мадрид	Анталья
Средняя энергия в Ваттчас в день для нашей стандартной 240 ватт пик панели Первый параметр показывает количество энергии в июле, второй параметр в январе										
953	1.125	962	986	1.217	1.157	893	984	996	1.253	1.130
240	442	96	475	593	485	98	103	305	605	682



Solar Power Pack

Независимое электроснабжение солнечной энергией

Готовая к подключению комплексная система для загородных домов, строений в горах, дачных и охотничьих домиков, жилых фургончиков и судов.

Устройство и солнечные панели можно легко установить. Для монтажа панелей должны быть заказаны соответствующие крепления. Потребители отключаются при помощи трех штепсельных розеток с защитным контактом 230 V 50 Hz.

Одновременно через розетку в 24 V могут питаться потребители постоянного тока.

Зимой с панелей должен быть убран снег. Чистая экологически благоприятная солнечная энергия.

Высокий уровень качества благодаря применению синусного инвертора и не требующих обслуживания батарей.

Автоматический контроль за работой - защита против переразряда, предотвращение дефекта батареи.

Solar Power Pack

Солнечная энергия выработанная солнечными панелями используется для электропитания подключенных потребителей и для зарядки не требующей обслуживания батареи.

- Обеспечение энергией продолжается даже ночью и при пасмурной погоде.
- Ежедневное генерирование тока из солнечной энергии - экологически благоприятно и безшумно.

Solar- электроснабжение днем и ночью

Вид устройства	Допускаемая мощность потребителей (киловатт)	Батарея не требующая обслуживания	панель солнечных батарей 240 ватт пик - 1 (кваттчас в сутки) штук	Время работы в часах за сутки при макс. подключаемой мощности потребителей	Время работы в часах за сутки при 50% подключаемой мощности потребителей	Вес кг
P1-24/240	0,3	24 V/ 70 Ah	1	3,5	7	60
P2-24/480	0,35	24 V/ 70 Ah	2	6	12	60
P3-24/480	0,8	24 V/ 70 Ah	2	2,5	5	65
P4-24/480	1,0	24 V/100 Ah	2	2	4	77
P5-24/720	1,2	24 V/100 Ah	3	2,5	5	98
P6-24/960	1,3	24 V/100 Ah	4	3	6	166
P7-24/960	1,6	24 V/200 Ah	4	2,5	5	166

Так как подключенные потребители не работают постоянно, а только по необходимости, поэтому увеличивается суточное время работы. (см. образец разработки). Данные, представленные в таблице, соответствуют месторасположению в южной Германии.

Образец разработки и применения для прибора Solar P3 24/480

электроприборы	мощность подключения киловатт	Время работы в часах за сутки	Время работы в ночное время
Кофеварка	0,8	0,25	-
3 энергосберегающие лампы (по 15 W)	0,045	2	3 ч
Холодильная камера	0,045	4	-
ТВ и радио	0,075	2	3 ч
Компьютер	0,150	1	30 мин
Электрочайник	0,045	15	10 мин

Параллельно идет заряд батареи в дневное время

Габариты:

Вид устройства	Высота мм	Ширина мм	Длина мм
P1 - P3	465	360	405
P4 - P7	625	385	735
Солнечная панель (27 кг)	1.480	1.000	50

Конструктивные изменения и усовершенствования производятся без предупреждения и в любое время. Наш контроль качества сертифицирован в соответствии с DIN EN ISO 9001



Солнечная энергия — независимый источник питания водяного насоса.

Готовая к подключению солнечная система для независимого от сети водоснабжения.

Насос и солнечная панель установлены на устойчивый фундамент.

Прочная конструкция обеспечивает долговечность и позволяет установку даже в труднодоступных местах.

Подключите насос к артезианской скважине (открытому водоему, источнику и т.п.) и он начинает подавать воду, например, к поилке, к колодцу или в сад.

Устройство Solar Power Pack поставляют с встроенной, не требующей обслуживания батареей и солнечной панелью с соединительными кабелями. Для защиты батареи, в устройство встроен электронный контрольный элемент.

В солнечную погоду энергия питает водяной насос и заряжает батарею. Обратите внимание на то, что ток вырабатывается только при ярком солнце или слегка облачном небе. Оборудование не нуждается в техническом обслуживании.

Водоснабжение Solar Power Pack

При помощи солнечных панелей вырабатывается энергия используемая для электроснабжения водяного насоса и для зарядки не требующей технического обслуживания аккумулятора.

- Энергия, которая всегда в вашем распоряжении.
- Готовый к подключению Solar- комплексная система для водоснабжения
- Повседневно бесплатное электричество из солнечной энергии - экологически благоприятно и безшумно.

Вид устройства	Мощность насоса (л/ч)	Высота подачи воды (м)	Солнечные панели 350 кВт-ч дневной производительностью (штук)	Батарея, не требующая обслуживания 12 V (амперчасов)	Время работы за сутки (часов)	Время работы днем (часов)	Время работы ночью (часов)	Режим насоса	Вес кг
P1-SP12-400*	400	14	350 кВт-ч (1)	33	6	3	3	прерывистый режим работы	21
P2-SP12-400*	400	14	700 кВт-ч (2)	45	12	6	6	прерывистый режим работы	24
P3-SP12-7000	7000	4	1050 кВт-ч (3)	60	7	3,5	3,5	непрерывный режим	36
P4-SP12-7000	7000	4	1400 кВт-ч (4)	100	10	5	5	непрерывный режим	45
P5-SP12-180	180	30	700 кВт-ч (2)	45	24	12	12	непрерывный режим	24

* Насос встроен в прибор и включён в цену. Остальные насосы поставляются отдельно, они также включены в цену.

Конструктивные изменения и усовершенствования могут быть произведены без оповещения в любое время.

Наш контроль качества сертифицирован в соответствии с DIN EN ISO 9001.

Вид устройства	Монтажная единица (штук)	Для солнечных панелей (штук)	Габариты:	Высота (мм)	Длина (мм)	Ширина (мм)
P1	P1-MS1 (1)	1	Устройства P1 – P5	450	400	230
P2 + P5	P2-MS2 (1)	2	Монтажная единица солнечной батареи	2.500	650	700
P3 + P4	P2-MS2 (2)	3 + 4	Вес 46 кг			



Головное предприятие GFS в Готтенхайме

GFS