



Big Dutchman®



SunFarm & SunBox

Производство на ток с помощта на фотоволтаични системи и батерии за акумулиране на енергията с цел по-високо потребление на собствена енергия за трайно намаляване на Вашите разходи за ток

SunFarm & SunBox

Да използваме слънчевата енергия и по този начин да намалим трайно и за дълго разходите за ток

Селскостопанските сгради са много подходящи за използването на модерните фотоволтаични съоръжения, тъй като често разполагат с големи площи и в това отношение Биг Дъчман е компетентен партньор на своите клиенти. Благодарение на нашата стъпаловидна система на изграждане Вие имате възможност трайно и за дълъг период от време почти навсякъде

по света, благодарение на слънчевата енергия, да намалите Вашите разходи за ток.

Идея: не инсталирайте на покрива само фотоволтаици, а вземете решение и за батерия за акумулиране на енергията. По този начин ще покриете по-голямата част от своите нужди и ще намалите разходите си за ток още повече. Излишната енергия ще

продавате в обществената мрежа. В зависимост от условията, месторазположението и носещата конструкция с помощта на SunFarm & SunBox можете да покриете своите нужди от енергия до 80%. На базата на най-важните данни за местоположение и сградата нашите специалисти ще Ви направят калкулация и предложат съответната оферта.

SunFarm

Ефективна фотоволтаична система (PV) за Вашата ферма

Ако искате трайно да намалите разходите за ток във Вашата животновъдна сграда, перфектното решение за тази цел е SunFarm. Ние ще монтираме на Вашите сгради

модерни съоръжения от фотоволтаични елементи, изработени от известни производители, които са най-добрите за монтаж в селското стопанство и допринасят за

акумулирането на калкулирани ползи. Получената слънчева енергия може да се използва направо в сградите, а излишния ток да подавате на обществената мрежа.



Предимства на SunFarm

- ✓ висока обща ефективност чрез комбинация от подходящи компоненти;
- ✓ незначително натоварване на покрива – най-често под 15 кг/м²;
- ✓ ние доставяме правилната система, съобразена с Вашето приложение



Предназначение

- ✓ трайно намаляване разходите за ток;
- ✓ сигурност срещу поскъпването на електроенергията;
- ✓ опазване на околната среда: Трайно намаляване на емисиите на CO₂



Интегриране на системата

- ✓ повишена ефективност чрез директно и индиректно захранване на електрическите компоненти в сградата



Обслужване

- ✓ компетентен съвет и индивидуална конфигурация
- ✓ монтаж до ключ
- ✓ редовен технически контрол (опция)



Технология

- ✓ здрава технология, подходяща за селскостопанска употреба
- ✓ изчислими добиви благодарение на гаранцията за ефективност

Изключително ноу-хау на Big Dutchman в резултат на множество реализирани проекти по целия свят

Когато става дума за оборудването на Вашата сграда Биг Дъчман не е само Ваш компетентен партньор. Нашата сила е и в проектирането и изграждането на обекта до

ключ (Turn-Key) включително на фотоволтаично оборудване и акумулаторни батерии. Нашата международна мрежа от търговци ще Ви сподели на място своя опит.

Независимо от това дали се касае за малък или голям проект ние ще решим Вашия проблем.



Мощност на инсталацията – 749 kWp



Мощност на инсталацията – 669,76 kWp



Мощност на инсталацията – 49 kWp



Мощност на инсталацията – 30 kWp



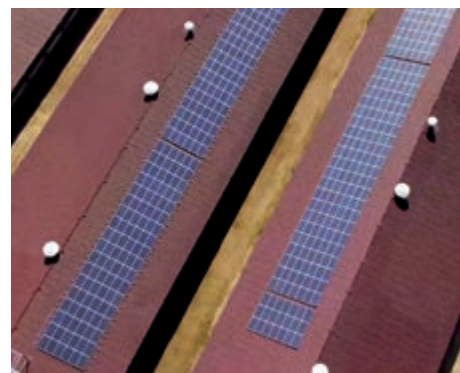
Мощност на инсталацията – 122 kWp



Мощност на инсталацията – 445 kWp



Мощност на инсталацията – 99 kWp



Мощност на инсталацията – 186 kWp

Ефективна система за вашето PV-съоръжение с цел акумулиране на енергията с помощта на батерии

Повишете Вашата степен на независимост от доставка на ток! Добитата от фотоволтаични системи електроенергия може не само да се подава като излишък в националната електропреносна мрежа, но и да се съхранява в нашата система от батерии. Излишъкът произведен през богатите на

слънчева енергия часове на деня се акумулира и се използва през нощта. По този начин могат да се избягват и върховите натоварвания в електроснабдяването. Със SunBox ние Ви предлагаме стационарна система от батерии, които отговарят в максимална степен на изискванията за

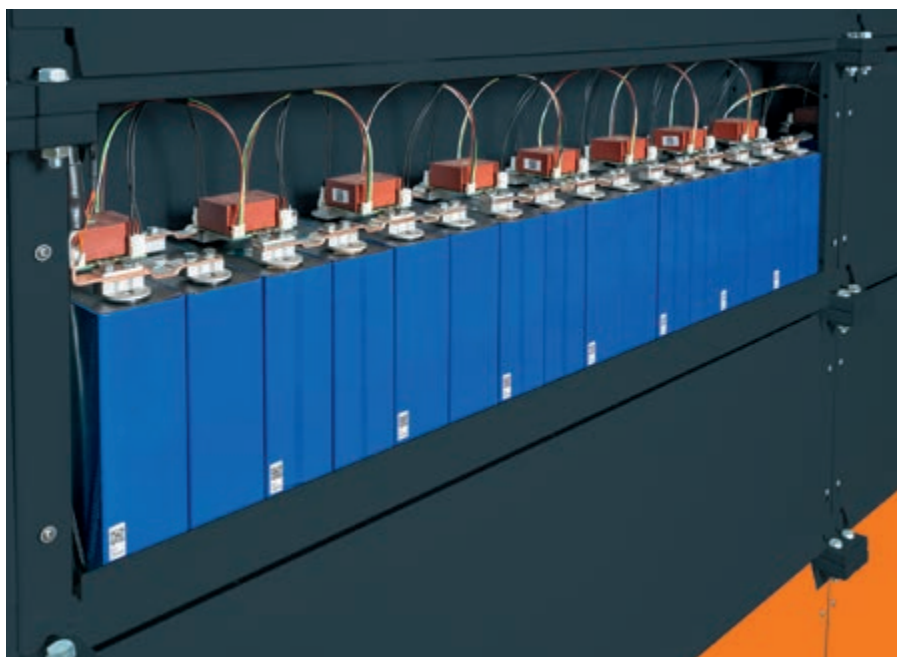
качество като същите са с модулна конструкция. Дооборудването на съществуваща фотоволтаична система не е проблем, тъй като SunBox е съвместим с почти всички налични инвертори на пазара.



16 модула с общ капацитет 224 kWh

Предимства на SunBox

- ✓ Стационарен акумулатор от батерии, изграден на модулен принцип;
- ✓ Може да се изгражда на 14 kWh-стъпки до желанието от Вас размер;
- ✓ Вътрешна безопасна химична клетка → LFP клетките са здрави, издръжливи и не съдържат редки земни метали;
- ✓ Диагностика на клетките и компонентите чрез визуално показване на компонентите, които подлежат на поддръжка;
- ✓ Управление на клетки въз основа на индивидуалния заряд на клетката → компенсация на толеранса на заряда и капацитета дори при най-високи натоварвания;
- ✓ Висока степен на зареждане и разреждане;
- ✓ Диагностика на паметта до клетъчно ниво;
- ✓ Открита конструкция, с лесен достъп до нея → лесен сервиз на всяка една конструктивна група (модул);
- ✓ Висока степен на съвместимост на системата.



Всеки модул се състои от 16 клетки

Технически данни

- Клетъчна химия: литиево-железен фосфат → LFP клетъчната технология е много сигурна и безопасна;
- Капацитет на модула: 16 клетки по 14 kWh;
- Напрежение на модула: 48 VDC;
- Размер (дължина x ширина x дебелина): 400 x 1300 x 260 мм;
- Тегло на модула: 100 кг;
- Работна температура: -20°C до 45°C → оптимална температура от 10°C до 35°C;
- Мощност: ≥1C (в зависимост от конфигурацията);
- Очаквана загуба за капацитета след 10 000 цикъла < 20 % при работна температура от 5 до 40°C.

Предимства на SunFarm и SundBox от пръв поглед

- ✓ чувствително и трайно понижение на разходите за ток;
- ✓ дългосрочна сигурност срещу нарастващите цени на електроенергията;
- ✓ годишният добив на слънчева енергия покрива до 80 % от общото потребление на енергия;
- ✓ дълъг експлоатационен живот, ниски разходи за поддръжка;
- ✓ без разходи за управление;
- ✓ собствен контрол на производството на ток, дори и от разстояние;
- ✓ възможни са кратки периоди на амортизация;
- ✓ стъпаловидно изграждане, благодарение на отделните модули;
- ✓ трайно намаляване на емисиите от CO₂ до 80 %;
- ✓ оптимална система за селското стопанство при максимална надеждност срещу аварии.



Коя системна концепция можем да Ви представим?

Ако **попълните приложения въпросник** и го изпратите на Вашия консултант от Big Dutchman предварително, можем да ви представим конкретни цифри при първата необвързваща консултация.



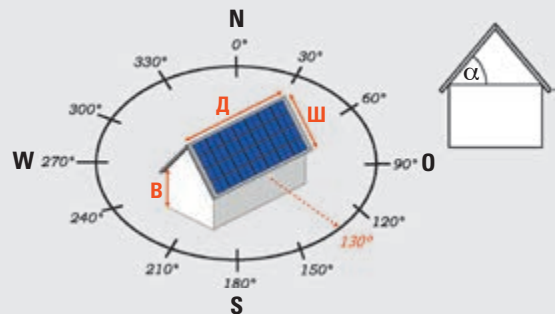
Данни за сградата и покрива

Дължина м Ширина м Височина на стрехата м

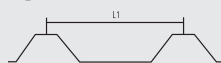
Наклон на покрива α градуса

Ориентация на покрива градуса

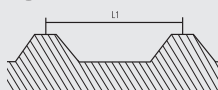
(Примера за ориентацията на сградата е на фиг. в дясно = 130°)



Трапецовидна ламарина



Сандвич панел



Вълнообразен покрив



Данни за потребление и инвентар

Годишен разход на ток kWh

Съществуваща фотоволтаична система kWp c kVA инвертор (преобразовател на постоянен в променлив ток)

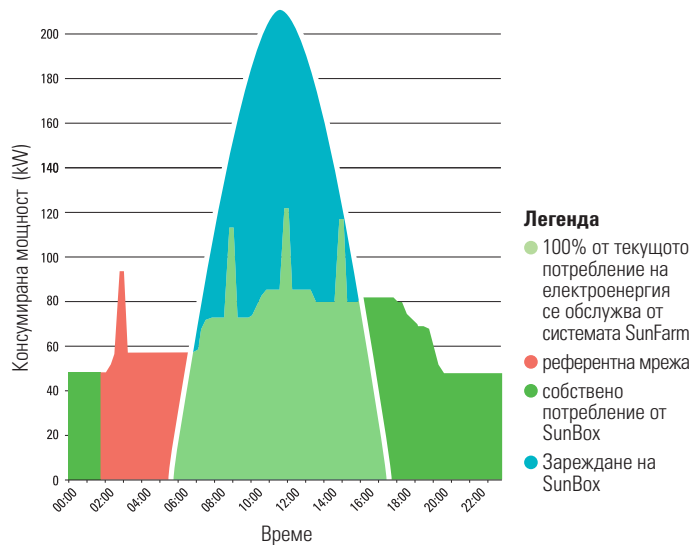
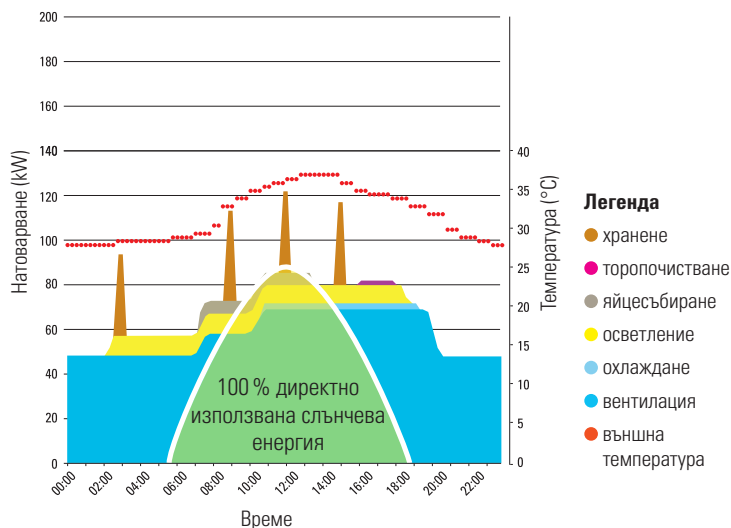
Два примера за инсталация SunFarm – с и без SunBox

Оразмеряването на фотоволтаичната система зависи от много фактори. От една страна, тези два примера показват най-икономичната, най-малката възможна

система (вляво) и от друга страна система SunFarm с най-голямо покритие на личните нужди, които могат да бъдат реализирани с помощта на системи за съхранение

SunBox. Разбира се всички междинни конфигурации са възможни. С удоволствие ще Ви дадем съвет.

Типичен профил на натоварване на сграда за кокошки носачки:



SunFarm без съхранение на батерии.

Целта е сами да използвате 100 % от произведената електроенергия.

По-голяма система SunFarm със SunBox.

Целта е да се купува възможно най-малко или в идеалния случай никаква електроенергия от мрежовия оператор.

SunFarm & SunBox	50 kWp	200 kWp + 168 kWh
Фотоволтаични модули	132 броя	658 броя
Използване покривна площ	с. 245 м ²	с. 1220 м ²
Обем на батерията	–	1,62 м ³
Нужда от електрически ток	250 000 kWh	250 000 kWh
Еднократна инвестиция за SunFarm	62 500 евро	350 000 евро
Производство на енергия SunFarm*	45 000 kWh/година	180 000 kWh/година
Собствена консумация	100 %	80 %
Спестявания при покупна цена от 0,30 €/kWh	13 620 евро	43 500 евро
Възнаграждение при съхранение на излишния ток**	–	2339 €/година
Период на изплащане	4,6 години	7 години
Спестявания след амортизацията	13 620 евро/година	45 840 евро/година

* 900 часа слънчево греене/година

** 0,0639 €/kWh

Разбира се, ще Ви предложим да се посъветвате с наши специалисти, като Ви изработим конфигурация на SunFarm и SunBox според Вашите изисквания. Нашите експерти ще се погрижат на място за монтажа и включването на инсталацията в експлоатация. След това при желание от Ваша страна ще Ви бъдем в помощ при експлоатационния контрол. Мислите ли за ново строителство? Тогава се обърнете с молба към нас за комплексно решение до ключ вкл. сграда и оборудване!



Big Dutchman

Европа, Близък Изток и Африка:
Big Dutchman International GmbH
 P.O. Box 1163 · 49360 Vechta, Deutschland
 Тел.: +49(0)4447 801-0 · Факс: -237
 big@bigdutchman.de
 www.bigdutchman.de

США: Big Dutchman, Inc.

Тел.: +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com
 www.bigdutchmanusa.com

Бразилия: Big Dutchman (Brasil) Ltda.

Тел.: +55 16 2108 5300 · bdb@bigdutchman.com.br
 www.bigdutchman.com.br

Русия: 000 "Big Dutchman"

Тел.: +7 495 229 5161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Азия/Тихоокеански район: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.

Тел.: +60 3 334 83 555 · bdasia@bigdutchman.com
 www.bigdutchman.com

Китай: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.

Тел.: +86 10 5632 0188 · bdcnsales@bigdutchman.com
 www.bigdutchmanchina.com

Представителство в България

Гр. София 1408,
 бул. България 11, ет.5, ап.17
 тел. 02/950 32 70; 950 32 72
 E-Mail: big_dutchman@abv.bg