



Biq Dutchman®



SunFarm & SunBox

Generar electricidad con sistema fotovoltaico y batería acumuladora, para consumo propio, reduce de forma duradera sus costes energéticos

SunFarm & SunBox

Utilizar la fuerza del sol para reducir costes energéticos de forma sostenible y permanente

Los edificios de instalaciones agrarias son muy adecuados para la utilización de equipamiento fotovoltaico, porque normalmente tienen grandes superficies disponibles. Big Dutchman también es en este campo un interlocutor capacitado para sus clientes. Gracias a nuestro sistema modular ampliable podrá reducir casi en todo el mundo sus costes de

electricidad de forma sostenible y permanente con energía solar. **La clave:** Equipe su tejado con un sistema fotovoltaico y añada además una batería acumuladora. Así cubrirá una gran parte de su demanda energética y reducirá sus costes eléctricos aún más. Además, el excedente energético puede cederlo a la red eléctrica general.

Según la ubicación y las condiciones generales, con SunFarm & SunBox puede cubrir hasta el 80 % de su consumo energético. A partir de los datos más importantes del lugar y del edificio, nuestros especialistas le harán un cálculo y una oferta.

SunFarm

El potente sistema fotovoltaico para su explotación

Si desea reducir los costes energéticos de su instalación de forma duradera, SunFarm es entonces la solución perfecta. Sobre las edificaciones de su granja instalamos los más

modernos sistemas fotovoltaicos, con componentes de fabricantes de renombre, ideales para uso ganadero y que aportan beneficios calculables. Puede utilizar la

energía generada a partir del sol directamente en sus naves y aportar a la red eléctrica general el excedente energético.



Ventajas de SunFarm

- ✓ mayor grado de efectividad total por la combinación de los componentes más idóneos;
- ✓ reducidas cargas adicionales para el tejado, normalmente menos de 15 kg/m²;
- ✓ suministramos el sistema correcto, adaptado a sus necesidades.



Uso previsto

- ✓ reducción permanente de sus costes energéticos
- ✓ seguridad frente al incremento del precio de la electricidad
- ✓ protección medioambiental: reducción permanente de la huella de CO₂



Integración del sistema

- ✓ aumento de eficiencia por el abastecimiento directo e indirecto de los componentes eléctricos de la nave

Tecnología

- ✓ equipación técnica resistente, apta para uso agropecuario
- ✓ beneficios calculables gracias a la garantía de rendimiento



Servicio

- ✓ asesoramiento competente y configuración específica
- ✓ montaje llave en mano
- ✓ vigilancia regular del funcionamiento (opcional)

Amplio saber hacer de Big Dutchman por los muchos proyectos realizados en todo el mundo

Big Dutchman no solo es un socio competente cuando se trata del equipamiento de sus naves. Proyectos de equipación completa,

incluidos sistema fotovoltaico y batería acumuladora, también son nuestro fuerte. Nuestra red comercial internacional le

asegura experiencia regional en todo el mundo. Tanto en grandes como en pequeños proyectos, nos ocupamos de sus asuntos.



Rendimiento de la instalación: 749 kWp



Rendimiento de la instalación: 669,76 kWp



Rendimiento de la instalación: 49 kWp



Rendimiento de la instalación: 30 kWp



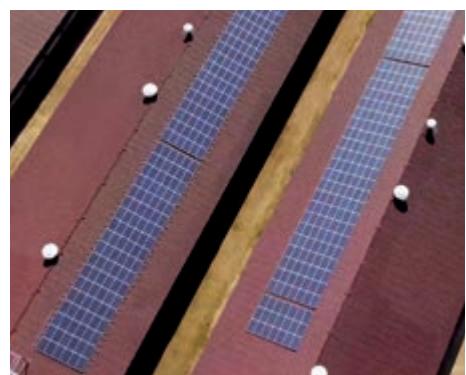
Rendimiento de la instalación: 122 kWp



Rendimiento de la instalación: 445 kWp



Rendimiento de la instalación: 99 kWp



Rendimiento de la instalación: 186 kWp

SunBox

El efectivo sistema de baterías acumuladoras para su equipamiento fotovoltaico

Aumente su grado de cobertura solar y sea más independiente de los proveedores energéticos. La electricidad de origen solar, generada en sistemas fotovoltaicos, permite algo más que la aportación del excedente a la red. Nuestro sistema de baterías ofrece una verdadera alternativa, económica mente

razonable. Los excedentes de las horas de luz solar se acumulan y se utilizan durante la noche. También se pueden evitar así los picos de carga.

Con SunBox le ofrecemos una batería acumuladora estacionaria que satisface las más altas exigencias de calidad y que se

monta modularmente. El reequipamiento, en sistemas fotovoltaicos ya instalados, se puede realizar sin problemas porque SunBox es compatible con casi todos los inversores disponibles en el mercado.



16 módulos con una capacidad total de 224 kWh

Ventajas de SunBox

- ✓ Batería acumuladora modular de instalación fija;
- ✓ ampliable con módulos de 14 kWh hasta su tamaño deseado;
- ✓ química de celdas segura → celdas de litio-ferrofósfato (LFP): estables, larga vida útil y sin tierras raras;
- ✓ diagnóstico de elementos y celdas a través de indicador óptico de componentes con necesidades de mantenimiento;
- ✓ gestión de celdas en base a la carga individual → compensación de carga y capacitancia también a elevadas tensiones;
- ✓ elevado rendimiento de carga/descarga;
- ✓ diagnóstico acumulativo hasta nivel de celda;
- ✓ estructura abierta, fácil acceso → más simple la asistencia a cada módulo;
- ✓ alta compatibilidad del sistema.



16 celdas por módulo

Datos técnicos

- Química de celdas: litio-hierro-fosfato → la técnica LFP es muy segura;
- capacidad por módulo: 16 celdas con 14 kWh;
- tensión por módulo: 48 V DC;
- dimensiones (alto x ancho x fondo): 400 x 1300 x 260 mm;
- peso por módulo: aprox. 100 kg;
- temperatura funcionamiento: -20°C a 45°C → lo ideal es 10°C a 35°C;
- eficiencia: 1C a 10C (según configuración);
- pérdida esperada de capacidad tras 10 000 ciclos <20 % con temperatura de funcionamiento de 5 a 40°C.

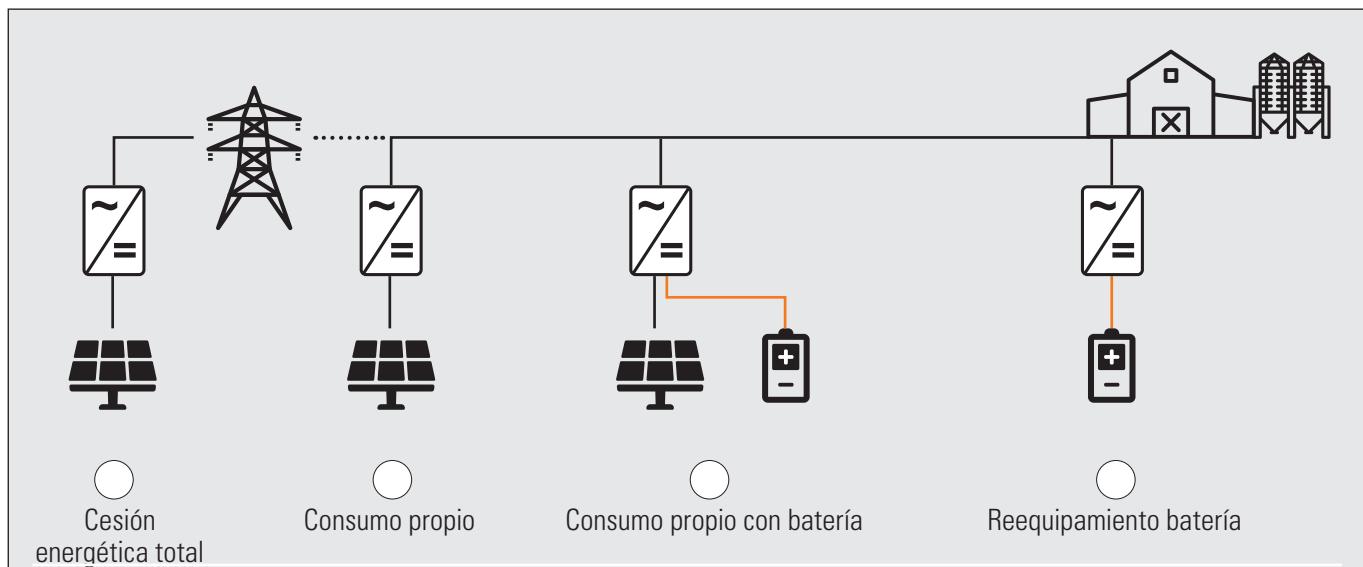
Las ventajas de SunFarm y SunBox de un vistazo

- ✓ Reducción significativa y duradera de sus costes energéticos;
- ✓ seguridad a largo plazo frente al aumento de precio de la electricidad;
- ✓ la ganancia de energía solar anual cubre hasta el 80 % de la demanda energética total;
- ✓ larga vida útil, bajos costes de mantenimiento;
- ✓ sin costes de gestión;
- ✓ supervisión propia de la producción energética, también a distancia;
- ✓ posible amortizar en un breve periodo;
- ✓ ampliable mediante estructura modular;
- ✓ reducción sostenible de emisiones de CO₂ hasta en un 80 %;
- ✓ sistemas óptimos para instalaciones agrarias con máxima seguridad contra fallos.



¿Qué concepto de explotación podemos presentarle?

Si rellena **el siguiente formulario** y se lo hace llegar a su asesor de Big Dutchman, ya en la primera consulta de asesoramiento podemos ofrecerle números concretos sin compromiso alguno.



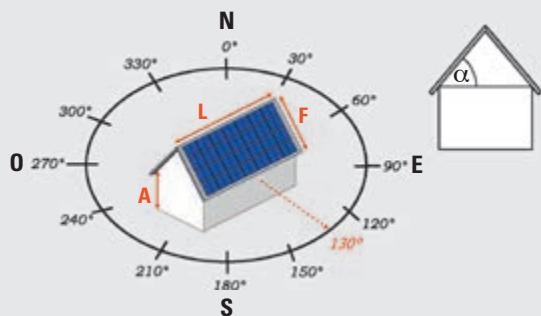
Características de edificio y tejado

Largo tejado (L) m Faldón tejado (F) m Altura canalón (A) m

Inclinación tejado α grados

Orientación tejado grados

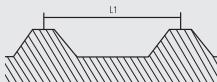
(Ejemplo: Orientación en esquema derecho = 130 grados)



Tejado chapa trapezoidal



Tejado sandwich



Tejado ondulado



Datos de consumo y existencias

Consumo energético anual kWh

Sistema fotovoltaico ya disponible kWp con kVA inversor

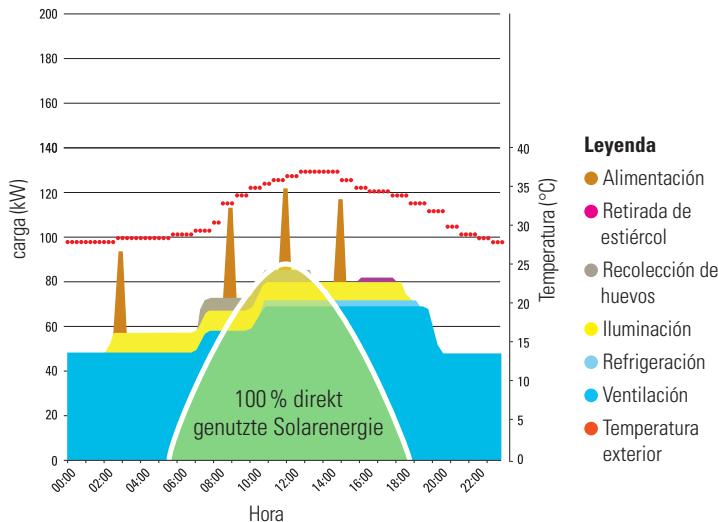
Dos ejemplos para sistemas SunFarm: con y sin SunBox

El dimensionado de un equipo fotovoltaico depende de muchos factores. Estos dos ejemplos muestran por un lado el sistema más

pequeño y económico posible (izquierda) y por otro un sistema SunFarm que cubre la mayor parte del consumo propio, con ayuda de la

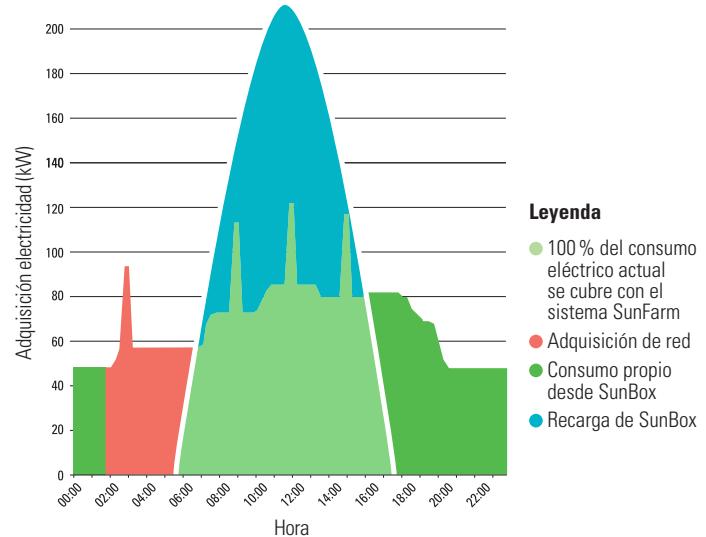
batería acumuladora SunBox. Lógicamente, son posibles todos los niveles intermedios. Nos encantaría poder asesorarle.

Evolución típica de la carga en una nave de ponedoras:



SunFarm sin batería acumuladora.

Objetivo: poder utilizar en granja el 100 % de la electricidad producida.



Gran instalación SunFarm con SunBox.

Objetivo: obtener del proveedor eléctrico la menor cantidad posible de electricidad, en el caso ideal nada.

SunFarm & SunBox	50 kWp	200 kWp + 168 kWh
Módulos fotovoltaicos	132 unidades	658 unidades
Superficie utilizada de tejado	aprox. 245 m ²	aprox. 1220 m ²
Volumen batería	—	1,62 m ³
Consumo eléctrico	250 000 kWh	250 000 kWh
Inversión única SunFarm	62 500 €	350 000 €
Generación electricidad SunFarm*	45 000 kWh/año	180 000 kWh/año
Consumo propio	100 %	80 %
Ahorro por costes adquisición de 0,30 €/kWh	13 620 €	43 500 €
Ingreso por electricidad cedida**	—	2339 €/año
Periodo de amortización	4,6 años	7 años
Ahorro tras amortización	13 620 €/año	45 840 €/año

* 900 horas solares al año

** 0,0639 €/kWh

Naturalmente le ofrecemos un asesoramiento técnico consolidado y una configuración individual de SunFarm & SunBox adaptada a sus exigencias. Nuestros expertos se ocupan de la instalación y puesta en marcha en el lugar. Posteriormente, si lo desea, le ayudamos en la vigilancia del funcionamiento.

¿Piensa sobre la construcción de una nueva nave? ¡Entonces consulte nuestras soluciones completas "llave en mano", incluyendo los edificios y las instalaciones en la nave!



Big Dutchman

Europa, Oriente Próximo & África
Big Dutchman International GmbH
 P.O. Box 1163 · 49360 Vechta, Alemania
 Tel. +49(0)4447 801-0 · Fax -237
 big@bigdutchman.de
 www.bigdutchman.de

EE. UU.: Big Dutchman, Inc.
 Tel. +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com
 www.bigdutchmanusa.com

Brasil: Big Dutchman (Brasil) Ltda.
 Tel. +55 16 2108 5310 · bdbr@bigdutchman.com.br
 www.bigdutchman.com.br

Rusia: OOO "Big Dutchman"
 Tel. +7 495 229 5161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Región Asia/Pacífico: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.
 Tel. +60 3 334 83 555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

China: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.
 Tel. +86 10 5632 0188 · bdcnsales@bigdutchman.com
 www.bigdutchmchina.com