



Big Dutchman®



SunFarm & SunBox

Výroba elektřiny pomocí fotovoltaiky a bateriového úložiště pro větší soběstačnost ve spotřebě energie a snížení nákladů

SunFarm & SunBox

Využití sluneční energie k udržitelnému snížení nákladů na energii

Zemědělské budovy jsou ideální pro moderní fotovoltaické systémy (FV), protože mají obvykle velké střešní plochy. Společnost Big Dutchman je kompetentním partnerem pro zákazníky se zájmem o výrobu solární energie. Díky modulárnímu systému šitému na míru můžete téměř kdekoli na světě trvale snížit své náklady na elektřinu

pomocí síly slunce.

Třešničkou na dortu je komplementární systém baterií. Pokud se rozhodnete pro bateriové úložiště a zároveň vybavíte svou střechu fotovoltaickým systémem, můžete pokrýt ještě větší procento své energetické potřeby, a tím dále snížit své náklady na energii. Přebytečnou elektřinu lze navíc dodávat do veřejné

sítě. V závislosti na lokalitě a obecných podmínkách mohou SunFarm a SunBox vyrábět až 80 % potřebné energie. Odborníci společnosti Big Dutchman rádi posoudí vaši lokalitu a budovy a připraví nabídku na fotovoltaický systém.

SunFarm

Výkonný fotovoltaický systém pro vaši farmu

Pokud chcete trvale snížit náklady na energii v živočišné výrobě, je SunFarm tou správnou volbou. Společnost Big Dutchman nainstaluje na vaše stáje pro

chov hospodářských zvířat nejmodernější střešní fotovoltaické moduly s komponenty od renomovaných výrobců, které jsou vhodné pro použití v zemědělství a

zaručují vypočitatelný výkon. Vyrobenou solární energii můžete využívat přímo ve svých stájích, budovách a přebytečnou elektřinu pak dodávat do veřejné sítě.



Výhody SunFarm

- ✓ vysoká celková účinnost díky chytré kombinaci vhodných komponentů;
- ✓ nízké dodatečné zatížení střechy, obvykle pod 15 kg/m²;
- ✓ dodávka systému, který dokonale vyhovuje Vaším požadavkům.



Účel

- ✓ udržitelné snížení nákladů na energii
- ✓ zabezpečení proti rostoucím cenám elektřiny
- ✓ ochrana životního prostředí: trvalé snížení Vaší uhlíkové stopy



Servis

- ✓ kompetentní poradenství a individuální konfigurace
- ✓ instalace na klíč
- ✓ pravidelný monitoring systému (volitelný)



Technologie

- ✓ robustní technologie vhodná pro zemědělství
- ✓ vypočitatelný výstup díky garanci výkonu

Integrace systému

- ✓ vyšší účinnost díky přímému a nepřímému napájení elektrických zařízení v budově

Rozsáhlé znalosti, které Big Dutchman získal díky mnoha projektům po celém světě

Společnost Big Dutchman není vaším kompetentním partnerem pouze v oblasti vybavení chovů prasat a drůbeže. Projekty na klíč včetně FV systémů a

bateriových úložišť jsou rovněž součástí našeho sortimentu. Díky mezinárodní síti zástupců a distributorů může společnost Big Dutchman nabídnout regionální

zkušenosti kdekoli na světě. Ať už je váš projekt velký nebo malý, nechte společnost Big Dutchman, ať se o vše postará!



Výkon systému: 749 kWp



Výkon systému: 669,76 kWp



Výkon systému: 49 kWp



Výkon systému: 30 kWp



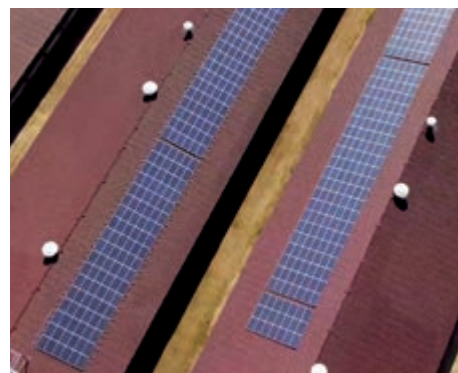
Výkon systému: 122 kWp



Výkon systému: 445 kWp



Výkon systému: 99 kWp



Výkon systému: 186 kWp

Efektivní bateriové úložiště pro Váš fotovoltaický systém

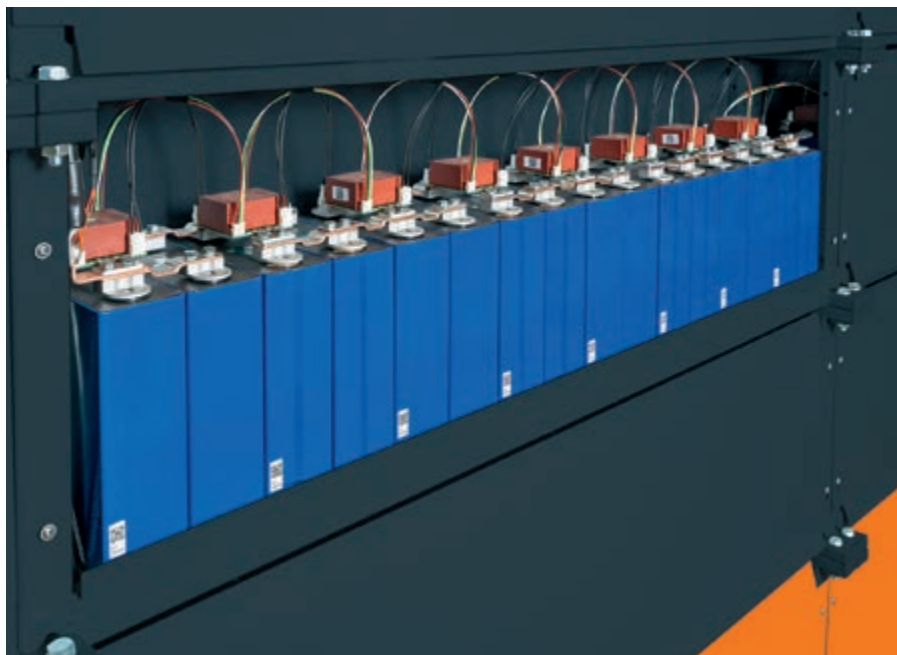
Zvyšte míru pokrytí solární energií a snižte svou závislost na dodavateli energie! Přebytečnou solární elektřinu nemusíte pouze dodávat do veřejné sítě, ale můžete ji také skladovat prostřednictvím bateriového systému Big Dutchman. Jedná se o

ekonomickou alternativu, protože baterie ukládají energii vyrobenou během slunečných hodin, aby mohla být využita během noci, což také pomáhá vyrovnávat zátěžové špičky. SunBox je stacionární bateriový systém s modulární konstrukcí, který

splňuje nejvyšší standardy kvality. Dovybavení stávajícího fotovoltaického systému systémem SunBox je jednoduché, protože SunBox je kompatibilní prakticky se všemi inventory dostupnými na trhu.



16 modulů s celkovou kapacitou 224 kWh



16 článků na modul

Výhody systému SunBox

- ✓ stacionární bateriové úložiště s modulární konstrukcí;
- ✓ nastavitelnost v krocích po 14 kWh až do Vámi požadované velikosti;
- ✓ vnitřně bezpečné složení baterií s lithium-železo-fosfátovými (LFP) články, které jsou robustní, mají dlouhou životnost a neobsahují žádné vzácné prvky;
- ✓ zobrazení diagnostiky článků a komponent, které vyžadují údržbu;
- ✓ řízení článků podle nabití jednotlivých článků, takže tolerance nabíjení a kapacity mohou být vyvážené i při nejvyšším zatížení;
- ✓ vysoký nabíjecí a vybíjecí výkon;
- ✓ diagnostika úložiště až na úroveň článku;
- ✓ otevřená konstrukce, která je snadno přístupná pro servis každého konstrukčního celku;
- ✓ vysoká kompatibilita systému.

Technická data

- Složení baterií: články LFP, velmi bezpečná technologie;
- Kapacita na modul: 16 článků o 14 kWh;
- Napětí modulu: 48 VDC;
- Velikost modulu (V x Š x H): 400 x 1300 x 260 mm;
- Hmotnost modulu: přibližně 100 kg;
- Pracovní teplota: -20 °C až 45 °C, ideální teplota mezi 10 °C a 35 °C;
- Kapacita: $\geq 1C$ (záleží na konfiguraci);
- Očekávaná ztráta kapacity po 10000 cyklech pod 20 % při provozní teplotě mezi 5 °C a 40 °C.

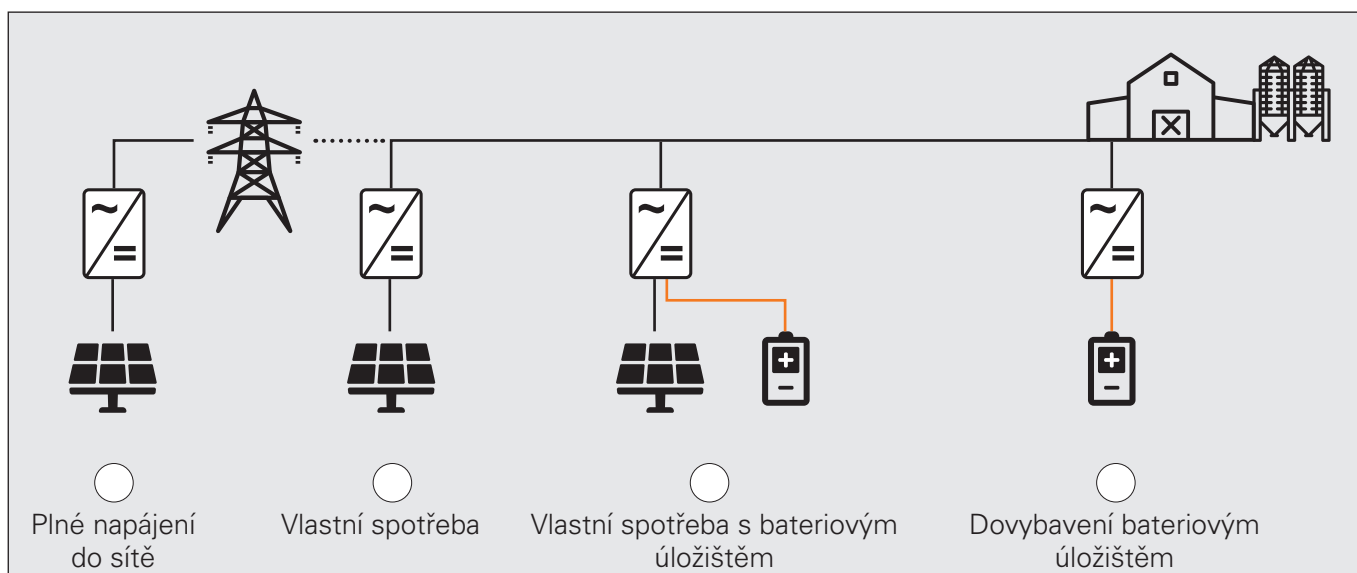
Výhody systémů SunFarm a SunBox v kostce

- ✓ významné a udržitelné snížení nákladů na energii;
- ✓ dlouhodobé zabezpečení proti rostoucím cenám elektřiny;
- ✓ až 80 % celkové potřeby energie pokryje roční výnos ze slunečního záření;
- ✓ dlouhá životnost, nízké náklady na údržbu;
- ✓ žádné náklady na správu;
- ✓ osobní sledování výroby energie, možné i na dálku;
- ✓ možnost krátké doby amortizace;
- ✓ rozšiřitelnost díky modulární konstrukci;
- ✓ systémy ideální pro zemědělství s maximální funkční spolehlivostí;
- ✓ snížení emisí CO₂ až o 80 %.



Jaký koncept systému byste rádi viděli?

Pokud **vyplníte níže uvedený kontrolní seznam** a zašlete jej svému konzultantovi před první nezávaznou konzultací, bude vám společnost Big Dutchman moci během schůzky ukázat předběžné údaje založené na tomto úvodním posouzení.



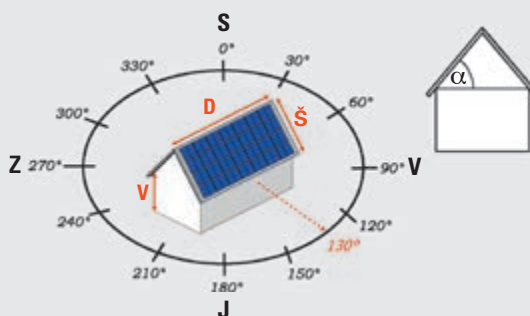
Konstrukce budovy a střechy

Délka (D) m Šířka (Š) m Výška okapu (V) m

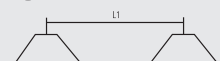
Sklon střechy α stupňů

Orientace střechy stupňů

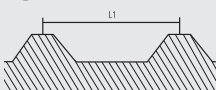
(Příklad: orientace na obrázku vpravo = 130 stupňů)



Trapézový plech



Sendvič



Vlnitý plech



Data o spotřebě a existující systémy

Roční spotřeba el. proudu kWh

Existující FV systém kWp s kVA invertorem

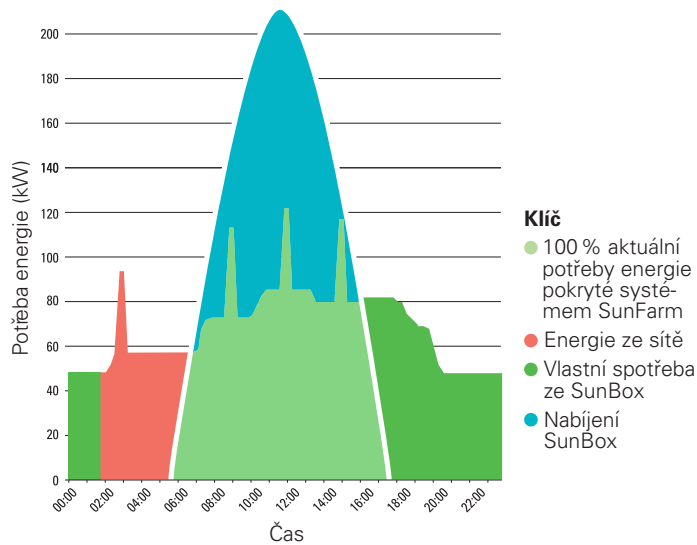
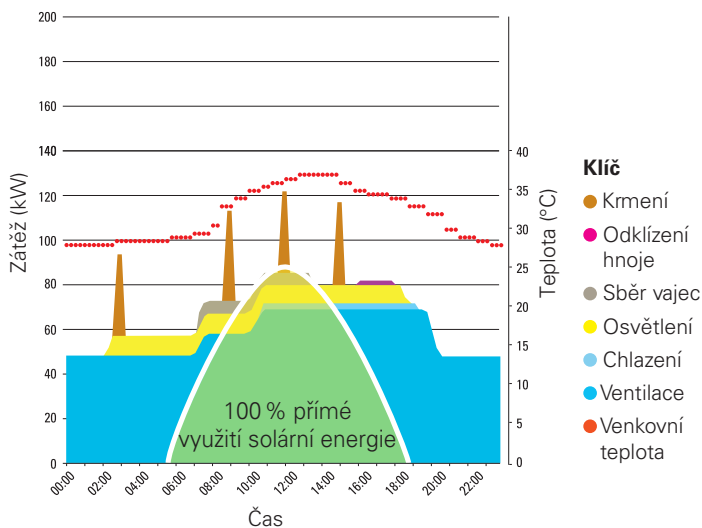
Dva příklady systémů SunFarm: s a bez SunBox

Velikost FV systému závisí na několika faktorech. Dva příklady níže ukazují neekonomičtější, nejmenší systém (vlevo) a systém SunFarm s největší

vlastní spotřebou, která je možná ve spojení s bateriovým úložištěm SunBox (vpravo). Samozřejmě lze vypočítat i libovolnou velikost mezi nimi. Odborníci

společnosti Big Dutchman vám rádi poskytnou podrobné informace.

Typická křivka zatížení stáje nosnic:



SunFarm bez bateriového úložiště.

Cílem je využít 100 % vyrobené elektřiny přímo na farmě.

Větší systém SunFarm se SunBox.

Cílem je pouze malá nebo v ideálním případě žádná spotřeba elektřiny ze sítě.

SunFarm & SunBox	50 kWp	200 kWp + 168 kWh
Fotovoltaické moduly	132 kusů	658 kusů
Využitá střešní plocha	přibližné 245 m ²	přibližné 1220 m ²
Objem baterie	–	1,62 m ³
Požadovaný výkon	250 000 kWh	250 000 kWh
Jednorázová investice SunFarm	€ 62 500	€ 350 000
Výroba elektřiny SunFarm*	45 000 kWh/rok	180 000 kWh/rok
Vlastní spotřeba	100 %	80 %
Úspory při nákladech na elektřinu ve výši	€ 13 620	€ 43 500
Výkupní cena za přebytečnou elektřinu**	–	€ 2339 za rok
Doba amortizace	4,6 roku	7 roku
Úspory po amortizaci	€ 13 620 za rok	€ 45 840 za rok

* 900 hodin slunečního světla za rok

** € 0.0639 na kWh

Společnost Big Dutchman vám poskytne konzultaci a vytvoří individuální konfiguraci zařízení SunFarm a SunBox na míru vašim potřebám. Odborníci společnosti Big Dutchman systém na místě nainstalují a uvedou do provozu. Společnost Big Dutchman vám poté na požádání ráda poskytne podporu při monitorování systému. Přemýšlíte o stavbě nové stáje pro chov hospodářských zvířat? Obráťte se na společnost Big Dutchman a získejte více informací o kompletních řešeních od jediného dodavatele, včetně budovy a vnitřního vybavení.



Big Dutchman

Evropa, Střední Východ & Afrika:
Big Dutchman International GmbH
 P.O. Box 1163 · 49360 Vechta, Germany
 Tel. +49(0)4447 801-0 · Fax -237
 big@bigdutchman.de
 www.bigdutchman.de

Spojené státy americké: Big Dutchman, Inc.

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

Brazílie: Big Dutchman (Brasil) Ltda.

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

Rusko: 000 "Big Dutchman"

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

Asie/Pacifik: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.

Tel. +60 3 3361 5555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

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

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