

Smart Systems
for Solar Power



FOTOWOLTAIKA Z IBC SOLAR

Wielki PLUS dla Twojego domu

Skorowidz

FILOZOFIA IBC SOLAR	03
POLSKA — DUŻE BOGACTWO ENERGII	04
AKTYWNE WYKORZYSTANIE ENERGII SŁONECZNEJ	05
ELEKTRYCZNOŚĆ ZE ŚWIATŁA SŁONECZNEGO	06
KOMPETENCJE IBC SOLAR	08
PARTNERZY IBC SOLAR	10
IBC SOLAR W POLSCE	11



FILOZOFIA IBC SOLAR

„Nadszedł czas na podjęcie działań”

„Klimat na Ziemi zmienia się, źródła paliw kopalnych są ograniczone. W związku z tym wskazane jest poszukiwanie alternatywy i nowych rozwiązań, takich jak wykorzystanie słońca jako źródła energii. Potencjał ten odkryłem już w roku 1982 i założyłem spółkę IBC SOLAR. Dzisiaj IBC SOLAR należy do światowych ekspertów w branży urządzeń fotowoltaicznych oferujących kompleksowe rozwiązania do wytwarzania energii elektrycznej ze światła słonecznego. Dotychczas stworzyliśmy ponad 120 000 Instalacji fotowoltaicznych dających łącznie ponad 2 GW mocy. Każdy z nas może coś zmienić. Wy również.”



A large, stylized handwritten signature in white ink, reading 'Udo Möhrstedt'.

Udo Möhrstedt
Prezes Zarządu IBC SOLAR AG

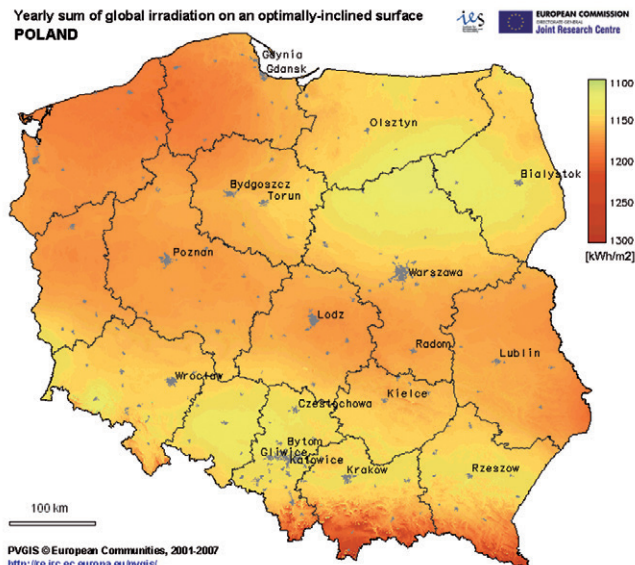
POLSKA — Duże bogactwo energii

Głównym źródłem energii na Ziemi jest promieniowanie słoneczne. Na Ziemię w postaci promieni słonecznych dociera rocznie 20 000 razy więcej energii, niż ludzkość jest w stanie skonsumować.

Natężenie promieniowania słonecznego wyrażone w watach na metr kwadratowy (W/m^2) to gęstość mocy promieniowania padającego w ciągu jednej sekundy na powierzchnię prostopadłą do kierunku promieniowania. Najwyższe natężenie promieniowania w Polsce odnotowano na Kasprowym Wierchu — ok. 1200 W/m^2 i w pasie nadmorskim — ok. 1050 W/m^2 . Najczęściej wartości promieniowania słonecznego wahają się od $600\text{--}800 \text{ W/m}^2$. (Źródło: mgr Krzysztof Kukło)

Według raportów European Photovoltaic Industry Association EPIA, potencjał fotowoltaiki w Polsce został oceniony na 1 100 MW do 2016 roku.

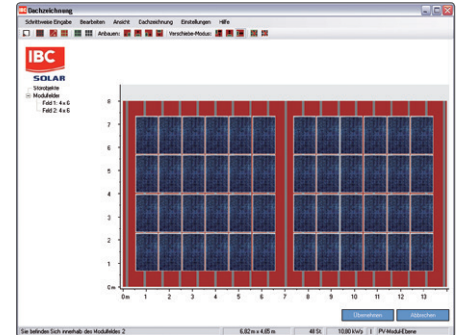
Przyjmując założenia 15-sto letniego systemu wsparcia (projekt Ustawy o Odnawialnych Źródłach Energii), zwrot kosztów inwestycji PV to 6–7 lat, reszta to już tylko CZYSTY ZYSK DLA ŚRODOWISKA ... oraz inwestora



Aktywne wykorzystanie energii słonecznej

Słońce można aktywnie wykorzystywać do otrzymywania ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Otrzymywanie ciepła z energii słonecznej nazywane jest termiką solarną. Słońce wykorzystywane jest wtedy do ogrzewania wody pitnej, basenów lub jako system wspomagający ogrzewanie pomieszczeń. W przyszłości również solarna klimatyzacja budynków zacznie nabierać znaczenia, ponieważ w takim przypadku dostarczanie energii bardzo dobrze koresponduje z zapotrzebowaniem na nią.

Wytwarzanie elektryczności z energii słonecznej nazywane jest fotowoltaiką i właśnie to zagadnienie chcielibyśmy Państwu przybliżyć w naszej broszurze.



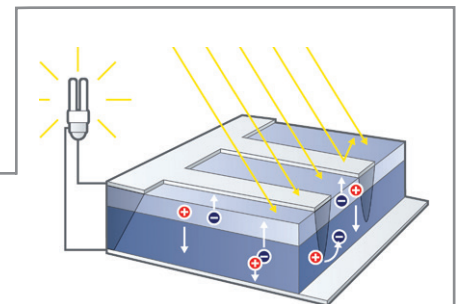
Fotowoltaika — zamiana światła słonecznego w energię elektryczną

Pojęcie fotowoltaiki (PV) używane jest do określenia bezpośredniej zamiany światła słonecznego w energię elektryczną. Zamiana ta zachodzi w ogniwach słonecznych. Wiele ogniw słonecznych tworzy następnie tak zwane moduły fotowoltaiczne. Owe moduły są w końcu łączone elektrycznie i mechanicznie w generatory solarne.

Moduły fotowoltaiczne klasyfikowane są na podstawie zastosowanej technologii:

- Monokrystaliczne
- Polikrystaliczne
- Amorficzne

Elektryczność, a więc również moc elektryczna ogniwa solarnego, zależy bezpośrednio od intensywności promieniowania słonecznego. Dlatego ogniwa solarne dają najwięcej energii przy bezpośrednim świetle słonecznym. Moc szczytowa ogniwa solarnego zdefiniowana jest dla mocy napromieniowania 1000 watów na m² przy temperaturze ogniwa 25 stopni Celsjusza. Oznaczana jest, jako „moc szczytowa” i podawana jest w jednostkach „Wp” — „Watt Peak” (peak = ang. szczyt).



Krystaliczne ogniwo solarne tworzone jest przez dwie warstwy krzemu, które mają różne właściwości elektryczne. Na powierzchniach granicznych tych warstw wytwarza się pole elektryczne, które oddziela wolne nośniki ładunku powstające w wyniku oddziaływania promieniowania słonecznego. Dzięki temu pomiędzy stykami ogniwa powstaje napięcie elektryczne. Po podłączeniu odbiornika płynie tamtędy prąd.

Czysta moc

Jeżeli wybierze Państwo elektryczność solarną, zdecydujecie się na bardzo opłacalny rodzaj energii, która nie produkuje CO₂ i jest dostępna bez ograniczeń.

Zapytajmy szczerze: ile razy Państwa dostawca energii podnosił cenę w ciągu ostatnich lat? Czy wyprowadza Państwa z równowagi każda faktura, ponieważ co roku musicie płacić więcej? Mogą Państwo oszczędzić na kupnie energii — dzięki temu, że we własnym urządzeniu fotowoltaicznym wyprodukujecie ekologiczną energię solarną.

Elektryczność solarna jest opłacalna również dla środowiska naturalnego

A teraz to, co najlepsze: nie zyskuje tutaj wyłącznie Państwa portfel, ale również środowisko naturalne, ponieważ „czysta” elektryczność solarna z Państwa urządzenia fotowoltaicznego nie musi być wytwarzana w innym miejscu przy wykorzystaniu uranu, ropy, gazu czy węgla. Powstające w ten sposób szkodliwe substancje można ograniczyć, tak samo jak ryzyko związane z produkcją jądrową. Oznacza to, że w znacznym stopniu przyczynicie się do ochrony klimatu.

Co należy wiedzieć

Wytwarzanie elektryczności solarnej chroni nie tylko środowisko naturalne, ale również Państwa portfel. Z finansowego punktu widzenia fotowoltaika jest maksymalnie atrakcyjna, ponieważ urządzenia szybko się amortyzują, a ceny za energię elektryczną z paliw kopalnych rosną.

„Wybieram fotowoltaikę.
Dla środowiska i przyszłości
moich dzieci.”



KOMPETENCJE IBC SOLAR

Zaufajcie najwyższej jakości jednego z liderów światowego rynku

Przy budowie Instalacji fotowoltaicznej decydującym czynnikiem jest jakość. Przecież Państwa urządzenie ma pracować wiele lat niezawodnie i bezbłędnie. Wybierając IBC SOLAR, decydujecie się Państwo na prawie bezobsługowe systemy na najwyższym poziomie. Oprócz tego współpracujemy wyłącznie z doświadczonymi partnerami. Niezależnie od tego IBC SOLAR zawsze udziela gwarancji i czyni to jako lider na rynku z 30-letnim doświadczeniem w fotowoltaice.



Dodatkowa kontrola mierzonych wartości na panelu sterowania w firmie IBC SOLAR w celu zapewnienia najwyższej jakości

Wyłącznie elementy o najwyższej jakości

IBC SOLAR nabywa wszystkie elementy urządzeń od renomowanych producentów i określa ścisłe warunki, które te wyroby muszą spełniać. Inżynierowie spółki IBC SOLAR regularnie przeprowadzają testy i kontrole jakości wszystkich elementów w fabrykach producentów.

Znakomita jakość potwierdzona przez niezależne badania

Systemy wdrożone przez spółkę IBC SOLAR posiadają certyfikacje według wszystkich istotnych norm jakości. Ponadto są weryfikowane przez uznawane na całym świecie niezależne instytucje, takie jak: TÜV, VDE, SGS i Fraunhofer-Institut.

Pewność to pewność — niezależne badania na własnych urządzeniach do testowania

Aby możliwe było zaoferowanie bezobstugowych systemów na maksymalnie najwyższym poziomie technicznym, systemy są kontrolowane przez firmę IBC SOLAR w pracy ciągłej na własnym polu testowym o wielkości 3000 m². Oprócz tego regularnie przeprowadzamy badania mające na celu weryfikację zmierzonych wartości modułów i sprawdzamy żywotność elementów urządzeń za pomocą własnych testów w komorach klimatycznych.

Szczegółowe kontrole przy odbiorze towaru

Wszystkie wyroby sprawdzane są przy odbiorze towaru zgodnie z certyfikowanym procesem DIN ISO 2858-1. Oprócz tego nasz zespół do spraw kontroli jakości regularnie przeprowadza szczegółowe przeglądy wyrywkowe.



Co należy wiedzieć

Weltweit einzigartig: die 3.000 Quadratmeter große IBC SOLAR Testanlage, auf der sowohl bereits eingesetzte als auch vor der Einführung stehende Systeme im Dauerbetrieb unter realen Bedingungen beobachtet und bewertet werden.

Wieloletnie doświadczenie

Moduły fotowoltaiczne spółki IBC SOLAR z punktu widzenia niezawodności i jakości należą do najlepszych. Komponenty pochodzą od niemieckich i międzynarodowych producentów renomowanych firm.



PARTNERZY IBC SOLAR

Z godnym zaufania partnerem wprost do własnej instalacji fotowoltaicznej

Państwa partner IBC SOLAR przejmie w Państwa imieniu wszystkie zadania na drodze do pierwszej własnej kilowatogodziny elektryczności słonecznej — począwszy od indywidualnego doradztwa, poprzez dokładne zaplanowanie, po uruchomienie Państwa systemu fotowoltaicznego.

Doradztwo

Państwa partner wykona analizę lokalizacji i kompleksowo doradzi w sprawie możliwych rozmiarów urządzenia, możliwości finansowania oraz programów wsparcia.

Planowanie

Drzewa, lukarny dachowe, anteny i kominy mogą rzucać cień na dach i zmniejszać efektywność urządzenia. Podczas planowania Państwa partner troszczy się o to, aby na każdym dachu i na każdej powierzchni poziom efektywności oraz uzysk były maksymalne. Dbą również o to, aby system tworzył harmonijną całość z architekturą budynku.

Montaż

Zaufajcie profesjonalnemu montażowi przez fachowców. Państwa partner zatroszczy się o należyty montaż Państwa urządzenia. Wysokiej jakości systemy montażu IBC SOLAR umożliwiają szybkie, a tym samym oszczędne zakończenie prac w ciągu paru dni.

Uruchomienie

Podczas uruchamiania urządzenia Państwa partner zorganizuje podłączenie miernika energii elektrycznej przez operatora sieci publicznej do pomiaru zasilania sieci i sporządzi protokół z uruchomienia.

Pakiet usług całkowicie bez zmartwień: serwis Państwa partnera IBC SOLAR

Partner gwarantuje maksymalne kompetencje w zakresie problematyki solarnej również po uruchomieniu Państwa urządzenia. Na życzenie przejmuje ponadto konserwację i monitoring instalacji.

Czy chcecie również otrzymywać energię elektryczną ze słońca?

Chętnie polecimy partnera w pobliżu Państwa miejsca zamieszkania, który może Państwu przedstawić zalety urządzenia fotowoltaicznego w konkretnych liczbach. Skontaktujcie się z nami i spytajcie o dodatkowe informacje. Czekamy na Państwa!

IBC SOLAR w Polsce

Jako międzynarodowa firma, IBC SOLAR założona w 1982 roku, jesteśmy jednym z pionierów w dziedzinie fotowoltaiki. Z główną siedzibą w Niemczech oraz z 10 spółkami — córkami na trzech kontynentach zbudowaliśmy mocną pozycję na rynku międzynarodowym.

W Polsce stworzyliśmy sieć profesjonalnych partnerów, którą rozwijamy. Poza szeroką ofertą produktów z branży fotowoltaiki, wspieramy swoich partnerów również za pośrednictwem serwisu technicznego, z pomocą szerokiego programu szkoleń i szeregu działań marketingowych.

Spółka IBC SOLAR pomyślnie zrealizowała na całym świecie dostawy ponad 120 000 urządzeń fotowoltaicznych, począwszy od małych, niezależnych od sieci systemów, po urządzenia dachowe podłączone do sieci, jak również elektrownie fotowoltaiczne na budynkach przemysłowych. Do naszych sztandarowych projektów należą na przykład: szpitale w Afryce, megawatowe elektrownie słoneczne w Europie, szkoły w Azji Południowo-Wschodniej lub kierunkowe stacje radiowe w Ameryce Południowej. Te dowody zaufania z całego świata są znakomitą potwierdzeniem naszej pozycji i motywują nas do realizacji kolejnych projektów.

Czy również chcecie wykorzystywać słońce?

Zrealizujcie swój projekt z jednym z naszych partnerów. Prosimy zadzwonić do nas pod numer: +48 71 70 72 920 lub wysłać e-mail na adres: info@ibc-solar.pl, a my poinformujemy Państwa o odpowiedniej firmie partnerskiej w pobliżu Państwa miejsca zamieszkania.





Smart Systems
for Solar Power

IBC SOLAR s.r.o.

Member of IBC SOLAR Group

Klikatá 13/353

158 00 Praga 5

Czechy

Tel. +48 71 70 72 920

Faks +48 71 70 72 929

info@ibc-solar.pl

www.ibc-solar.pl

Wasz partner IBC SOLAR: