



Creating a Powerful Future

Tecnologia Back Contact

Back Contact Tecnologia unisce



prestazioni



resilienza



estetica

I tuoi vantaggi

- ✓ **Contatti sul retro**
I conduttori elettrici sono collegati sul retro della cella, per un maggiore assorbimento della luce sulla parte anteriore.
- ✓ **Migliore stabilità termica**
Le celle Back Contact presentano una gestione termica ottimizzata e garantiscono prestazioni stabili anche a temperature elevate.
- ✓ **Conduzione ottimizzata della corrente**
Grazie al collegamento sul retro, la corrente scorre lungo il percorso più breve, riducendo la resistenza e aumentando l'efficienza elettrica.
- ✓ **Riduzione della formazione di punti caldi**
Una distribuzione più uniforme della corrente riduce il rischio di punti caldi (hot spots).
- ✓ **Maggiore efficienza**
Grazie alla parte anteriore delle celle completamente priva di ombreggiature, è disponibile una superficie attiva maggiore, il che significa: maggiore assorbimento di luce, maggiore resa energetica.
- ✓ **Riduzione del potenziale di errore**
Il contatto posteriore riduce al minimo il rischio di microfessurazioni e problemi di contatto sul lato anteriore. Il vantaggio: meno guasti e maggiore durata.
- ✓ **Perdite elettriche ridotte al minimo**
Percorsi di conduzione più brevi riducono la resistenza e aumentano l'efficienza.
- ✓ **Maggiore stabilità meccanica**
Migliore resistenza delle celle grazie alla riduzione delle tensioni dei materiali.

Solar Fabrik

Mono S4 Halfcut

Serie BC



Protezione antincendio

Il modulo soddisfa gli standard di protezione antincendio E e Broof, EN 13501-1.

Classe di protezione grandine 4

Il modulo resiste a ghiaccioli di grandine con diametro massimo di 40 mm e velocità fino a 29,2 m/s.

Premi EUPD

Da anni Solar Fabrik riceve il Solar Prosumer e il TOP Brand PV Award. Un vero valore aggiunto per il settore.

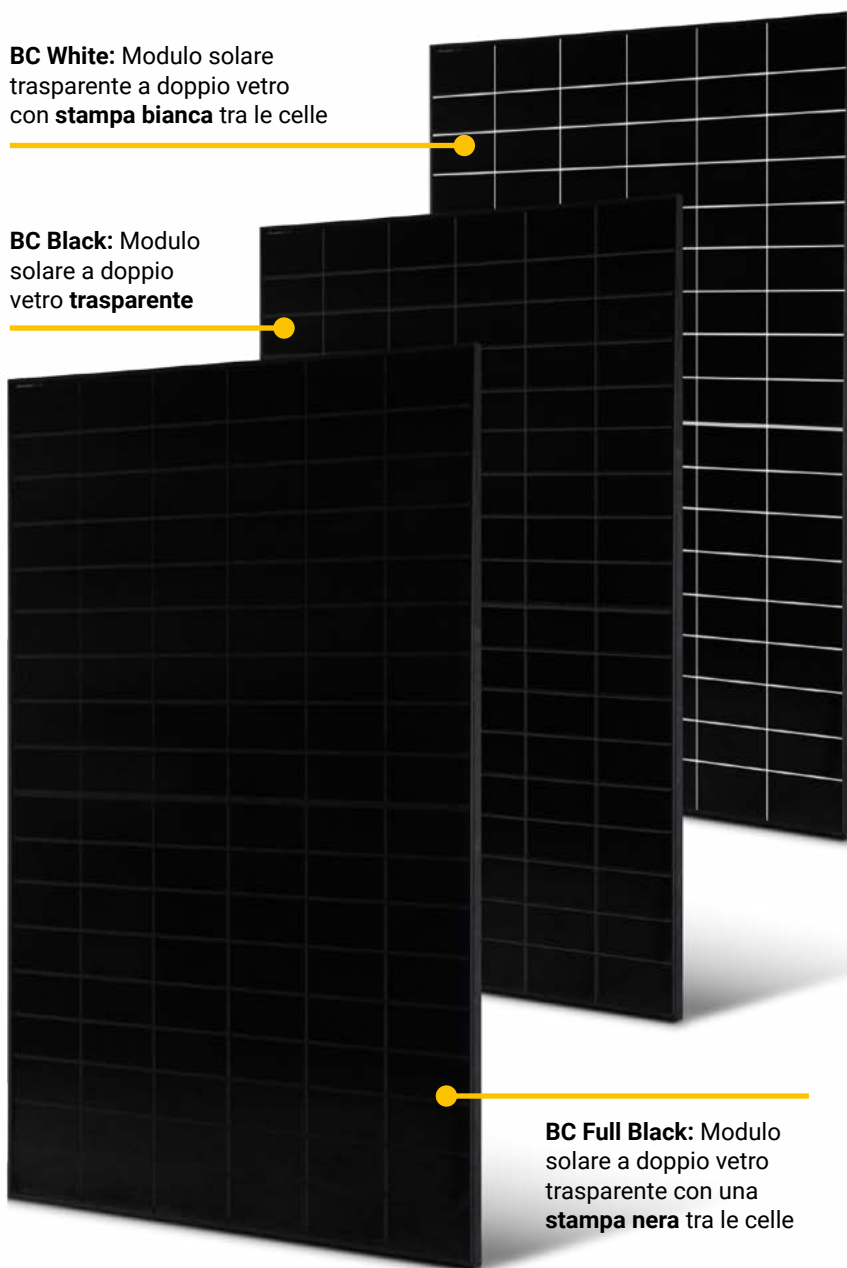
Premio transizione energetica

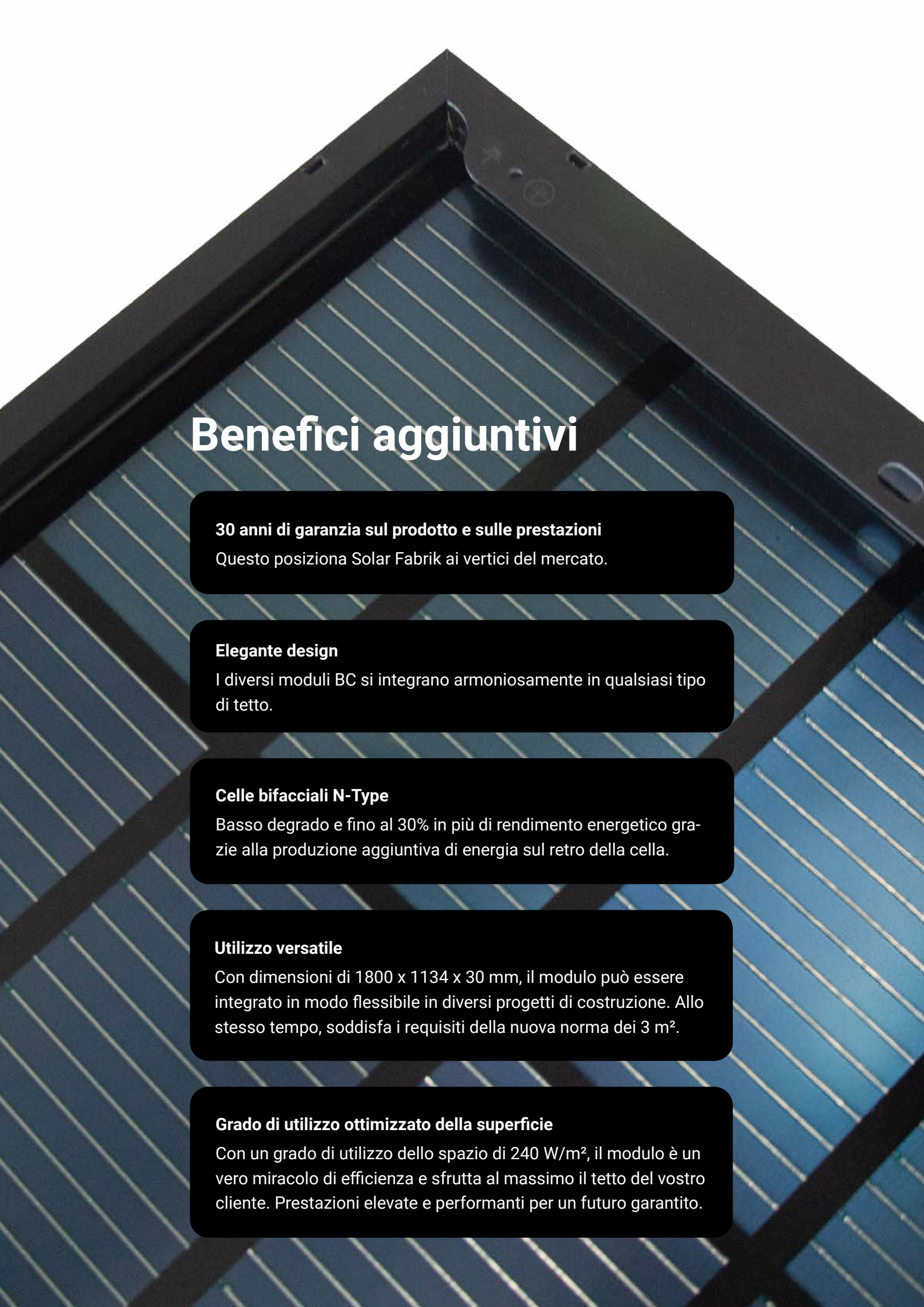
L'azienda riceve per il secondo anno consecutivo anche il premio Energiewende per la sua attività sostenibile.

BC White: Modulo solare trasparente a doppio vetro con **stampa bianca** tra le celle

BC Black: Modulo solare a doppio vetro **trasparente**

BC Full Black: Modulo solare a doppio vetro trasparente con una **stampa nera** tra le celle





Benefici aggiuntivi

30 anni di garanzia sul prodotto e sulle prestazioni

Questo posiziona Solar Fabrik ai vertici del mercato.

Elegante design

I diversi moduli BC si integrano armoniosamente in qualsiasi tipo di tetto.

Celle bifacciali N-Type

Basso degrado e fino al 30% in più di rendimento energetico grazie alla produzione aggiuntiva di energia sul retro della cella.

Utilizzo versatile

Con dimensioni di 1800 x 1134 x 30 mm, il modulo può essere integrato in modo flessibile in diversi progetti di costruzione. Allo stesso tempo, soddisfa i requisiti della nuova norma dei 3 m².

Grado di utilizzo ottimizzato della superficie

Con un grado di utilizzo dello spazio di 240 W/m², il modulo è un vero miracolo di efficienza e sfrutta al massimo il tetto del vostro cliente. Prestazioni elevate e performanti per un futuro garantito.

Panoramica tecnica.

Anti Shading

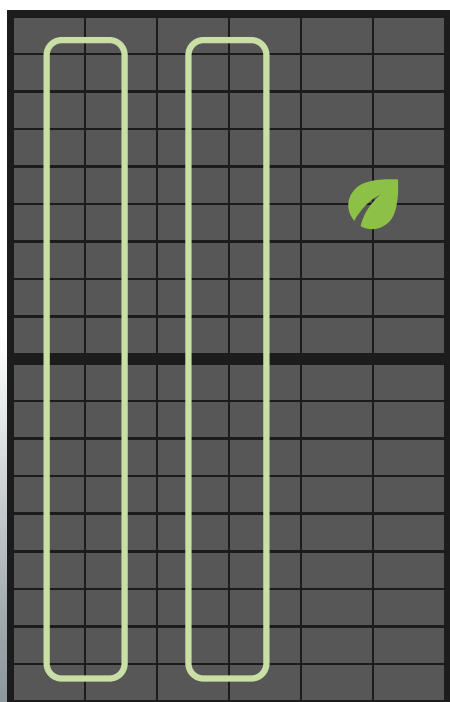
Negli impianti solari si verificano talvolta situazioni di ombreggiamento parziale, ad esempio a causa di camini, alberi, foglie o nuvole. Il Solar Fabrik Mono S4 Halfcut BC Full Black contrasta questo fenomeno grazie alla tecnologia Anti Shading.

Nei moduli solari convenzionali, l'ombreggiamento di singole celle comporta lo spegnimento di singole aree del modulo tramite il diodo di bypass.

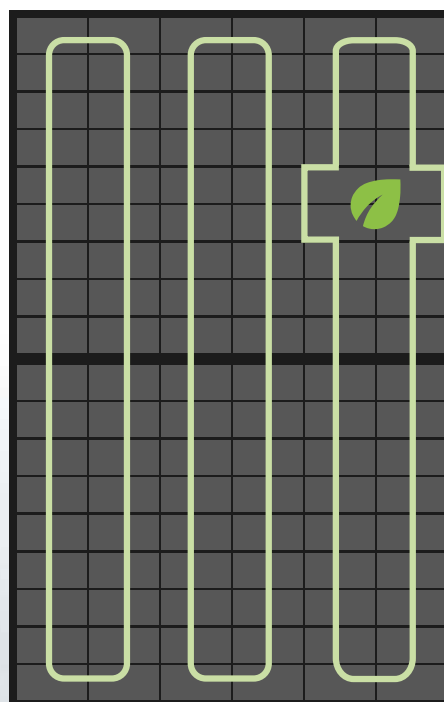
Diversamente dalla serie Back Contact: qui, grazie alla struttura delle celle con un innovativo strato di

passivazione bipolare, il flusso di corrente nel modulo viene mantenuto anche in caso di ombreggiamento parziale.

Invece di disattivare singoli gruppi di celle, i moduli possono deviare la corrente in modo flessibile attraverso percorsi alternativi. In questo modo, le aree non ombreggiate possono continuare a funzionare in modo efficiente e gli effetti dell'ombreggiamento vengono notevolmente ridotti.



N-Type TopCon modulo solare



Mono S4 Halfcut BC Full Black

Comportamento alla luce debole

Grazie al collegamento sul retro, l'intera superficie frontale del modulo rimane libera da fastidiosi contatti metallici, massimizzando l'effettiva superficie di assorbimento della luce e riducendo al minimo le perdite per riflessione.

Questa struttura è particolarmente vantaggiosa in condizioni di luce diffusa, cielo coperto, nelle prime ore del mattino o alla sera. Le celle possono assorbire più fotoni e convertirli in energia elettrica in modo più efficiente. L'interconnessione ottimizzata delle celle migliora il flusso di corrente interno, con conseguente riduzione delle perdite di resistenza e quindi maggiore efficienza anche in condizioni di luce non ottimali.

Un ulteriore vantaggio è la distribuzione più uniforme della temperatura grazie al contatto sul retro, che migliora il comportamento termico e riduce le perdite di potenza in condizioni di luce e temperatura variabili.

I moduli Back Contact sono quindi particolarmente adatti per luoghi con condizioni meteorologiche che cambiano frequentemente o per tetti con orientamento non ottimale, poiché forniscono rendimenti costanti e affidabili anche in condizioni di bassa irradiazione.

Microfessurazioni

Nei moduli Front-Contact, una microfessura può facilmente isolare un'intera area della cella.

Il Mono S4 Halfcut BC Full Black, invece, presenta un'elevata tolleranza alle microfessurazioni a livello cellulare. Grazie alla tecnologia Back-Contact, le piste conduttive sono completamente collegate al retro della cella.

Ciò significa: nessun contatto frontale e quindi nessuna struttura a Z delle piste conduttive, che altrimenti "serra" la cella e causa un aumento del 48% dello stress cellulare sui contatti. Inoltre, vengono eliminate anche le rotture dei contatti sul lato anteriore. Anche se a causa di sollecitazioni meccaniche,

ad esempio durante il trasporto o il montaggio, si verificano piccole crepe nella struttura in silicio, la conduttività elettrica rimane sostanzialmente invariata, poiché il contatto avviene su tutta la superficie e in modo ridondante sul retro.

Inoltre, la combinazione della tecnologia delle celle half-cut e della struttura vetro-vetro riduce significativamente il carico meccanico per cella. Ciò riduce la probabilità di formazione di microfessurazioni già in fase di progettazione.

Le prestazioni a lungo termine del modulo rimangono stabili, anche in condizioni ambientali estreme.



Solar Fabrik GmbH

Hermann-Niggemann-Str. 7-9

63846 Laufach, Germany

info@solar-fabrik.de, +49 (0)6093 20770-0

Valido da: 15.10.25 BR1001251015



solar-fabrik.de/it/pagina-tematica-tecnologia-back-contact/