



LA TECNOLOGIA TOPCON RILANCIAMO I MODULI BIFACCIALI

NEL 2023 LA MARKET SHARE DEI PANNELLI BIFACCIALI POTREBBE RAGGIUNGERE IL 54%, GRAZIE AI VANTAGGI CHE QUESTI PRODOTTI GARANTISCONO IN TERMINI DI POTENZA E DURATA. L'INTRODUZIONE DELLA TECNOLOGIA TOPCON SULLE CELLE OTTIMIZZERÀ ANCORA DI PIÙ QUESTI MODULI, SOPRATTUTTO PER QUANTO RIGUARDA EFFICIENZA, COEFFICIENTI DI TEMPERATURA E GARANZIE. E GRAZIE A QUESTE INNOVAZIONI, I PRODOTTI SI CANDIDANO A RIVESTIRE UN RUOLO CRUCIALE ANCHE NEL SEGMENTO COMMERCIALE E INDUSTRIALE

DI MICHELE LOPRIORE

Anche per il 2023 l'innovazione tecnologica sul fronte dei moduli porterà sul mercato importanti novità. Novità che interesseranno anche i pannelli bifacciali. Abbiamo visto come la possibilità di produrre energia su entrambi i lati del modulo permette di aumentare la produzione degli impianti fotovoltaici fino anche al 25% rispetto ai prodotti monofacciali. Ma nel corso dell'anno, grazie ad alcune innovazioni tecnologiche, questi valori potrebbero crescere ulteriormente. Per questo motivo per i moduli bifacciali, che fino ad oggi sono sempre stati associati ai grandi impianti fotovoltaici a terra soprattutto per la capacità di sfruttare al meglio la superficie riflettente, potrebbero aprirsi nuove strade, in particolare per quanto riguarda le installazioni su tetto. In particolare, la market share dei pannelli bifacciali potrebbe passare dal 50% nel 2022 al 54% nel 2023, per poi continuare a salire negli anni a venire (57% nel 2024 e 60% nel 2025).

«I moduli bifacciali sono davvero ben consolidati nel segmento utility grazie all'elevata affidabilità e alla potenza aggiuntiva», dichiara David Garmendia, product marketing manager di Trina Solar Europe. «Infatti, si prevede che nei prossimi anni supereranno il 70% della quota di mercato mondiale per le installazioni a terra. Il naturale passo successivo sarà la penetrazione di questa tecnologia nelle applicazioni sui tetti».

LE NOVITÀ PER IL 2023

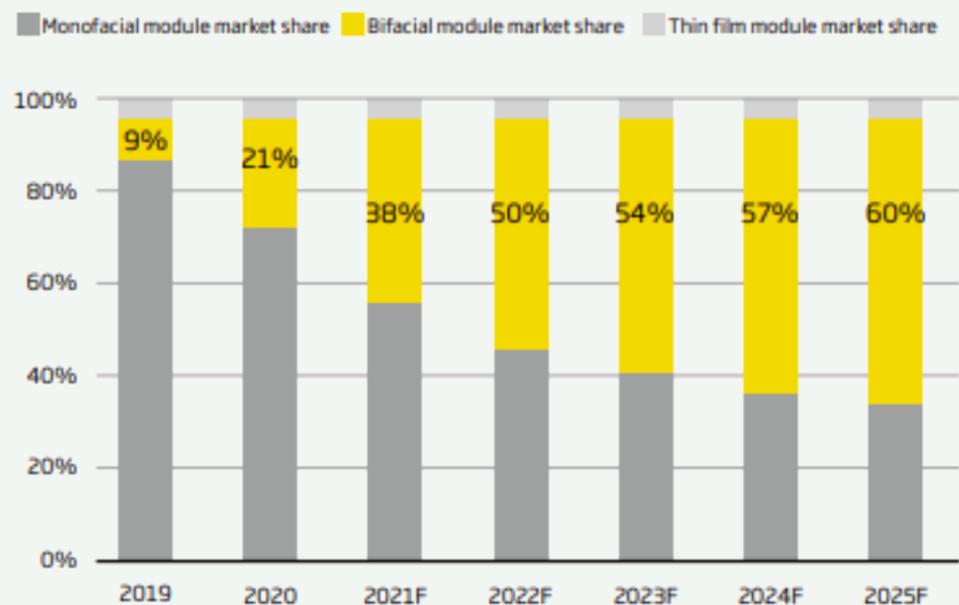
Per il 2023 i principali produttori di moduli hanno annunciato il lancio sul mercato di nuovi prodotti bifacciali, ancora più efficienti. Filo comune sarà in particolare l'utilizzo delle celle N-Type TOPcon che, come vedremo dopo, porteranno a ulteriori vantaggi su prodotti e garanzie.

Nel 2023, ad esempio, Canadian Solar lancerà i moduli TOPcon mono e bifacciali di tipo N.

Questi moduli di nuova generazione sono caratterizzati da un'efficienza fino al

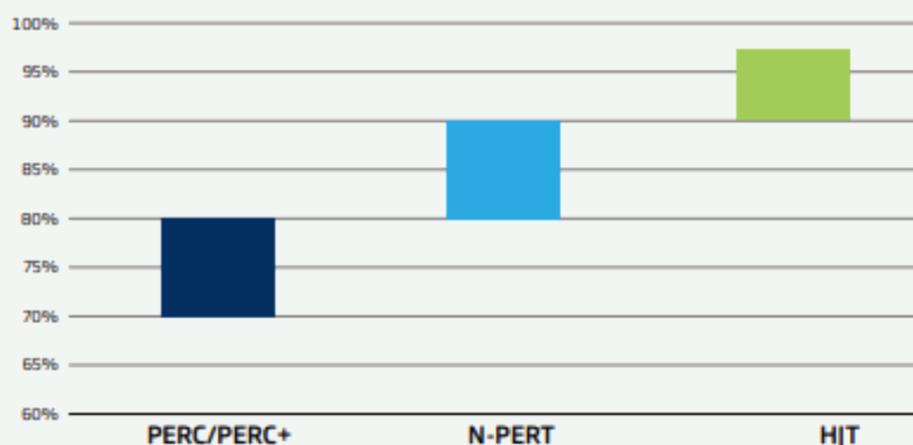


Market share moduli bifacciali a livello globale



Fonte: TRINA

Fattore di bifaccialità per tecnologia



Fonte: TRINA

RISPETTO ALLA TECNOLOGIA PERC, GRAZIE ALLA CELLE TOPCON, IL FATTORE DI BIFACCIALITÀ PUÒ ARRIVARE FINO AL 90%

22,3%, con potenza che supererà i 690 W. «Oltre alla maggiore potenza in uscita», spiega Marco Bellandi, senior sales manager key accounts area EMEA di Canadian Solar, «i nuovi moduli presentano coefficiente di temperatura più basso, assenza di effetto LID correlato alla presenza di boro-ossigeno ed una maggiore durata con 30 anni di garanzia sulle prestazioni. Inoltre, grazie ad un coefficiente di bifaccialità che raggiunge l'85%, si ottiene un significativo guadagno in potenza di circa il 2% in più rispetto ai moduli bifacciali Perc». Viessmann, invece, sta sviluppando un nuovo modulo basato sulla tecnologia TOPcon che presenta importanti vantaggi, tra cui coefficiente di temperatura migliorato, garanzie più estese nel tempo e maggiore producibilità per kW installato. Quest'ultimo aspetto è presente in tutti i moduli che adottano questa nuova tecnologia, ma prende maggior vigore quando le celle vengono installate su moduli bifacciali.

«Nella nostra visione», spiega Francesco Zaramella, product manager Moduli Fotovoltaici di Nuove Energie Viessmann Group, «il futuro dei moduli con l'avvento della tecnologia TOPcon sarà sempre più orientato alle versioni bifacciali per poter capitalizzare al massimo la produzione energetica».



La gamma

Modulo WST-515NGX-D3 (6x11) da 515 W



“FINO AL 15% DI POTENZA AGGIUNTIVA DA OGNI SINGOLO PANNELLO”

Marco Ippoliti, country manager Italia, Svizzera, Austria di Winaico



«Con la nuova serie NGX-D, Winaico fornirà un modulo TOPcon bifacciale su larga scala a partire dal 2023. Con 515 W su circa 2,4 metri quadri, diamo un chiaro segnale in termini di prestazioni. I moduli bifacciali vetro vetro forniscono più energia rispetto ai moduli convenzionali, perché producono anche dal lato posteriore. A seconda dell'applicazione, la potenza aggiuntiva del nostro modulo arriva fino al 15%, nel caso ottimale fino a 590 Watt. Di conseguenza, oltre ad essere adatto ad installazioni su tetti di ampie metrature, la nostra serie WST-NGX-D è indicata per installazioni a terra, dove la parte posteriore del modulo può essere irraggiata ancora più facilmente».

AUMENTA IL FATTORE DI BIFACCIALITÀ

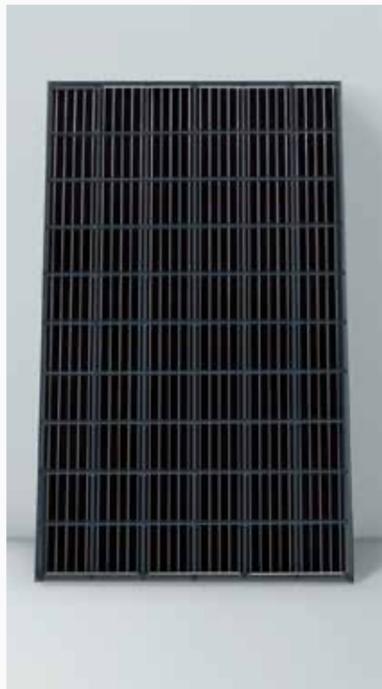
Uno dei vantaggi dell'utilizzo della tecnologia TOPcon sui moduli bifacciali è sicuramente legato all'aumento del fattore di bifaccialità. Se infatti questo parametro associato ai moduli Perc si aggirava attorno al 70%, oggi questo valore può largamente superare l'80%. In questo modo, la produ-

zione dell'impianto può aumentare fino al 35% in più rispetto a un'installazione che utilizza moduli standard. I vantaggi crescono se i moduli bifacciali vengono ancorati ai tracker. In questo caso, la produzione può aumentare fino al 25% rispetto all'utilizzo di sistemi di montaggio fissi, riducendo il Lcoe di oltre il 10%.

Per dimostrare i numerosi vantaggi della tecnolo-



VIESSMANN



“NEL 2023 LANCIAMO UN NUOVO MODULO BIFACCIALE CON TECNOLOGIA TOPCON” Francesco Zaramella, product manager moduli fotovoltaici di Nuove Energie Viessmann Group



«Oltre al nostro modulo storico, il Vitovolt 300 M 310 RA, che è ormai sul mercato da diverso tempo con vantaggi tra cui i 30 anni di garanzia prodotto rilasciata da Viessmann e 800 kg di tenuta a neve, stiamo sviluppando un nuovo modulo basato sulla tecnologia TOPcon che si chiamerà Vitovolt 300 M 410 AN. La tecnologia presenta importanti vantaggi, tra cui coefficiente

di declassamento con temperatura migliorato; miglioramento degli aspetti di decadimento e quindi garanzie più estese nel tempo; maggiore producibilità per kW installato. Quest'ultimo aspetto è presente in tutti i moduli che adottano questa nuova tecnologia, ma prende maggior vigore quando le celle vengono installate su moduli bifacciali. La bifaccialità permette di raggiungere valori di maggior produzione fino al 20-25% in più a seconda delle superfici e della loro riflessione nel modulo. Il modulo bifacciale diventa sempre più importante, inoltre, in applicazioni dove è richiesta la possibilità di far passare la luce, come ad esempio nell'agrivoltaico. Nella nostra visione, il futuro dei moduli con l'avvento della tecnologia TOPcon sarà sempre più orientato a versioni bifacciali per poter capitalizzare al massimo la produzione energetica».

Trinasolar



La gamma

- Vertex bifacciale DEG19RC.20, fino a 575W, con efficienza del modulo del 21,3%
- Vertex bifacciale DEG21RC.20, fino a 665W, con efficienza del modulo del 21,4%

“PRESTO ANCHE PER IMPIANTI SU TETTO” David Garmendia, product marketing manager di Trina Solar Europe



«I moduli bifacciali sono davvero ben consolidati nel segmento utility grazie all'elevata affidabilità e alla potenza aggiuntiva. Infatti, si prevede che nei prossimi anni supereranno il 70% della quota di mercato mondiale per le installazioni a terra. Guardando all'Europa, molti Paesi, inclusa l'Italia, chiaramente credono già nella tecnologia bifacciale in base ai loro dati di installazione a terra.

Il naturale passo successivo sarà la penetrazione di questa tecnologia nelle applicazioni sui tetti. La tecnologia dual-glass, valori di bifaccialità più elevati grazie all'uso della tecnologia di tipo N e una gamma più ampia basata su wafer più grandi sono alcune delle innovazioni tecnologiche che contribuiscono a questa transizione nel segmento dei tetti. Una maggiore produzione di energia per tutta la durata del modulo, costi di installazione inferiori e la possibilità di sfruttare al meglio le superfici del tetto sono vantaggi rilevanti sui cui installatori ed EPC potranno fare affidamento».



SUNTECH

Il prodotto

Caratterizzato da un coefficiente di temperatura competitivo e prestazioni in condizioni di scarsa illuminazione, il modulo Pro è stato sviluppato per impianti in situazioni estreme: con una temperatura operativa inferiore di circa 1,5 °C rispetto a qualsiasi altro modulo, riduce la dispersione ad alte temperature di oltre l'1% ed ha un guadagno dell'1,37% rispetto alla generazione di energia a bassa temperatura. In condizioni di scarsa illuminazione, il modulo Pro ha un guadagno dello 0,17% nella generazione di energia. I bifacciali possono arrivare all'85% con un aumento di oltre il 10% rispetto a quello di qualsiasi modulo tradizionale. Dopo sei mesi di test comparativi, la serie Ultra V Pro genera il 3,83% in più di energia rispetto ai prodotti tradizionali. Usando un wafer di silicio drogato con fosforo di tipo N, il suo degrado nel primo anno è inferiore all'1% e successivamente meno dello 0,4% su base annua. Si ottiene così un valore BOS inferiore del 3% e un valore LCOE inferiore del 5%.

gia, a fine settembre Trina Solar aveva pubblicato una guida dedicata all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli bifacciali. Si tratta di un documento rivolto a investitori, sviluppatori ed EPC intenzionati a realizzare centrali solari con pannelli bifacciali. All'interno della guida l'azienda spiega in che modo i moduli bifacciali possono influire sulla progettazione dell'impianto, sia alla presenza di tracker sia nel caso di strutture fisse. Spazio anche ad aspetti tra cui configurazione dell'inverter e montaggio dei componenti. All'interno del documento, inoltre, sono riportati i risultati di due test, che l'azienda ha condotto sui due impianti con moduli bifacciali. Le installazioni sono ubicate in Spagna e in Germania. In entrambi i casi, vengono analizzate le performance dell'impianto, sia con tracker sia con sistemi di supporto fissi. Nel primo caso, Trina ha voluto dimostrare il funzionamento dei bifacciali in aree con forte irraggiamento a partire proprio dalle due diverse strutture di



La gamma

Moduli X-Half CUT HJT da 395 fino a 700 Wp



“PIÙ PRODUZIONE GRAZIE ALLE CELLE HJT” Roberto Laurenzi, responsabile commerciale di Sunerg Italia



«Sul fronte dei bifacciali un'innovazione tecnologica per Sunerg è il modulo X-Half CUT HJT perché presenta una migliore resistenza, un'elevata efficienza e una produzione di energia duratura con la cella a eterogiunzione. Il primo

importante vantaggio è il coefficiente di temperatura di potenza con un -0.26%/°C del modulo contro un -0.35%/°C di un prodotto half cut Perc. Questa differenza garantisce un miglior rendimento per la minor perdita di efficienza in caso di temperature del modulo superiori ai 25°C. Il prodotto è caratterizzato anche da un elevato coefficiente di bifaccialità, superiore al 90%, rispetto al 70% del modulo Perc. L'HJT è considerata una delle migliori tecnologie di celle con la più alta bifaccialità e minor perdita per temperatura che consente una maggiore resa energetica dal 5 al 15% rispetto al modulo tradizionale. Un altro plus importante è il doppio vetro leggero da 1.6 +1.6 millimetri per una maggiore maneggevolezza e, insieme alla cella HJT, contribuisce a un degrado minore all'anno e una potenza garantita all'88% al 30°anno».

montaggio utilizzate. Lo stesso test ha riguardato l'impianto in Germania, per valutare l'efficacia del sistema in aree con minor irraggiamento.

COEFFICIENTE DI TEMPERATURA MIGLIORE

La tecnologia TOPcon presenta inoltre vantaggi in termini di coefficiente di temperatura e, quindi, di resistenza e durata lungo il ciclo di vita dell'impianto.

«Il primo importante vantaggio è il coefficiente di temperatura di potenza con un -0.26% per grado del modulo contro un -0.35% per grado di un modulo half cut Perc», spiega Roberto Laurenzi, responsabile commerciale di Sunerg. «Questa differenza garantisce miglior rendimento per la minor perdita di efficienza quando la temperatura del modulo è maggiore di 25°C ».

Antonio Ruta, head of technical service Latam&Italy di JinkoSolar, ha aggiunto: «Con il nuovo modulo Tiger Neo con celle N Type TOPcon, che sarà prodotto a partire da luglio 2023, JinkoSolar continua a proporre prodotti ideati per impianti su larga scala contribuendo ad abbassare il Lcoe dell'impianto, migliorando il coefficiente di temperatura a $-0,29\%/^{\circ}\text{C}$ e incrementando ulteriormente la densità di potenza per singolo modulo ottimizzando i costi di logistica».

GARANZIE ESTESE

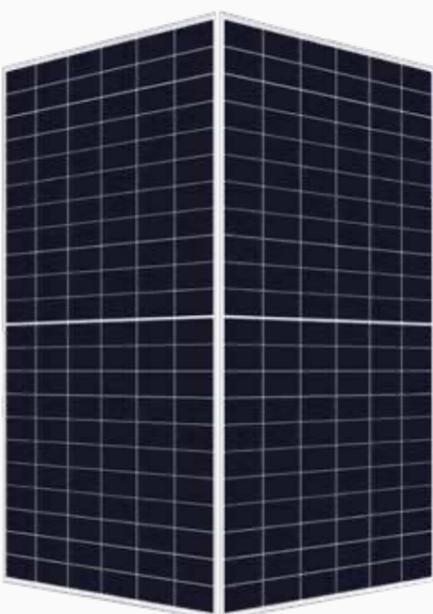
Una maggiore durata nel tempo ha spinto i principali produttori a estendere la garanzia sul prodotto, che in molti casi è passata da 25 a 30 anni.



La gamma

- Moduli monocristallini Perc Titan da 132 celle e potenze da 640-665 Wp
- Moduli monocristallini Perc Titan da 110 celle e potenze da 530-550 Wp
- Moduli monocristallini Perc da 144 celle e potenze da 530-550 Wp
- Moduli a eterogiunzione Hyper-Ion da 565-585 Wp a 675-700 Wp

La gamma di moduli bifacciali Risen si compone di modelli con celle Perc da 201 millimetri e 182 millimetri. A marzo l'azienda completerà la gamma grazie all'avvio della produzione su larga scala dei nuovi moduli bifacciali a eterogiunzione. I moduli bifacciali Risen spaziano da potenze da 530 Wp a 665 Wp, e possono raggiungere efficienze fino al 21,4%.



“BENE I BIFACCIALI ANCHE PER I SEGMENTI RESIDENZIALE E COMMERCIALE”

Simone Negri, area manager Italia, Svizzera e Grecia di Seraphim



«Nell'ultimo periodo abbiamo osservato che i moduli bifacciali stanno prendendo piede anche nei segmenti residenziale e commerciale e industriale. L'innovazione tecnologica principale nei moduli bifacciali la sta portando proprio Seraphim, proponendo sul mercato il modulo SRP-415-BMD-BG. Si tratta di un pannello da 415 Wp, celle da 182 millimetri Mono-Perc bifacciali ad alta efficienza, con un frame assottigliato di soli 28 millimetri e uno spessore del vetro ridotto a 1,6 millimetri su entrambe le facce. Oltre ai vantaggi dei moduli bifacciali, queste caratteristiche rendono il pannello leggero, estremamente maneggevole e facile da installare. Infine, l'assenza di backsheet polimerico ed il ridotto utilizzo di vetro consentono il minimo impatto ambientale ed una garanzia di performance estesa a 30 anni».

La gamma

- SRP-415-BMD-BG
- SRP-555-BMA-BG
- SRP-670-BMC-BG



NON PERDERE LA GARANZIA SUI MODULI FOTOVOLTAICI

Con le strutture Contact Italia ti assicuriamo la corretta installazione



SISTEMA UNINET di facile e rapida installazione principalmente indicato per i moduli di grandi dimensioni



SUPPORTI FISSI

gamma per inclinazioni fisse da 5° - 10° - 15°



SUPPORTI REGOLABILI

adatto al montaggio di moduli di grandi dimensioni



SUPPORTI TELESCOPICI

gamma per inclinazioni regolabili da 7° a 30°

Contact Italia ha introdotto le nuove soluzioni di montaggio per i moduli fotovoltaici di grandi dimensioni che consentono l'aggancio sia sul lato corto che sul lato lungo in totale sicurezza. Soluzioni studiate in base ai calcoli dimensionali dell'impianto (in riferimento ai carichi vento e neve) evitando che la cornice in alluminio del modulo subisca forti stress e venga meno la garanzia del modulo.

Approfitta della nostra consulenza tecnica gratuita!



contactitalia.it

seguici sui canali social



Saremo presenti presso



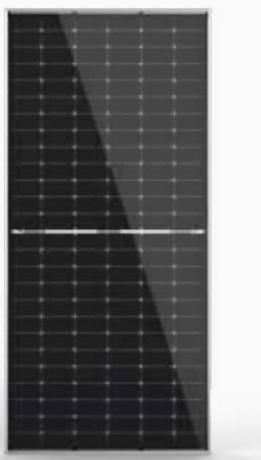
Pad. D1 - Stand 170

22-24 MARCH 2023 > RIMINI EXPO CENTRE ITALY



Jinko Solar

Building Your Trust in Solar



La gamma

Modulo bifacciale doppio vetro N-Type TOPcon Tiger Neo JKM600N-72HL4R-BDV da 72 celle

"DALLA BIFACCIALITÀ VANTAGGI ANCHE SUL FRONTE DELLE GARANZIE"

Antonio Ruta, head of technical service Latam&Italy di JinkoSolar



«Con la serie Tiger Neo con celle N Type TOPcon Jinko Solar ha introdotto per prima sul mercato italiano un modulo bifacciale dalle caratteristiche innovative, perché più efficiente e più performante rispetto alla tecnologia Perc mainstream presente nel mercato.

Con il nuovo modulo, che sarà prodotto a partire da luglio 2023, Jinko continua a proporre prodotti idonei per impianti su larga scala contribuendo ad abbassare il Lcoe

dell'impianto, migliorando il coefficiente di temperatura a $-0,29\%/^{\circ}\text{C}$ e incrementando ulteriormente la densità di potenza per singolo modulo ottimizzando i costi di logistica. Un ulteriore passo in avanti per un modulo che già vantava un minore effetto LID e una garanzia leader di mercato coniugando efficienza, producibilità ed i vantaggi della bifaccialità pari all'80%».

Seraphim, ad esempio, ha lanciato un modulo bifacciale da 415 Wp con celle da 182 millimetri Mono-Perc bifacciali ad alta efficienza, con un frame assottigliato di soli 28 millimetri e uno spessore del vetro ridotto a 1,6 millimetri su entrambe le facce. L'assenza di backsheet polimerico e il ridotto utilizzo di vetro consentono il minimo impatto ambientale ed una garanzia di performance estesa a 30 anni.

APPLICAZIONI

Fino a oggi i moduli bifacciali sono sempre stati proposti per l'installazione di impianti fotovoltaici di taglia utility scale, grazie in particolare alla possibilità di abbassare il Lcoe dell'impianto. Per questa tipologia di impianto, anche nel 2023 saranno soprattutto i pannelli con dimensioni delle celle di 210x210 millimetri, in abbinata in particolare ai tracker, ad essere maggiormente proposti, in particolare per la possibilità di aumentare la producibilità degli impianti. Non solo: sempre più produttori stanno studiando soluzioni bifacciali per adattare questi prodotti anche a installazioni su tetto, su pensiline e su facciate. «FuturaSun, nella propria gamma, presenta anche il modello Silk Plus Duetto con configurazione vetro vetro e celle Perc multi bus bar da 182 millimetri half-cut bifacciali», spiega Lisa Hirvonen, product manager di FuturaSun. «Per il 2023 presenteremo un ulteriore prodotto bifacciale con celle HJT sia per la fascia commerciale sia utility scale».

In questo caso, la proposta riguarderà soprattutto moduli con celle da 182x182 millimetri, più semplici da trasportare e installare grazie a peso e dimensioni ridotte. Insomma, l'innovazione sui moduli corre e, come abbiamo visto, interesserà anche i prodotti bifacciali. Non sarà semplice applicare questi modelli: servirà studiare ogni specifico caso, esigenze di produzione, superficie, costi. Ma la strada imboccata per una maggiore diffusione dei pannelli bifacciali, in ogni segmento di mercato, è quella giusta.



IBC SOLAR

La gamma

Modulo IBC MonoSol 405 ES10-HC N BF



"TANTI PLUS PER LE INSTALLAZIONI AGRIVOLTAICHE"

Florian Mechler, product manager Moduli di IBC Solar



«Probabilmente il più grande vantaggio per gli installatori e gli EPC è che sia lo spazio utilizzato sia lo sforzo di installazione rimangono gli stessi rispetto alla versione monofacciale, ma aumenta la produzione di energia in modo significativo. Tuttavia, la produzione aggiuntiva di elettricità dipende in gran parte dal valore di albedo delle condizioni del suolo. Più luminosa è la superficie riflettente, maggiore è il valore. Per quanto riguarda le installazioni a terra, il principale vantaggio è che la superficie può ancora essere utilizzata per la produzione agricola e addirittura la presenza dell'impianto fotovoltaico può portare benefici a livelli agronomico. Inoltre, poiché i moduli bifacciali sono spesso offerti come variante vetro/vetro, hanno anche una migliore protezione delle celle e solitamente garanzie di prodotto più estese».

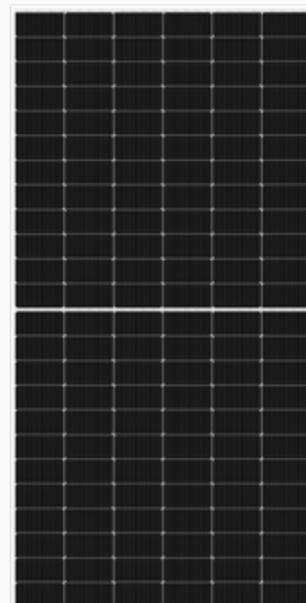
EGING PV KEENSTAR

La gamma

La gamma di moduli bifacciali Eging della serie Star e Aurora adottano celle Perc e TOPcon di tipo N. I pannelli sono stratificati con vetri a doppio strato. La bifaccialità è intorno al 70%, valore che sale all'80% con tecnologia TOPcon. I moduli possono così generare dal 5 al 35% in più di energia.

Con l'utilizzo di strutture fisse, i pannelli possono ridurre il Lcoe del 7%, mentre nel caso di tracker possono ridurre il Lcoe di oltre il 13%.

Grazie al drogaggio dei wafer, i pannelli possono infine ridurre l'effetto Lid.



FuturaSun®

anticipate tomorrow

La gamma

Silk Plus Duetto Bifi FU 390 / 395 / 400 / 405 / 410 M
• Silk Plus Duetto Bifi FU FU 535 / 540 / 545 M



"TANTI VANTAGGI PER LA TAGLIA UTILITY SCALE"

Lisa Hirvonen, product manager di FuturaSun



«FuturaSun, nella propria gamma, presenta anche il modello Silk Plus Duetto con configurazione vetro vetro e celle Perc multi bus bar da 182 millimetri half-cut bifacciali. I moduli bifacciali consentono numerosi vantaggi, in particolare per gli impianti di taglia utility scale, in quanto aumentano la resa dell'impianto tipicamente

dal 5 al 15% in base alla configurazione dell'impianto, la posizione geografica e le condizioni ambientali. Oltre alla resa migliorata si può anche ottimizzare il BOS e ridurre il Lcoe in quanto un impianto bifacciale genera più energia a parità dei costi di installazione di un modulo standard. FuturaSun offre per il modulo da 144 celle un secondo vetro con pattern bianco per aumentare l'albedo sia del fronte che del retro del modulo, per rese più alte. La taglia da 108 celle è realizzata invece con il secondo vetro classico, per valorizzare la trasparenza su facciate architettoniche o pensiline. Inoltre, possiamo già anticipare che per il 2023 presenteremo un ulteriore prodotto bifacciale con celle HJT sia per la fascia commerciale sia utility scale».



"INTRODUZIONE DELLA TECNOLOGIA TOPCON"

Marco Bellandi, senior sales manager key accounts area Emea di Canadian Solar

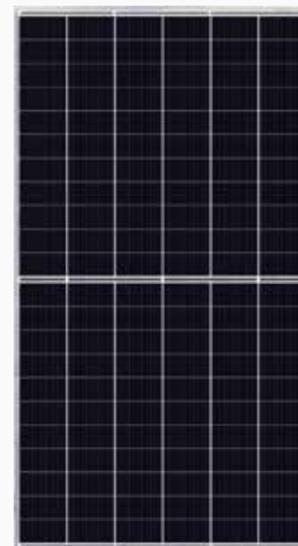


«Nel 2023 Canadian Solar lancerà i nuovi moduli mono e bifacciali con celle solari TOPcon monocristalline di tipo N. Questi moduli di nuova generazione sono caratterizzati da un'efficienza fino al 22,3%, con potenza che supererà i 690 W. Oltre alla maggiore potenza, i nuovi moduli presentano coefficiente di temperatura più basso, assenza di effetto LID correlato alla presenza di boro-ossigeno e una maggiore durata con 30 anni di garanzia sulle prestazioni. Inoltre, grazie ad un coefficiente di bifaccialità che raggiunge l'85%, si ottiene un significativo guadagno in potenza di circa il 2% in più rispetto ai moduli bifacciali Perc. Sottoposto a 2.000 ore di test di umidità e calore, il modulo TOPcon ha manifestato una degradazione in potenza solo dell'1%.

Infine, alle sue prestazioni superiori, si aggiunge la riduzione dei costi di installazione. Infatti, aumentando la potenza per singola stringa, l'utilizzo di celle da 210 millimetri comporta una riduzione significativa dei costi BOS con risparmi sui tracker, sui componenti elettrici come cavi CC e connettori, sulla manodopera di montaggio».

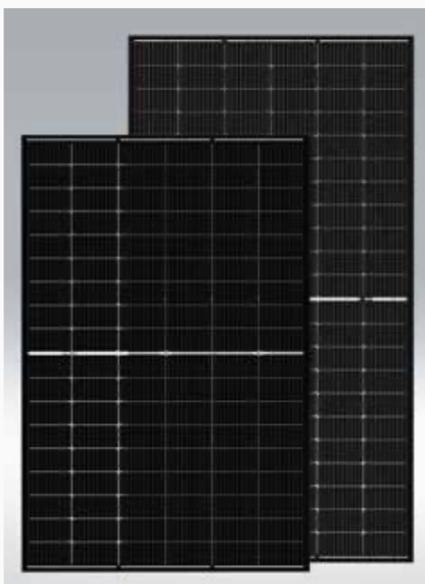
La gamma

- BiHiKu6 CS6W-MB-AG da 520-550 Wp
- TOPBiHiKu6 CS6W-TB-AG da 545-570 Wp
- BiHiKu7 CS7L-MB-AG da 580-610 Wp
- BiHiKu7 CS7N-MB-AG da 640-670 Wp
- TOPBiHiKu7 CS7L-TB-AG da 605-630 Wp
- TOPBiHiKu7 CS7N-TB-AG da 665-690 Wp



La gamma

- Bisol Bifacial, BDO, 400 W
- Bisol Bifacial, BBO, 490 W



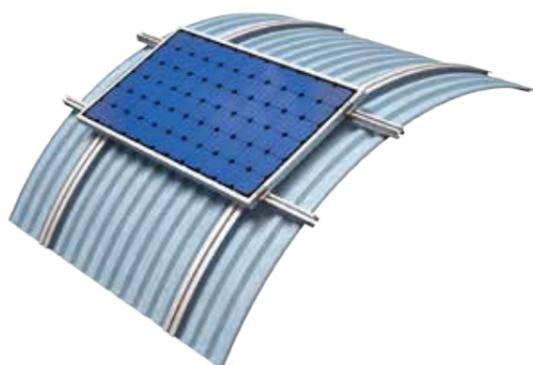
"PRONTI PER IL LANCIO DI MODULI BIFACCIALI CON CELLE M10"

Matevž Kastelic, country manager di Bisol Group Italia



«In Bisol non vediamo l'ora di iniziare ad offrire i nuovi moduli con tecnologia M10, che avranno prestazioni superiori e saranno disponibili in due diverse dimensioni, per soddisfare tutte le esigenze dei nostri clienti. La versione più piccola (BDO), da 1.722x1.134x30 millimetri, peso 22 kg e 108 celle bifacciali half-cut, avrà una potenza di 400 W, mentre quella più grande (BBO), da 2.094x1.134x35 millimetri, peso 26 kg e 132 celle bifacciali half-cut, raggiungerà i 490 W di potenza. Entrambe le potenze menzionate non tengono comunque conto del significativo guadagno bifacciale proveniente dal lato posteriore del modulo. Oltre alle maggiori potenze disponibili, la più grande novità relativa ai nuovi moduli Bisol Bifacial è rappresentata dalla nuova scatola di giunzione, più piccola e arrotondata, che ridurrà ulteriormente l'ombreggiamento posteriore. Il primo lotto di moduli Bisol Bifacial con tecnologia M10 è previsto per marzo.

Il supporto ideale per la tua energia



ENERAL

ENERAL è un sistema di elementi in estruso di alluminio opportunamente realizzato per garantire l'ottimale applicazione di impianti fotovoltaici sui sistemi di copertura Alubel sia piani che curvi. Per informazioni visita il nostro sito o chiamaci allo 0522 957511.