



SONNENGLÄSER senza cornice

IL MODULO FOTOVOLTAICO DIVENTA UN ELEMENTO ARCHITETTONICO

200/300/310/360 Wp bifacciale | 300 Wp black
390 Wp HC bifacciale
300 Wp bifacciale | 210 Wp Maxim bifacciale

Tecnologia delle celle bifacciali

Fino al 30% di rendimento in più grazie all'utilizzo dell'incidenza della luce anche sul lato posteriore

Estremamente resistente e durevole

Resiste anche agli agenti atmosferici più estremi grazie allo speciale sistema di vetro composito

Design senza cornice

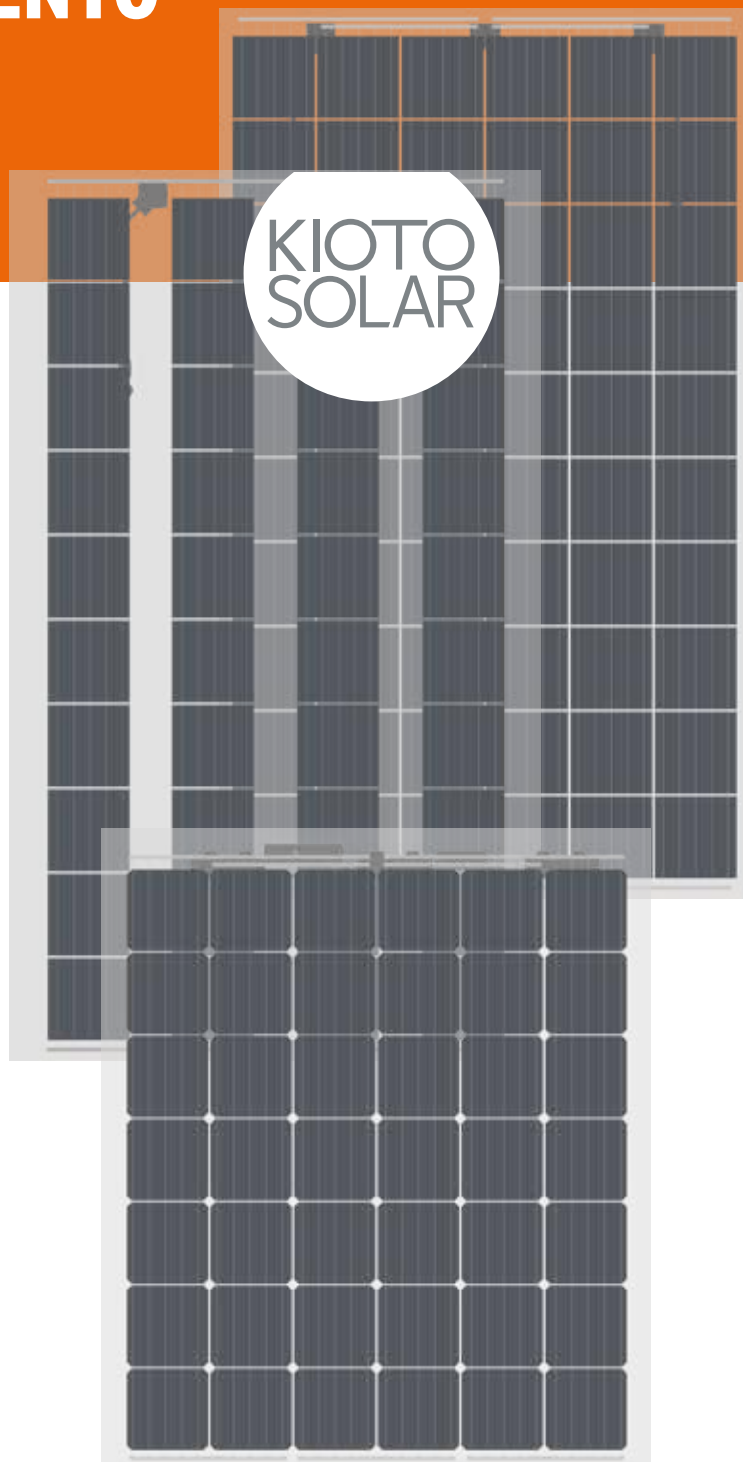
Nessun bordo antiestetico, meno sporco e massima efficienza

Modularità ottimizzata

Le dimensioni del modulo sono progettate per la massima flessibilità nelle rispettive tipologie di applicazione

Certificazione DIBt

(per moduli fullcell)



VERSATILE!

**Il modulo fotovoltaico diventa
un elemento da integrare
nell'involucro edilizio.**

SONNENGLÄSER per sistemi di copertura

Dati del modulo (i dati sulle prestazioni si riferiscono a alla parte anteriore del modulo)	310 Wp bifacciale 2 x 3 mm trasparente	300 Wp bifacciale 2 x 4 mm trasparente	200 Wp bifacciale 2 x 4 mm trasparente
Pmpp	310 Wp	300 Wp	200 Wp
Umpp	32,91 V	33,98 V	22,65 V
Impp	9,42 A	8,83 A	8,83 A
Uoc	39,28 V	40,56 V	27,04 V
Isc	9,85 A	9,42 A	9,42 A
Grado di efficienza	18,33 %	17,39 %	11,59 %
Superf. neces. per kWp	5,46 m ²	5,75 m ²	8,63 m ²

Dati elettrici			
Celle	60 bifacciale celle (6 x 10) 157 x 157 mm (5 busbar)	60 bifacciale celle (6 x 10) 157 x 157 mm (5 busbar)	40 bifacciale celle (4 x 10) 157 x 157 mm (5 busbar)
Sistema di connessione e spina	3 pezzi junctionbox decentrate con connettori originali Stäubli MC4, posteriore, superiore	3 pezzi junctionbox decentrate con connettori originali Stäubli MC4, posteriore, superiore	2 pezzi junctionbox decentrate con connettori originali Stäubli MC4, posteriore, superiore
Tensione max.	1000 V DC		
Tolleranza	+5 W / -0 W (Misurazione in STC)		
Coefficienti di temperatura	Pmpp -0,42 %/K Uoc -0,32 %/K Isc +0,047 %/K		
Massima tensione	15 A		
Temperatura ambiente	+85 °C fino a -40 °C		
Lunghezza cavi	2 x 350 mm		
Diodi bypass	3 pezzi		
Garanzia di rendimento	min. 97% nel primo anno, poi riduzione max. dello 0,7% annuo fino a 25 anni		
Garanzia prodotto	12 anni		

Dati tecnici			
Peso	27,5 kg	38,0 kg	38,0 kg
Dimensioni (LxAxP)	1700 x 995 x 7 mm (± 3 mm) piano di appoggio laterale: 20 mm	1700 x 1015 x 9 mm (± 3 mm) piano di appoggio laterale: 30 mm	1700 x 1015 x 9 mm (± 3 mm) piano di appoggio laterale: 86 mm
Spessore del vetro	2 x 3 mm	2 x 4 mm	2 x 4 mm
Trasmissione della luce	15 %	15 %	40 %
Resistenza alla nebbia salina/ all'ammoniaca	data		
Prova di grandine estesa	Qualificazione per HW4		
Norme applicabili	Conformità a IEC 61215 e IEC 61730; IP 65 DIBt Z-70.3-266		
Imballo	15 Moduli/palett		

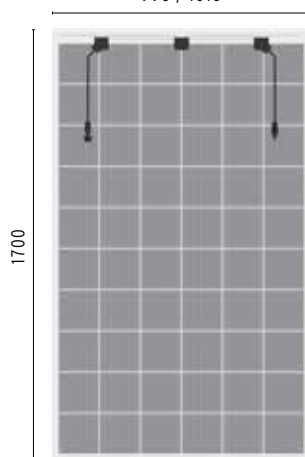
Approvazione DIBt per i moduli fullcell

Siamo una delle poche aziende al mondo ad aver ricevuto l'approvazione generale dell'autorità edilizia da parte dell'Istituto tedesco per la Tecnologia Edilizia (DIBt) per i nostri moduli senza cornice (cella piena). Grazie a questa approvazione, il modulo di SONNENKRAFT è ora considerato un prodotto edilizio regolamentato (analogo al classico vetro stratificato di sicurezza) e non richiede più un'approvazione individuale per ogni progetto.



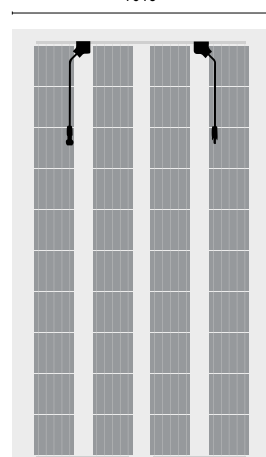
310 Wp / 300 Wp

995 / 1015



200 Wp

1015



Tutti i dati in mm; tolleranza ± 3 mm

Il cliente si assume la propria responsabilità che la merce ordinata e consegnata è adatta a scopi adeguati. Suggerimenti per l'applicazione comunicati verbalmente o per iscritto o dedotti grazie a test e altro, che vengono forniti al meglio delle conoscenze di SONNENKRAFT ENERGY GmbH, sono da ritenersi senza alcuna garanzia o responsabilità da parte della stessa. Le costruzioni tecniche speciali possono essere soggette ad approvazione ufficiale, il costruttore o il cliente è responsabile dell'ottenimento di tale approvazione. Il cliente deve sostenere qualsiasi costo causato da modifiche di speciali costruzioni tecniche, in par ticolare per test e calcoli; si comunica inoltre che non è stato eseguito alcun test di pre-dimensionamento statico e di corretto uso dei vetri, da parte di SONNENKRAFT ENERGY GmbH. Tolleranza di misura ± 3 %

SONNENGLÄSER per sistemi di copertura

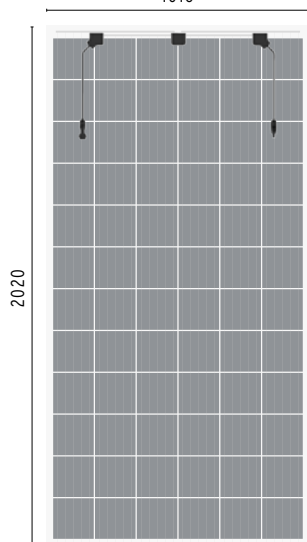
Dati del modulo (i dati sulle prestazioni si riferiscono a alla parte anteriore del modulo)	360 Wp bifacciale 2 x 4 mm	360 Wp bifacciale 2 x 6 mm	390 Wp bifacciale 2 x 4 mm
Pmpp	360 Wp	360 Wp	390 Wp
Ump	40,77 V	40,77 V	36,57 V
Imp	8,83 A	8,83 A	10,69 A
Uoc	48,67 V	48,67 V	44,63 V
Isc	9,42 A	9,42 A	11,18 A
Grado di efficienza	17,56 %	17,56 %	18,29 %
Superf. neces. per kWp	5,70 m ²	5,70 m ²	5,47 m ²

Dati elettrici			
Celle	72 bifacciale celle (6 x 12) 157 x 157 mm (5 busbar)	72 bifacciale celle (6 x 12) 157 x 157 mm (5 busbar)	132 bifacciale Halbzellen (6 x 22) 166 x 38 mm (9 busbar)
Sistema di connessione e spina	3 pezzi junctionbox decentrate con connettori originali Stäubli MC4, posteriore, superiore	3 pezzi junctionbox decentrate con connettori originali Stäubli MC4, posteriore, superiore	3 pezzi junctionbox decentrate con connettori originali Stäubli MC4, posteriore, centrale
Tensione max.	1000 V DC		
Tolleranza	+5 W / -0 W (Misurazione in STC)		
Coefficienti di temperatura	Pmpp -0,42 %/K Uoc -0,32 %/K Isc +0,047 %/K		
Massima tensione	15 A		
Temperatura ambiente	+85 °C fino a -40 °C		
Lunghezza cavi	2 x 350 mm	2 x 350 mm	2 x 500 mm
Diodi bypass	3 pezzi		
Garanzia di rendimento	min. 97% nel primo anno, poi riduzione max. dello 0,7% annuo fino a 25 anni		
Garanzia prodotto	12 anni		

Dati tecnici			
Peso	45,0 kg	60,0 kg	48,0 kg
Dimensioni (LxAxP)	2020 x 1015 x 9 mm (± 3 mm) piano di appoggio laterale: 30 mm	2020 x 1015 x 13 mm (± 3 mm) piano di appoggio laterale: 30 mm	1956 x 1090 x 9 mm (± 3 mm) piano di appoggio laterale: 41 mm
Spessore del vetro	2 x 4 mm	2 x 6 mm	2 x 4 mm
Trasmissione della luce	15%	15%	15%
Resistenza alla nebbia salina/ all'ammoniaca	data		
Prova di grandine estesa	Qualificazione per HW4		
Norme applicabili	Conformità a IEC 61215 e IEC 61730; IP 65 DIBt Z-70.3-266 (solo per moduli a cella intera)		
Imballo	15 Moduli/palett	15 Moduli/palett	30 Moduli/palett

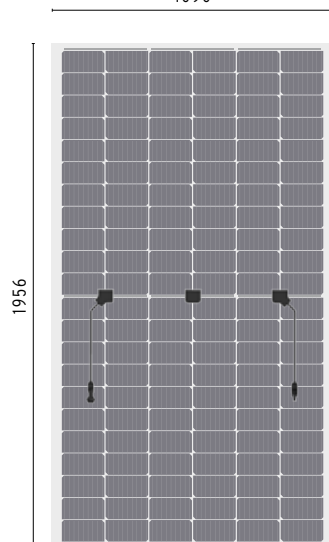
360 Wp

1015



390 Wp

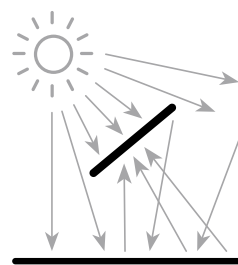
1090



Tutti i dati in mm; tolleranza ± 3 mm

Tecnologia bifacciale

Con la tecnologia delle celle bifacciali, la luce viene catturata sia dalla parte anteriore che da quella posteriore del modulo. La bifaccialità aumenta il grado di efficienza del modulo. È possibile ottenere un rendimento aggiuntivo fino al 30 % a seconda delle tipologie di installazione.



Il cliente si assume la propria responsabilità che la merce ordinata e consegnata è adatta a scopi adeguati. Suggerimenti per l'applicazione comunicati verbalmente o per iscritto o dedotti grazie a test e altro, che vengono forniti al meglio delle conoscenze di SONNENKRAFT ENERGY GmbH, sono da ritenersi senza alcuna garanzia o responsabilità da par te della stessa. Le costruzioni tecniche speciali possono essere soggette ad approvazione ufficiale, il costruttore o il cliente è responsabile dell'ottenimento di tale approvazione. Il cliente deve sostenere qualsiasi costo causato da modifiche di speciali costruzioni tecniche, in par ticolare per test e calcoli; si comunica inoltre che non è stato eseguito alcun test di pre-dimensionamento statico e di corretto uso dei vetri, da par te di SONNENKRAFT ENERGY GmbH.

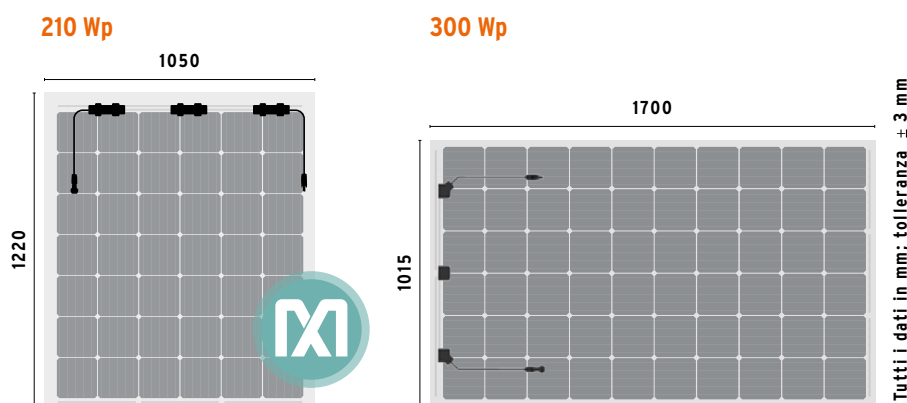
Tolleranza di misura ± 3 %

SONNENGLÄSER per applicazioni speciali

Dati del modulo (i dati sulle prestazioni si riferiscono a alla parte anteriore del modulo)	300 Wp bifacciale 2 x 6 mm	210 Wp Maxim bifacciale 2 x 4 mm
Pmpp	300 Wp	210 Wp
Umpp	33,98 V	23,79 V
Impp	8,83 A	8,83 A
Uoc	40,56 V	28,40 V
Isc	9,42 A	9,42 A
Grado di efficienza	17,39 %	16,93 %
Superf. neces. per kWp	5,75 m ²	6,10 m ²

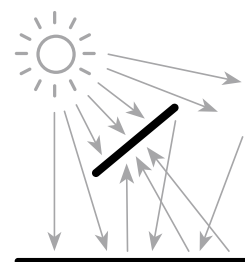
Dati elettrici		
Celle	60 bifacciale celle (6 x 10) 157 x 157 mm (5 busbar)	42 bifacciale celle (6 x 7) 157 x 157 mm (5 busbar)
Sistema di connessione e spina	3 pezzi junctionbox decentrate con connettori originali Stäubli MC4, posteriore, superiore	3 pezzi junctionbox decentrate con connettori originali Stäubli MC4, posteriore, superiore
Tensione max.	1000 V DC	
Tolleranza	+5 W / -0 W (Misurazione in STC)	
Coefficienti di temperatura	Pmpp -0,42 %/K Uoc -0,32 %/K Isc +0,047 %/K	
Massima tensione	15 A	
Temperatura ambiente	+85 °C fino a -40 °C	
Lunghezza cavi	2 x 350 mm	
Diodi bypass	3 pezzi	
Garanzia di rendimento	min. 97% nel primo anno, poi riduzione max. dello 0,7% annuo fino a 25 anni	
Garanzia prodotto	12 anni	

Dati tecnici		
Peso	51,0 kg	27,0 kg
Dimensioni (LxAxP)	1700 x 1015 x 13 mm (± 3 mm) piano di appoggio laterale: 41 mm	1220 x 1050 x 9 mm (± 3 mm) piano di appoggio laterale: 47 mm
Spessore del vetro	2 x 6 mm	2 x 4 mm
Resistenza alla nebbia salina/ all'ammoniaca	data	
Prova di grandine estesa	Qualificazione per HW4	
Norme applicabili	Conformità a IEC 61215 e IEC 61730; IP 65 DIBt Z-70.3-266	
Imballo	15 Moduli/palett	



Tecnologia bifacciale

Con la tecnologia delle celle bifacciali, la luce viene catturata sia dalla parte anteriore che da quella posteriore del modulo. La bifaccialità aumenta il grado di efficienza del modulo. È possibile ottenere un rendimento aggiuntivo fino al 30 % a seconda delle tipologie di installazione.



Il cliente si assume la propria responsabilità che la merce ordinata e consegnata è adatta a scopi adeguati. Suggerimenti per l'applicazione comunicati verbalmente o per iscritto o dedotti grazie a test e altro, che vengono forniti al meglio delle conoscenze di SONNENKRAFT ENERGY GmbH, sono da ritenersi senza alcuna garanzia o responsabilità da parte della stessa. Le costruzioni tecniche speciali possono essere soggette ad approvazione ufficiale, il costruttore o il cliente è responsabile dell'ottenimento di tale approvazione. Il cliente deve sostenere qualsiasi costo causato da modifiche di speciali costruzioni tecniche, in particolar modo per test e calcoli; si comunica inoltre che non è stato eseguito alcun test di pre-dimensionamento statico e di corretto uso dei vetri, da parte di SONNENKRAFT ENERGY GmbH. Tolleranza di misura ± 3 %