



MODULI SOLARI

PER OGNI TIPOLOGIA DI APPLICAZIONE

380 Wp HC | 410 Wp HC silver | 410 Wp HC black
470 Wp HC black | 335 Wp
400 Wp HC bifacial

Miglior rapporto qualità-prezzo

Adatto per un'ampia gamma di applicazioni standard e sistemi di grandi dimensioni

Tecnologia innovativa halfcut

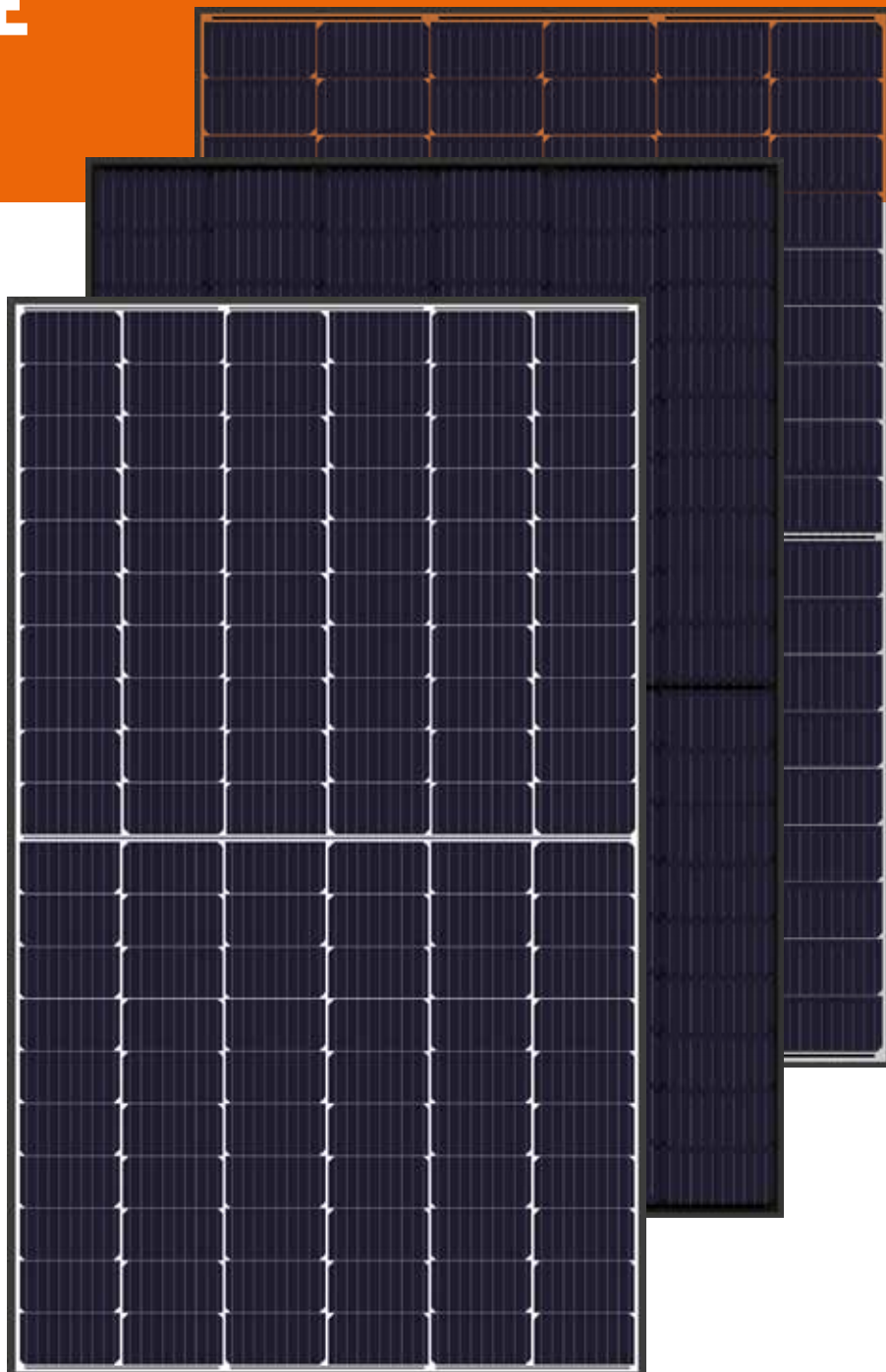
Tecnologia halfcut con collegamento delle celle ottimizzato per migliorare l'efficienza in caso di ombreggiamento

Scatole di derivazione decentralizzate per moduli halfcut

Connettori originali Stäubli MC4 EVO2 con 2 cavi da 1150 mm e tensione massima di sistema 1500 V

Design omogeneo

Cornice in alluminio anodizzato, vetro solare antiriflesso per la massima efficienza anche in condizioni di scarsa luminosità



EFFICIENTE!
La serie di moduli con un ottimo
rapporto qualità-prezzo.

MODULI SOLARI per ogni tipologia di applicazione 35 mm

Dati del modulo	380 Wp	410 Wp	410 Wp
HC	HC	HC silver	HC black
Pmpp	380 Wp	410 Wp	410 Wp
Umpp	34,32 V	31,30 V	31,30 V
Impp	11,08 A	13,10 A	13,10 A
Uoc	41,40 V	37,26 V	37,26 V
Isc	11,60 A	13,79 A	13,79 A
Grado di efficienza	20,86 %	20,97 %	20,97 %
Superf. neces. per kWp	4,79 m ²	4,77 m ²	4,77 m ²

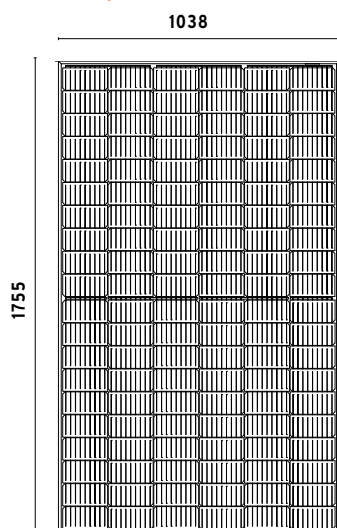
Dati elettrici

Celle	120 Celle halfcut (6 x 20) 166 x 83 mm halfcut (9 bus bar)	108 Celle halfcut (6 x 18) 182 x 91 mm halfcut (10 bus bar)	108 Celle halfcut (6 x 18) 182 x 91 mm halfcut (10 bus bar)
Sistema di connessione e spina	Junctionbox decentrata con connettori originali Stäubli MC4 EV02		
Tensione max.	1500 V DC		
Tolleranza	+5 W / -0 W (Misurazione in STC)		
Coefficienti di temperatura	Pmpp -0,350 %/K Uoc -0,270 %/K Isc +0,048 %/K		
Massima tensione	20 A		
Temperatura ambiente	+85 °C a -40 °C		
Lunghezza cavi	2 x 1150 mm		
Diodi bypass	3 Pezzi		
Garanzia di rendimento	min. 97% nel primo anno. Riduzione del 0,7% annuo fino a 25 anni		
Garanzia prodotto	12 anni		

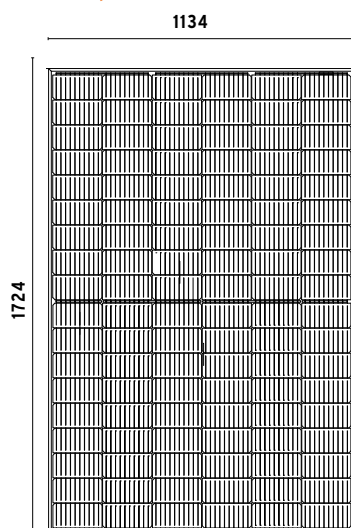
Dati tecnici

Peso	20,00 kg	22,00 kg	22,00 kg
Abmessungen (LxAxP)	1755 x 1038 x 35 mm (± 3 mm)	1724 x 1134 x 35 mm (± 3 mm)	1724 x 1134 x 35 mm (± 3 mm)
Disegno ottico	telaio anodizzato nero Backsheet: fronte e retro bianco	telaio anodizzato argento Backsheet: fronte e retro bianco	telaio anodizzato nero Backsheet: fronte e retro nero
Tipo di vetro	3,2 mm ESG - vetro solare con rivestimento antiriflesso (trasmissione solare AM1,5 min. 94%)		
Certificato di collaudo	IEC 61215, Ed. 2 incl. test di resistenza al carico fino a 5400 Pa, IEC 61730 by TÜV Süd		
Test avanzati	Test di nebbia salina e ammonio, certificato da TÜV Nord		
Imballo	896 moduli/camion 31 + 33 moduli per posizione di stoccaggio	868 moduli/camion 31 + 31 moduli per posizione di stoccaggio	868 moduli/camion 31 + 31 moduli per posizione di stoccaggio

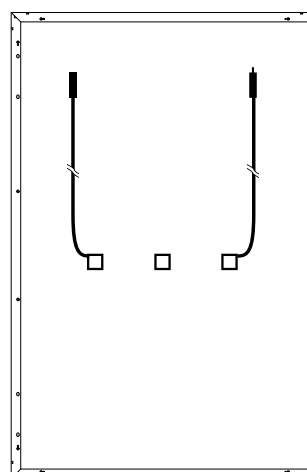
380 Wp



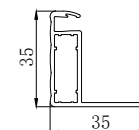
410 Wp



35



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 particolare 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 %

MODULI SOLARI per ogni tipologia di applicazione 40 mm

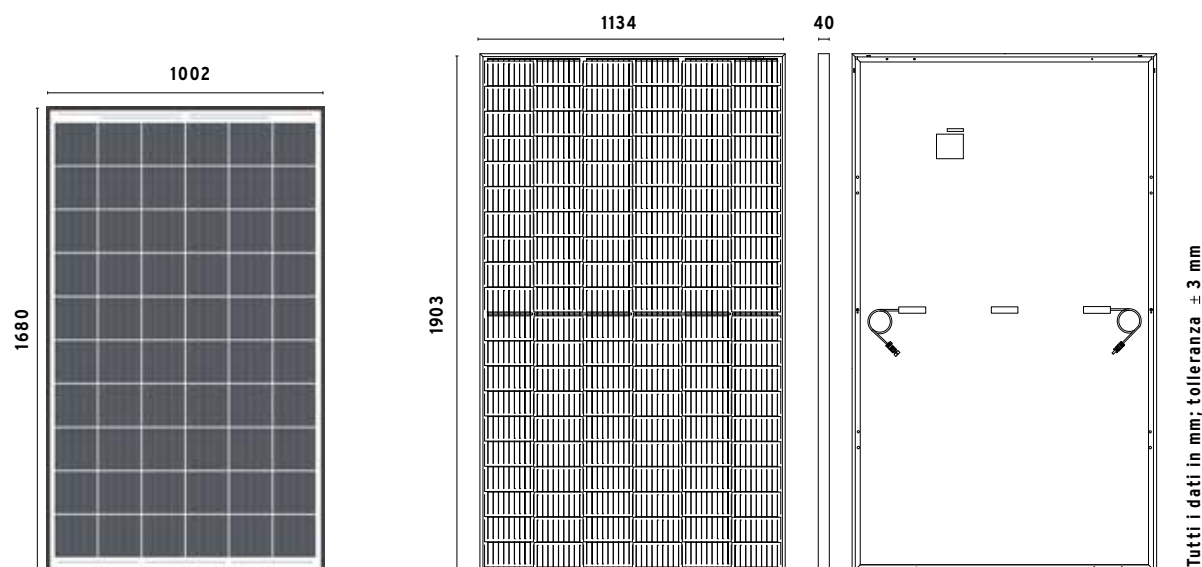
	470 Wp	335 Wp
Dati del modulo	HC black	
P _{mp}	470 Wp	335 Wp
U _{mp}	35,24 V	34,09 V
I _{mp}	13,34 A	9,85 A
U _{oc}	41,69 V	40,79 V
I _{sc}	14,22 A	10,23 A
Grado di efficienza	21,78 %	19,90 %
Superf. neces. per kWp	4,59 m ²	5,02 m ²

Dati elettrici		
Celle	120 Cella halfcut (6 x 20) 182 x 91 mm halfcut (10 bus bar)	60 Vollzellen (6 x 10) 158,75 x 158,75 mm (5 bus bar)
Sistema di connessione e spina	Junctionbox decentrata con connettori originali Stäubli MC4 EVO2	Junctionbox centrale con connettori originali Stäubli MC4
Tensione max.	1500 V DC	1000 V DC
Tolleranza	+5 W / -0 W (Misurazione in STC)	+5 W / -0 W (Misurazione in STC)
Coefficienti di temperatura	P _{mp} -0,350 %/K U _{oc} -0,270 %/K I _{sc} +0,048 %/K	P _{mp} -0,37 %/K U _{oc} -90,7 mV/K I _{sc} +2,85 mA/K
Massima tensione	20 A	15 A
Temperatura ambiente	+85 °C a -40 °C	
Lunghezza cavi	2 x 1150 mm	2 x 1000 mm
Diodi bypass	3 Pezzi	
Garanzia di rendimento	min. 97% nel primo anno. Riduzione del 0,7% annuo fino a 25 anni	
Garanzia prodotto	12 anni	

Dati tecnici		
Peso	25,00 kg	19,50 kg
Dimensioni (LxAxP)	1903 x 1134 x 40 mm (± 3 mm)	1680 x 1002 x 40 mm (± 3 mm)
Disegno ottico	telaio anodizzato nero Backsheet: fronte e retro nero	telaio anodizzato nero, Backsheet: fronte e retro bianco
Tipo di vetro	3,2 mm ESG - vetro solare con rivestimento antiriflesso (trasmissione solare AM1,5 min. 94%)	Vetro solare Interfloat Deflect 3,2 mm
Certificato di collaudo	Conformità alla norma IEC 61215, ed. 2 incluso test di resistenza al carico fino a 5400 Pa, IEC 61730 di TÜV Süd	CEI 61215 ed. 2 incluso test di carico meccanico esteso (carico di prova: 8100 Pa; carico di progetto: 5400 Pa) fino a 5400 Pa, CEI 61730; IP65
Imballo	676 moduli/camion 26 + 26 moduli per posizione di stoccaggio	720 moduli/camion 24 moduli/pallet

335 Wp

470 Wp



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 %

MODULI SOLARI per ogni tipologia di applicazione 40 mm**400 Wp HC bifacial**
2 x 2 mm

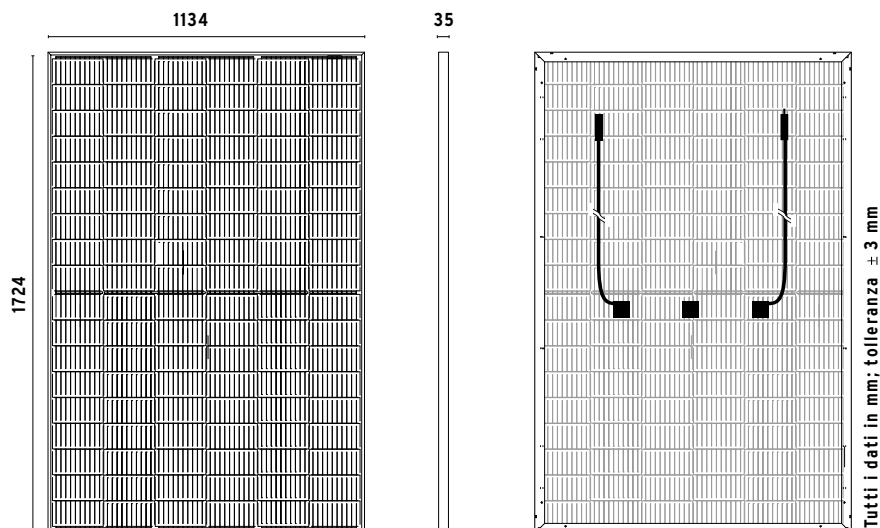
Dati del modulo	trasparente
Pmpp	400 Wp
Umpp	31,00 V
Impp	12,91 A
Uoc	36,96 V
Isc	13,60 A
Grado di efficienza	20,46 %
Superf. neces. per kWp	4,89 m ²

Dati elettrici

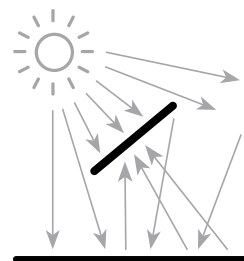
Celle	108 Celle (6 x 18) 182 x 91 mm halfcut (10 bus bar)
Sistema di connessione e spina	Junctionbox decentrata con connettori originali Stäubli MC4 EVO2
Tensione max.	1500 V DC
Tolleranza	+5 W / -0 W (Misurazione in STC)
Coefficienti di temperatura	Pmpp -0,350 %/K Uoc -0,270 %/K Isc +0,048 %/K
Massima tensione	20 A
Temperatura ambiente	+85 °C a -40 °C
Lunghezza cavi	2 x 1150 mm
Diodi bypass	3 Pezzi
Garanzia di rendimento	min. 97% nel primo anno. Riduzione del 0,7% annuo fino a 25 anni
Garanzia prodotto	12 anni

Dati tecnici

Peso	25,00 kg
Dimensioni (LxAxP)	1724 x 1134 x 35 mm (± 3 mm)
Disegno ottico	Cornice anodizzato nero e film incapsulante trasparente
Tipo di vetro	Anteriore: 2 mm / Posteriore: 2 mm Vetro solare con rivestimento antiriflesso
Certificato di collaudo	IEC 61215, Ed. 2 incl. test di resistenza al carico fino a 5400 Pa, IEC 61730 by TÜV Süd
Test avanzati	Test di nebbia salina e ammonio, certificato da TÜV Nord
Imballo	868 moduli/camion 31 + 31 moduli per posizione di stoccaggio

400 Wp

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 particolare 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 %