

PowerMax[®]

IL FOTOVOLTAICO
DI CLASSE PREMIUM.

ITALIANO


AVANCIS
ADVANCED SOLAR POWER

AVANCIS. L'AVANGUARDIA DEL FOTOVOLTAICO.

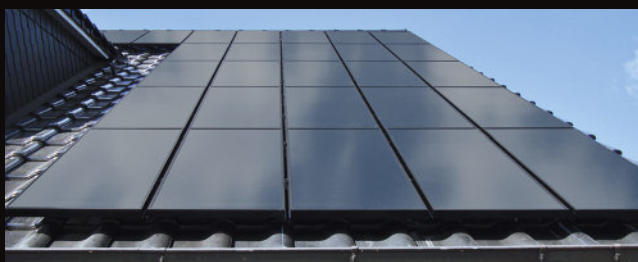
AVANCIS è tra i pionieri della tecnologia solare CIS ed è impegnata nella ricerca in questo settore già dal 1981. Senza dimenticare che vanta la più lunga esperienza di produzione di moduli CIS a livello commerciale (dal 1998). Per tutti questi motivi AVANCIS è considerata un pioniere nella tecnologia dei moduli CIS.

Grazie ai nostri specialisti internazionali, che operano dalle sedi di Torgau e Monaco, garantiamo non soltanto una produzione all'avanguardia ma anche una ricerca di alto profilo.

Non c'è bisogno di dire che il nostro obiettivo principale è la qualità senza compromessi. Per questo abbiamo implementato, ad esempio, 60 controlli di qualità nel nostro processo di produzione e 88 punti di misurazione per i dati di processo.

Questi fattori si riflettono nei nostri moduli PowerMax®.

Ancora una considerazione sulla sostenibilità: AVANCIS è un membro fondatore di PV CYCLE, un'iniziativa di vari produttori europei di moduli fotovoltaici con la quale questi si impegnano a ritirare volontariamente e a riciclare i moduli solari usati.



I notevoli risultati di efficienza ottenuti dalle nostre celle e dai nostri moduli nonché i numerosi premi per l'innovazione ricevuti dimostrano che siamo sulla strada giusta:

- 2003: record mondiale di efficienza per un modulo CIS: 13,1 % (certificazione TÜV).
- 2005: raggiungimento di un livello di efficienza record pari al 13,5 % per un modulo CIS, misurazioni esterne eseguite da TÜV.
- 2009: record mondiale di efficienza dell'apertura pari al 15,1 % di un modulo CIS monolitico da 300 x 300 mm², confermato dal National Renewable Energy Laboratory.
- 2011: record mondiale di efficienza dell'apertura pari al 15,5 % di un modulo CIS monolitico da 300 x 300 mm², confermato dal National Renewable Energy Laboratory.

PowerMax®

EFFICIENZA ED AFFIDABILITÀ.

La tecnologia solare CIS di PowerMax® ci consente di ottenere valori di efficienza simili a quelli ottenuti con la tradizionale tecnologia a moduli multicristallini in silicio, ma con metà del tempo di ammortamento energetico (EPBT, Energy Payback Time). Inoltre, per la costruzione delle celle viene utilizzata una quantità inferiore di materiale che, ovviamente, rappresenta un vantaggio per l'ambiente.

RESISTENZA ESTREMA

- Il modulo è stato sviluppato appositamente per le zone con carico da neve più elevato, ai sensi delle norme DIN 1055, ed è in grado di sostenere carichi di 551 kg/m².
- La cornice in alluminio con camera cava è estremamente resistente alla torsione e alla corrosione.
- Il vetro viene montato con una colla polimerica altamente elastica: questo significa che non è esposto a nessun carico meccanico.
- Il modulo è laminato utilizzando la stessa procedura utilizzata per i parabrezza degli autoveicoli. Il vetro anteriore temprato, inoltre, fornisce ulteriore stabilità.
- Una guarnizione di butile protegge le celle dall'umidità.
- Il vetro anteriore antiriflesso migliora l'efficienza del modulo.

ESTETICA

- Look completamente nero.
- L'aletta di montaggio nasconde le staffe di fissaggio e garantisce all'impianto un aspetto elegante – per voi e per i vostri vicini.

INSTALLAZIONE SEMPLICE

- La progettazione meccanica ed elettrica del modulo con 104 celle CIS è ottimizzata per bassi costi di sistema.
- Oltre al montaggio con morsetti e bordo di fissaggio nel profilato di tenuta, sono previsti anche quattro fori M6 sul lato posteriore (a 320 mm di distanza dalle estremità della cornice lato lungo).
- Le cornici lunghe sono provviste di fori di fermo (a 100 mm di distanza dalle estremità della cornice lato lungo) nonché di un foro per collegare i cavi del modulo (a 500 mm di distanza dall'estremità inferiore del modulo).
- Per rendere più semplice l'installazione, le scatole di derivazione sono dotate di cavi e di connettori MC4.

OTTIMA QUALITÀ

- I nostri prodotti hanno ottenuto le seguenti certificazioni:
 - Standard industriale ISO 9001:2008
 - Standard ambientale ISO 14001:2009
 - Standard su salute e sicurezza OHSAS 18001:2007
- Il nostro modulo con marchio CE ha ottenuto le seguenti certificazioni:
 - IEC 61646 Ed. 2 e IEC 61730 Classe A
 - UL 1703
 - MCS (Microgeneration Certification Scheme)
- Proposte interessanti sui periodi di garanzia (vedere la garanzia limitata di AVANCIS per moduli fotovoltaici):
 - Garanzia sul prodotto di 10 anni.
 - Garanzia sulle prestazioni di 20 anni.



- Qualified, IEC 61646
- Safety tested, IEC 61730
- Periodic inspection



APPROVED PRODUCT



SPECIFICHE TECNICHE

Descrizione	Valore
Dimensioni esterne con bordo di montaggio	1595 x 684 mm ²
Dimensioni esterne senza bordo di montaggio	1595 x 672 mm ²
Spessore	45 mm
Peso	19,6 kg
Tipo presa di collegamento	MC (IP65)
Dimensioni presa di collegamento	80 x 80 x 23 mm ³
Lunghezze cavo (⊖ connettore ⊕ presa)	190 310 mm
Sezione cavo	2,5 mm ²
Tipo connettore	MC4

SPECIFICHE ELETTRICHE

Dati rilevati in condizioni di prova standard (STC)*:

Descrizione PowerMax [®]	110	115	120	125	130	135
Potenza nominale P _{nom}	110 W	115 W	120 W	125 W	130 W	135 W
Tolleranza della potenza nominale Δ P _{nom}	-0/+5 %	-0/+5 %	-0/+5 %	-0/+4 %	-0/+4 %	-0/+4 %
Grado di efficienza modulo η ^{**}	10,3 %	10,7 %	11,2 %	11,6 %	12,1 %	12,6 %
Grado di efficienza apertura η	11,6 %	12,2 %	12,7 %	13,2 %	13,7 %	14,2 %
Tensione a circuito aperto V _{oc}	58,6 V	59,1 V	59,7 V	60,2 V	60,7 V	61,3 V
Corrente di cortocircuito I _{sc}	3,18 A	3,18 A	3,18 A	3,19 A	3,19 A	3,20 A
Tensione al mpp V _{mpp}	41,4 V	42,2 V	43,1 V	44,0 V	44,8 V	45,6 V
Amperaggio al mpp I _{mpp}	2,66 A	2,73 A	2,79 A	2,85 A	2,91 A	2,97 A
Carico corrente inversa I _r	5,0 A	5,0 A	5,0 A	5,0 A	5,0 A	5,0 A
Tensione di sistema max. V _{sys}	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V

* Potenza radiante di 1000 W/m² a livello del modulo, temperatura del modulo di 25 °C e una distribuzione spettrale della massa atmosferica (MA) di 1,5.

** Escluso bordo di montaggio.

Dati rilevati alla temperatura operativa nominale della cella (NOCT)* e MA 1,5:

Descrizione PowerMax [®]	110	115	120	125	130	135
NOCT	39,3 °C	39,3 °C	39,3 °C	39,3 °C	39,3 °C	39,3 °C
Potenza nominale P _{nom}	82,6 W	85,8 W	88,9 W	92,1 W	95,2 W	98,4 W
Tensione a circuito aperto V _{oc}	53,7 V	54,4 V	55,1 V	55,8 V	56,4 V	57,1 V
Corrente di cortocircuito I _{sc}	2,50 A	2,50 A	2,50 A	2,50 A	2,50 A	2,50 A
Tensione al mpp V _{mpp}	40,0 V	40,8 V	41,6 V	42,4 V	43,1 V	43,9 V

* NOCT: temperatura operativa nominale con irraggiamento pari a una potenza di 800 W/m² a livello del modulo, temperatura dell'aria di 20 °C, velocità del vento di 1 m/s e stato con circuito aperto.

Coefficienti di temperatura:

Descrizione	Valore
Coefficiente di temperatura P _{nom}	-0,5 %/°C
Coefficiente di temperatura V _{oc}	-220 mV/°C
Coefficiente di temperatura I _{sc}	0,1 mA/°C
Coefficiente di temperatura V _{mpp}	-200 mV/°C

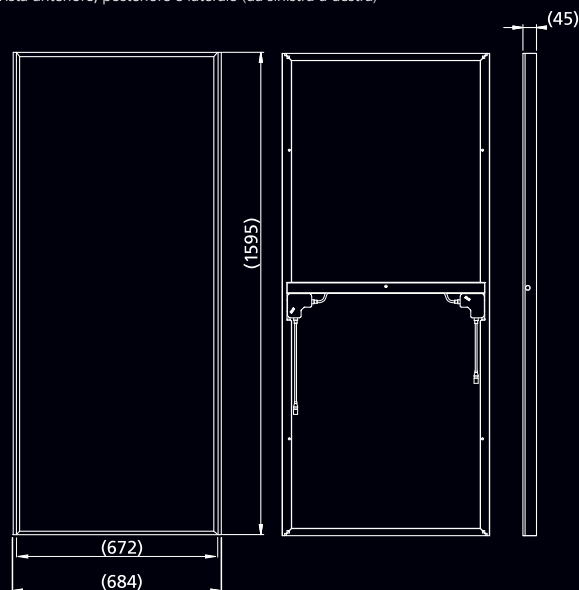
Dati rilevati con irraggiamento di scarsa intensità:

La riduzione relativa nell'efficienza del modulo con irraggiamento di 200 W/m² in confronto a 1000 W/m² con una temperatura del modulo di 25 °C e uno spettro MA di 1,5 è pari al 6 % per PowerMax[®] 110 e 115 e al 9 % per PowerMax[®] 120, 125, 130 e 135.
A 500 W/m² la maggiorazione relativa nell'efficienza del modulo è di +1 % per PowerMax[®] 110 e 115 e +0 % per PowerMax[®] 120, 125, 130 e 135.

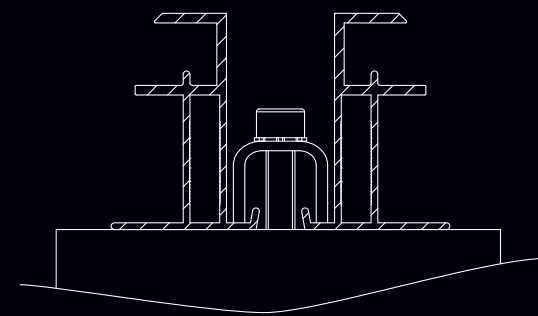
Il vostro timbro
Erasolare International
 info@erasolare.it
 www.erasolare.it
 tel: 049 9462234
 fax: 049 5951320

DIMENSIONI

Vista anteriore, posteriore e laterale (da sinistra a destra)



Sezione del telaio, bordo di montaggio e staffa di montaggio



Dimensioni in mm

SICUREZZA, INSTALLAZIONE E USO

Ulteriori informazioni sulla manipolazione, installazione e uso dei moduli PowerMax[®] sono riportate nel manuale di installazione, uso e sicurezza di tutti i moduli fotovoltaici AVANCIS PowerMax[®].

A causa della ricerca e del miglioramento costante dei prodotti le specifiche presenti in questa scheda tecnica sono soggette a modifiche senza alcuna comunicazione preliminare. Dalla presente scheda tecnica non può essere dedotto alcun diritto e AVANCIS non si assume alcuna responsabilità in merito all'utilizzo delle informazioni ivi contenute. Gli attrezzi per il montaggio non sono inclusi nella fornitura.

AVANCIS GmbH & Co. KG,
 Solarstrasse 3, 04860 Torgau, Germania
 Tel.: +49 (0) 3421 7388-0 Fax: +49 (0) 3421 7388-111
 E-mail: info@avancis.de Web: www.avancis.de

AVANCIS
 ADVANCED SOLAR POWER