



MODULI FOTOVOLTAICI

elevate prestazioni,
vera energia rinnovabile.

PHOTOVOLTAIC MODULES

high performance
true sustainable energy

MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

haute performance
véritable énergie durable

www.sunergsolar.com

MADE IN ITALY



energia pulita, alta qualità, fotovoltaico
elevate prestazioni, vera energia



PROUD OF BEING THE FIRST ITALIAN / FIER D'ÊTRE LES PREMIERS PRODUCTEURS ITALIENS

PRIMI PRODUTTORI ITALIANI

oltre 2.800.000 di moduli fotovoltaici prodotti e venduti.

Manufactured and sold / Fabriqué et vendu

The history of photovoltaics in Italy with Sunerg

The Journey —

— From the '70s Sunerg Solar has come a long way: his is a story of dedication, commitment and passion, a long journey that crossed before Italy, then Europe and facing today in more countries worldwide.

This journey tells of how tradition and innovation have always been the keywords of success Sunerg Solar and how the everyday challenges have made his company leader in the renewable energy.

1978

Began manufacturing the first solar collectors for heating water branded "Sunerg Lauri- Solar Systems".

1992

It started the photovoltaic field and has celebrates 25 years an important milestone achieved thanks to the people who have believed in this challenge and who have accompanied the company's success over the years.

With seriousness and passion every day produces excellent quality solar modules of **MADE IN ITALY**.

L'histoire du photovoltaïque en Italie avec Sunerg

Le Voyage —

— Depuis les années 1970 Sunerg Solar a parcouru un long chemin: c'est une histoire de dévouement, d'engagement et de passion, un long voyage qui a traversé l'Italie d'abord, puis l'Europe et aujourd'hui d'autres pays à travers le monde.

Ce voyage raconte comment la tradition et l'innovation ont toujours été les mots clés du succès de Sunerg Solar et, comme les défis quotidiens, ont fait de la société le leader dans le secteur des énergies renouvelables.

1978

Les premiers capteurs solaires pour le chauffage de l'eau signés "Sunerg Lauri Solar Systems" ont été créés.

1992

Il a commencé le chemin dans le secteur photovoltaïque et a célèbre 25 ANS un important accomplissement réalisé grâce aux personnes qui ont cru à ce défi et qui ont accompagné le succès de l'entreprise au fil des ans.

Avec sérieux et passion chaque jour Ils ont produit des modules solaires d'excellente qualité **MADE IN ITALY**.



SUNERG SOLAR SRL

Diffondiamo la cultura dell'energia pulita, evolvendo l'utilizzo delle energie rinnovabili come fonti primarie; perseguiamo la qualità ai massimi livelli, innoviamo ogni caratteristica dei prodotti pertinenti all'energia.

Siamo fieri di essere i primi produttori italiani

La storia del fotovoltaico in Italia con Sunerg

Il Viaggio —

— Dagli anni 70 Sunerg Solar ha percorso una lunga strada: la sua è una storia di dedizione, impegno e passione, un lungo viaggio che ha attraversato prima l'Italia, poi l'Europa e oggi altri paesi nel mondo.

Questo viaggio racconta di come tradizione e innovazione sono da sempre le parole chiave del successo di Sunerg Solar e, come le sfide di tutti i giorni, hanno reso l'azienda leader nel settore delle energie rinnovabili.

1978

Sono stati creati i primi collettori solari per riscaldamento dell'acqua firmati "Sunerg Lauri Sistemi Solari".

1992

Ha iniziato il percorso nel settore del fotovoltaico e ha festeggiato 25 ANNI un importante traguardo raggiunto grazie alle persone che hanno creduto a questa sfida e che hanno accompagnato il successo dell'azienda negli anni.

Con serietà e passione ogni giorno produce moduli solari di eccellente qualità **MADE IN ITALY**.



CONTROLLO DI QUALITÀ

Quality Controls | Contrôles de qualité



Tutti i controlli non sono a campione, ma per singolo modulo.

Test elettrico di continuità per controllo microfratture.

E' un metodo di rilevamento fotografico, che permette di vedere in tempo reale tutte le celle del modulo e d'identificare i difetti potenzialmente pericolosi per la potenza, l'efficienza e la durata di vita di un modulo fotovoltaico.



Solamente in questa fase si possono rilevare:

le MICRO FRATTURE, che generano limitazioni e ridimensionamenti alla possibile rottura completa di una o più celle;

i DIFETTI GENERALI, che causano un funzionamento imperfetto della potenza delle celle; eventuali IMPURITÀ.

Tramite il flasher report viene misurata la potenza di picco di ciascun modulo. Dopo la misurazione, i moduli sono classificati in base alla rispettiva classe di potenza.



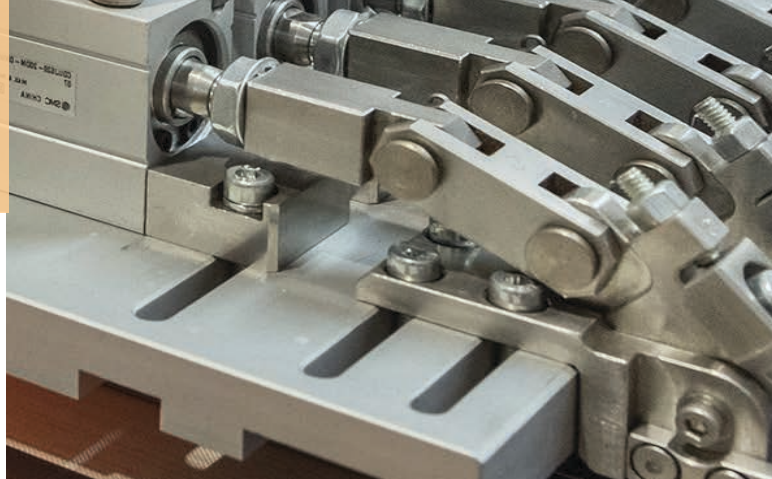
Electrical continuity test for microfracture control.

All the controls are not random but per single module.

It's a method of detecting photo, which allows you to see in real time all the cells of the module and identify defects potentially dangerous to the power, efficiency and service life of a photovoltaic module.

Only at this stage the MICRO FRACTURES can be detected, which are causing limitations and possible reshaping up to detect complete breakdown of one or more cells; the GENERAL DEFECTS, causing a failure of proper operation of the power cells; any IMPURITIES.

Through the flasher report is measured the peak power of each module. After the measurement, the modules are classified according to their power class.



Tous les contrôles ne sont pas par échantillon mais pour chaque module

Test de continuité électrique pour le contrôle des micro fractures.

Il s'agit d'une méthode de détection photographique permettant de visualiser, en temps réel, toutes les cellules du module et d'identifier les failles potentiellement dangereuses pour la puissance, l'efficacité et la durée de vie d'un module photovoltaïque.

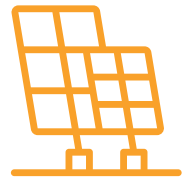
C'est seulement durant cette phase qu'il est possible de détecter: les MICRO FRACTURES entraînant des limitations et des redimensionnements susceptibles de porter à la rupture complète d'une ou plusieurs cellules, les DÉFAUTS GÉNÉRAUX impliquant un fonctionnement imparfait de la puissance des cellules, et les éventuelles IMPURETÉS. Le rapport flash permet de mesurer la puissance de crête de chaque module.

Après le relevé de mesures, les modules sont classés en fonction de leur classe de performances.



LINEA PRODUTTIVA

Productie Line / La Ligne de Production



A. Vetro temperato

Tutti i moduli hanno un vetro antiriflesso per garantire la conversione di energia alla massima potenza ed efficienza. Inoltre, lo speciale strato antiriflesso del vetro aiuta ad ottimizzare le prestazioni e per massimizzare la resa.

A. Tempered Glass. All modules have an anti-reflective glass to ensure that the conversion of energy to both the maximum output and efficiency. Moreover, the special anti-reflective coating layer of the glass helps, then, to optimize performance and maximize the yield.

A. Verre Trempé. Tous les modules ont un verre anti-reflet pour assurer la conversion de l'énergie à puissance maximale et l'efficacité. De plus, la couche de verre anti-réfléchissante spéciale permet d'optimiser les performances et de maximiser le rendement.



B/D. Incapsulante (EVA)

Le celle sono assemblate in stringhe, collegate in serie e racchiuse tra due fogli di EVA per formare un sandwich. I pannelli fotovoltaici vengono suddivisi in diversi strati: vetro+EVA+cella+EVA+backsheet e sottoposto ad un vuoto termico (laminazione) che porta l'EVA a più di 150° per circa 10', per consentire la polimerizzazione, incapsulare e rimuovere l'aria assicurando un tempo di vita molto lungo.

B/D. Encapsulant. The cells are assembled in strings, connected in series and are enclosed between two sheets of EVA to form a sort of sandwich. Then the photovoltaic panels still divided into many layers: Glass+EVA+Cells+EVA+Backsheets is subjected to a vacuum thermal process (lamination) bringing the EVA at a temp higher than 150° for approximately 10', which allows the polymerization of the EVA and encapsulate and the whole from the air ensuring a very long time life.

B/D. Encapsulation. EVA Les cellules sont assemblées en chaînes, connectées en série et placées entre deux feuilles d'EVA pour former un sandwich. Les panneaux photovoltaïques sont divisés en différentes couches : verre + EVA + les cellules + EVA + feuille de fond et soumis à un vide thermique (laminage) qui amène l'EVA à plus de 150 ° pendant environ 13', pour permettre la polymérisation, encapsuler et enlever l'air assurant une durée de vie très longue.



C. Celle

Dispositivo elettrico che converte l'energia luminosa direttamente in energia elettrica mediante effetto fotovoltaico. Le celle utilizzate sono a 5 Bus Bar di alta qualità.

C. Silicon Cells. It's an electrical device that converts light energy directly into electricity through the photovoltaic effect. The cells used are 5BusBar of high quality.

C. Cellules. Dispositif électrique qui convertit l'énergie lumineuse directement en électricité par effet photovoltaïque. Les cellules utilisées sont 5 barres de bus de haute qualité.



E. Backsheet TEDLAR

Si tratta dello strato più esterno del modulo fotovoltaico. Il Backsheet è progettato per proteggere i componenti interni del modulo, in particolare le celle fotovoltaiche e i componenti elettrici da sollecitazioni esterne, nonché per agire come isolante elettrico.

E. Backsheet TEDLAR. It's the outermost layer of the PV module. The PV backsheet is designed to protect the inner components of the module, specifically the photovoltaic cells and electrical components from external stresses as well as act as an electric insulator.

E. Feuille de fond TEDLAR. C'est la couche la plus externe du module photovoltaïque. La feuille de fond est conçue pour protéger les composants internes du module, en particulier les cellules photovoltaïques et les composants électriques des contraintes externes, ainsi que pour agir comme isolant



F. Telaio In ALLUMINIO ANODIZZATO

I nostri telai sono sviluppati, selezionati, testati e prodotti nel nostro stabilimento, appositamente creati per ogni esigenza e con un design elegante ed ergonomico, per assicurare le impugnature del modulo fotovoltaico e garantire una migliore gestione.

F. Anodized Aluminium Frame. Our frames are developed, selected, tested and produced in our plant, specially created for every need and with an elegant and ergonomic design, to ensure the grips of the photovoltaic module and ensure better handling.

F. Cadre en aluminium anodisé. Nos cadres sont développés, sélectionnés, testés et produits dans notre usine, spécialement conçus pour chaque besoin, avec un design élégant et ergonomique, pour servir de poignées au module photovoltaïque et garantir une meilleure gestion.



G. JB SCATOLA DI GIUNZIONE

Una scatola di giunzione fotovoltaica (PV) è una parte importantissima dei pannelli solari. La scatola è infatti la custodia sul modulo nella quale stringhe PV sono elettricamente collegate.

G. Junction Box . A photovoltaic (PV) Junction Box is an important part of the solar panels. The Junction Box is an enclosure on the module where the PV strings are electrically connected.

G. JB - Boîte de jonction Une boîte de jonction photovoltaïque (PV) est une partie très importante des panneaux solaires. La boîte est en fait l'endroit sur le module dans lequel les chaînes PV sont connectées électriquement.

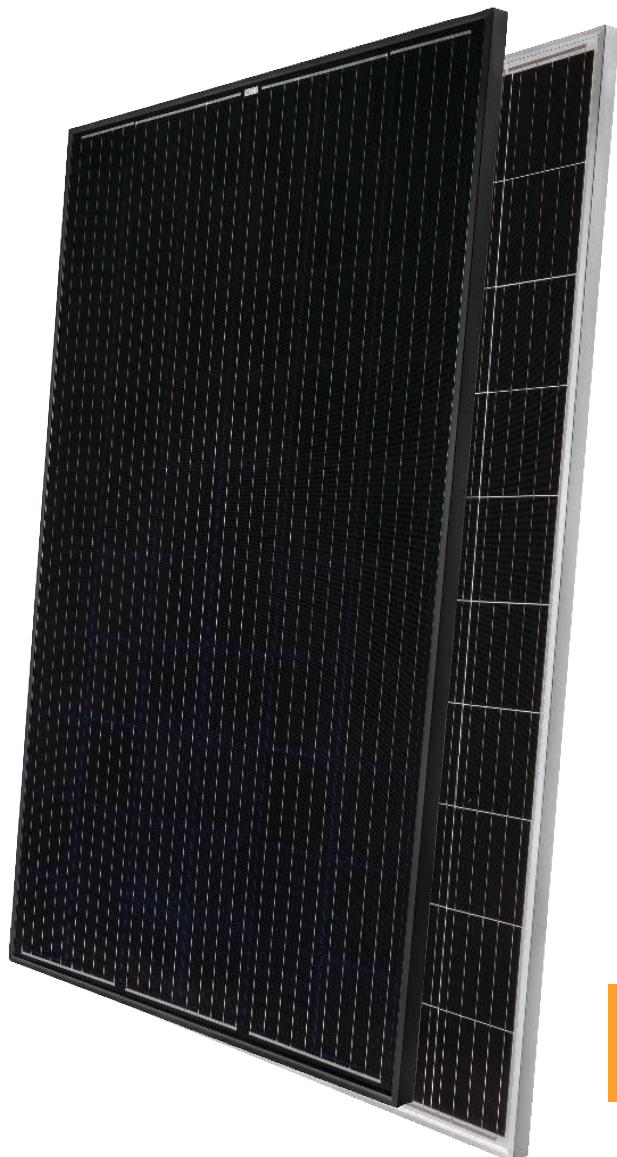
X MAX XL

Monocristallino / Monocrystalline / Monocristallin

Fully Squared Cells

320 / 340 Wp

VERSION:
I+35 = standard
IBW+35 = black white
IB + 35 = total black



1665x1002x35 mm



18.3 kg



New square Mono PERC Cells



Class 1 Resistance to fire



Positive tolerance



Made in Italy



AR Coating glass



High resistance to snow/wind loads



Product warranty



Linear warranty

60
CELLS

X-MAX XL monocristallino con celle XL perc 5 BUS BAR FULLY SQUARED. La particolarità di queste celle è la loro forma quadrata aumentando la superficie di efficienza di essa.

X-MAX XL is a monocrystalline module with XL perc 5 BUS BAR FULLY SQUARED cells. The special feature of these cells is their square shape, which increases their efficiency surface area.

X-MAX XL est un panneau monocristallin avec des cellules XL perc 5 BUS BAR FULLY SQUARED. La caractéristique principale de ces cellules c'est leur forme carrée, qui augmente leur surface d'efficacité.

DATI ELETTRICI

Technical Data / Données Electriques

		320 Wp	325 Wp	330 Wp	335 Wp	340 Wp
Tensione Circuito Aperto Open circuit voltage Tension en circuit ouvert	(Voc)	39.78 V	39.96 V	40.20 V	40.62 V	40.85 V
Tensione a Pmax Voltage at Pmax Tension à la puissance nominale	(Vmp)	34.02 V	34.20 V	34.50 V	34.56 V	34.78 V
Corrente di corto circuito Short-circuit current Courant de court-circuit	(Isc)	9.97 V	10.02 A	10.10 A	10.27 A	10.35 A
Corrente a Pmax Current at Pmax Intensità à la puissance nominale	(Imp)	9.41 V	9.50 A	9.59 A	9.73 A	9.77 A
Efficienza modulo Module Efficiency Rendement surfacique		19.18%	19.48%	19.84%	20.08%	20.38%

Monocristallino / Monocrystalline / Monocristallin

X CHROS

Singled PERC solar modules

405 / 425 Wp 88 cells

430 / 445 Wp 92 cells

535 / 560 Wp 116 cells



66 CELLS= 1812x1096x30 mm
92 CELLS= 1899x1096x30 mm
116 CELLS= 2384x1096x35 mm



20.8 kg
21.8 kg
28.3 kg



Significantly Reduced Hot-Spot Effect



Class 1 Resistance to fire



15% Greater Return on Projects



High Voltage 1500 Vdc



AR Coating glass



High resistance to snow/wind loads



Product warranty



Linear warranty



X-CHROS monocristallino **SHINGLED** utilizzano la tecnologia di interconnessione senza saldatura migliorando l'efficienza del modulo, riducendo BoS e Lcoe, assicurando basso rischio di hot spot e bassa perdita per ombreggiamento e un minor riscaldamento del modulo.

SHINGLED monocrystalline **X-CHROS** utilizes seamless interconnect technology improving module efficiency, reducing Bos and Lcoe, ensuring low risk of hot spots and low loss for shading and lower module heating

SHINGLED monocristallin **X-CHROS** utilise une technologie d'interconnexion sans soudeure améliorant l'efficacité du module, réduisant Bos et Lcoe, garantissant un faible risque de hot-spot et de perte pour l'ombrage et pour le chauffage inférieur du module.

DATI ELETTRICI

Technical Data / Données Electriques

		88 CELLS		92 CELLS		116 CELLS	
		405 Wp	425 Wp	430 Wp	445 Wp	535 Wp	560 Wp
Tensione Circuito Aperto Open circuit voltage Tension en circuit ouvert	(Voc)	41.60 V	41.70 V	43.50 V	43.80 V	46.80 V	47.30 V
Tensione a Pmax Voltage at Pmax Tension à la puissance nominale	(Vmp)	34.50 V	34.60 V	36.10 V	36.40 V	38.80 V	39.30 V
Corrente di corto circuito Short-circuit current Courant de court-circuit	(Isc)	12.92 A	13.03 A	12.68 A	13.01 A	14.65 A	15.17 A
Corrente a Pmax Current at Pmax Intensità à la puissance nominale	(Imp)	12.19 A	12.30 A	11.92 A	12.23 A	13.77 A	14.26 A
Efficienza modulo Module Efficiency Rendement surfacique		21.10%	21.40%	20.70%	21.40%	20.50%	21.40%

X CHROS

Monocristallino / Monocrystalline / Monocristallin

Glass glass BIFACIAL modules

530 / 550 Wp 116 cells

650 / 670 Wp 136 cells



116 CELLS= 2384x1096x30 mm
136 CELLS= 2384x1303x35 mm



32 kg
39 kg



Shingled solar cells



Double glass module with frame



High Voltage 1500 DC



Positive Tolerance



21.6 % max efficiency



Anti-PID and low LID



Product warranty



Linear warranty

X-CHROS monocristallino **SHINGLED BIFACCIALE** è caratterizzato da doppio vetro con celle bifacciali. La bifaccialità e la riduzione della temperatura incrementano la resa energetica del 5-25% a seconda dell'installazione.

X-CHROS monocrystalline **SHINGLED BIFACIAL** is characterised by double-glazing with bifacial cells. The bifaciality and temperature reduction increase the energy yield by 5-25% depending on the installation.

Le **BIFACE** monocristallin X-CHROS se caractérise par un double vitrage avec des cellules bifaciales. La bifacialité et la réduction de la température augmentent le rendement énergétique de 5 à 25 % selon l'installation.

DATI ELETTRICI

Technical Data / Données Electriques

116
CELLS

136
CELLS

		545 Wp	550 Wp	650 Wp	670 Wp
Tensione Circuito Aperto Open circuit voltage Tension en circuit ouvert	(Voc)	47.00 V	47.10 V	46.70 V	47.10 V
Tensione a Pmax Voltage at Pmax Tension à la puissance nominale	(Vmp)	39.00 V	39.10 V	38.80 V	39.10 V
Corrente di corto circuito Short-circuit current Courant de court-circuit	(Isc)	14.86 A	14.97 A	17.84 A	18.26 A
Corrente a Pmax Current at Pmax Intensità à la puissance nominale	(Imp)	13.98 A	14.07 A	16.77 A	17.16 A
Efficienza modulo Module Efficiency Rendement surfacique		20.9%	21.00%	20.90%	21.60%

Monocristallino / Monocrystalline / Monocristallin

X- HALF CUT

410 / 415 Wp 108 cells

440 / 460 Wp 120 cells

500 / 505 Wp 132 cells

530 / 550 Wp 144 cells



108 CELLS= 1722x1134x30 mm
120 CELLS= 1903x1134x30 mm
132 CELLS= 2094x1134x35 mm
144 CELLS= 2278x1134x35 mm



19.5 kg
24 kg
26.3 kg
27 kg



Multi Busbar Half-cut cells



High resistance to snow/wind loads



Class 1 Resistance to fire



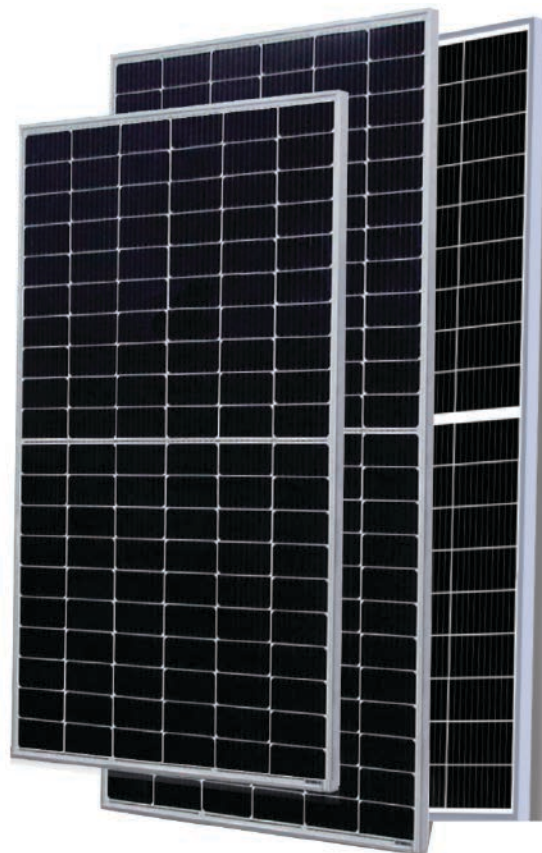
AR Coating glass



Product warranty



Linear warranty



X-HALF CUT monocristallino è una tecnologia caratterizzata da celle tagliate a metà, con minor resistenza all'interno ed, essendo più piccole, subiscono stress meccanici ridotti e conseguentemente c'è una minore possibilità di spezzarsi.

X-HALF CUT monocrystalline is a technology characterized by cells cut in half, with less resistance inside and being smaller, they suffer reduced mechanical stress and consequently there is a lower chance of breaking.

La monocrystalline **X-HALF CUT** c' est une technologie caractérisée par des cellules coupées en deux, avec moins de résistance à l'intérieur et étant plus petites, elles souffrent d'un stress mécanique réduit et par conséquent il y a moins de chances de rupture.

DATI ELETTRICI

Technical Data / Données Electriques

		108 CELLS		120 CELLS		132 CELLS		144 CELLS	
		410 Wp	415 Wp	440 Wp	460 Wp	500 Wp	505 Wp	530 Wp	550 Wp
Tensione Circuito Aperto Open circuit voltage Tension en circuit ouvert	(Voc)	37.15 V	37.35 V	41.18 V	41.85 V	45.43 V	45.54 V	49.63 V	50.32 V
Tensione a Pmax Voltage at Pmax Tension à la puissance nominale	(Vmp)	31.12 V	31.32 V	34.39 V	34.95 V	37.41 V	37.53 V	41.57 V	42.48 V
Corrente di corto circuito Short-circuit current Courant de court-circuit	(Isc)	13.62 A	13.69 A	13.37 A	13.59 A	13.85 A	13.95 A	13.50 A	13.70 A
Corrente a Pmax Current at Pmax Intensità à la puissance nominale	(Imp)	13.17 A	13.25 A	12.80 A	13.17 A	13.37 A	13.46 A	12.74 A	12.95 A
Efficienza modulo Module Efficiency Rendement surfacique		21.00%	21.25%	20.40%	21.30%	21.10%	21.30%	20.51%	21.29%

X- HALF CUT HJT

Monocristallino
/ Monocrystalline / Monocrystallin

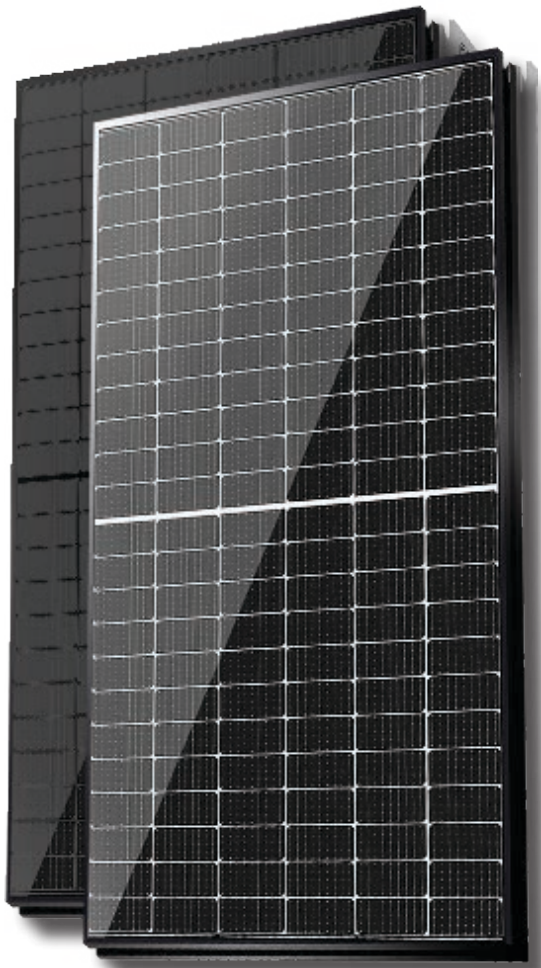
Heterojunction High Efficiency
glass glass - BIFACIAL modules

385 / 400 Wp 120 cells

430 / 435 Wp 108 cells

460 / 480 Wp 144 cells

680 / 700 Wp 132 cells



120 CELLS= 1755x1038x30 mm
108 cells= 1722x1134x30 mm
144 CELLS= 2094x1038x30 mm
132 CELLS= 2384x1303x35 mm



23.5 kg
26 kg
27.5 kg
38.7 kg



HJT Half-cut cells Multi Busbar



Double glass module with frame



Fire reaction class 1



High Voltage 1500 Vdc



Product warranty



Linear warranty

X-HALF CUT HJT presentano una migliore resistenza, un'elevata efficienza e una produzione di energia stabile e duratura. La pellicola TCO nel modulo HJT impedisce l'accumulo di carica sulla superficie con conseguente elevata resistenza al PID. Basse perdite per alte temperature.

X-HALF CUT HJT have better strength, high efficiency and therefore produce stable and durable energy. The TCO film in the HJT module prevents the accumulation of charge on the surface resulting in high resistance to PID. Low losses at high temperatures.

X-HALF CUT HJT ont une meilleure résistance, un rendement élevé et donc produisent une énergie stable et durable. Le film TCO dans le panneaux HJT empêche l'accumulation de charge sur la surface qui donne une résistance élevée au PID. Faibles pertes à haute température.

DATI ELETTRICI

Technical Data / Données Electriques

		120 CELLS		108 CELLS		144 CELLS		132 CELLS	
		390 Wp	400 Wp	430 Wp	435 Wp	470 Wp	480 Wp	680 Wp	700 Wp
Tensione Circuito Aperto Open circuit voltage Tension en circuit ouvert	(Voc)	44.48 V	44.74 V	40.40 V	40.67 V	53.48 V	53.74 V	49.50 V	50.13 V
Tensione a Pmax Voltage at Pmax Tension à la puissance nominale	(Vmp)	37.91 V	38.36 V	33.49 V	33.75 V	45.66 V	46.08 V	41.49 V	42.10 V
Corrente di corto circuito Short-circuit current Courant de court-circuit	(Isc)	10.62 A	10.74 A	13.10 A	13.15 A	10.70 A	10.82 A	17.19 A	17.43 A
Corrente a Pmax Current at Pmax Intensité à la puissance nominale	(Imp)	10.30 A	10.44 A	12.84 A	12.89 A	10.30 A	10.43 A	16.39 A	16.63 A
Efficienza modulo Module Efficiency Rendement surfacique		21.41%	21.96%	22.02%	22.28%	21.62%	22.08%	21.89%	22.53%

Monocristallino / Monocrystalline / Monocristallin

420 / 440 Wp 108 cells

550 / 580 Wp 144 cells

X- TOP CON

N-TYPE TOP CON modules
Monofacial/BIFACIAL modules
glass glass



108 CELLS= 1722x1134x30 mm
144 CELLS= 2279x1134x35 mm



20.5 kg
28.4 kg



Multi Busbar Half-cut cells



High resistance to snow/wind loads



Double glass module with frame



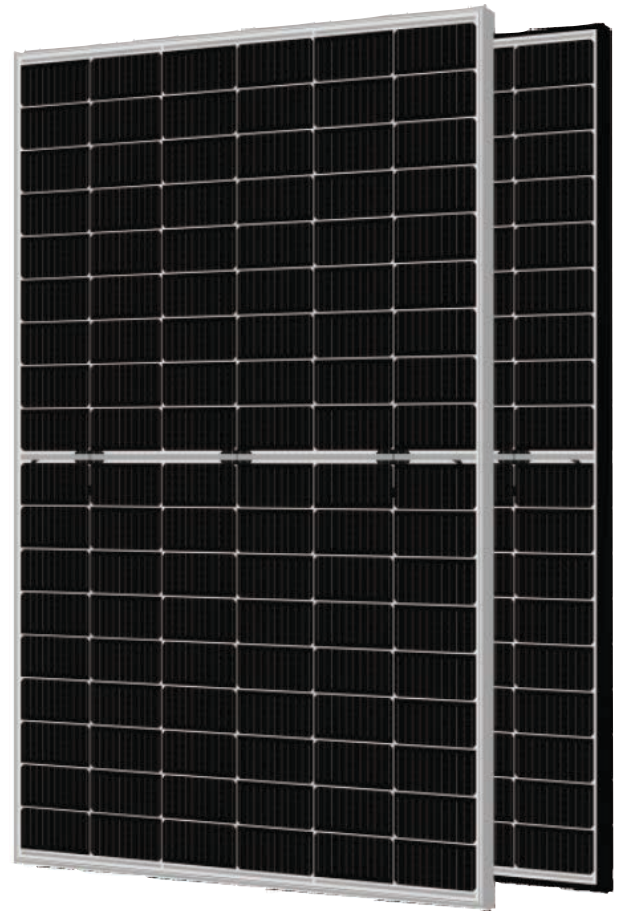
AR Coating glass



Product warranty



Linear warranty



X-TOP CON monocristallino prevede l'introduzione di un sottile strato di ossido tra i contatti metallici e il wafer di silicio, che apporta significativi miglioramenti nell'efficienza di conversione delle celle e nelle prestazioni di generazione di energia. Basso degrado annuo.

X-TOP CON monocrystalline provides for the introduction of a thin layer of oxide between the metal contacts and the silicon wafer which brings significant improvements in cell efficiency and power generation performance. Low annual degradation.

X-TOP CON monocristallin implique l'introduction d'une fine couche d'oxyde entre les contacts métalliques et la plaquette de silicium, qui apporte des améliorations significatives dans l'efficacité des cellules et des performances de production d'énergie. Low annual degradation.

DATI ELETTRICI

Technical Data / Données Electriques

		108 CELLS		144 CELLS	
		425 Wp	440 Wp	570 Wp	580 Wp
Tensione Circuito Aperto Open circuit voltage Tension en circuit ouvert	(Voc)	38.54 V	39.10 V	50.74 V	51.06 V
Tensione a Pmax Voltage at Pmax Tension à la puissance nominale	(Vmp)	32.35 V	33.34 V	42.07 V	42.37 V
Corrente di corto circuito Short-circuit current Courant de court-circuit	(Isc)	13.79 A	13.98 A	14.31 A	14.46 A
Corrente a Pmax Current at Pmax Intensité à la puissance nominale	(Imp)	13.14 A	13.20 A	13.55 A	13.69 A
Efficienza modulo Module Efficiency Rendement surfacique		21.80%	22.50%	22.06%	22.45%

X MAX

Monocristallino / Monocrystalline / Monocrystallin

Adatto per REVAMPING

300 / 320 Wp

VERSION:
I+35 = standard
IBW+35 = black frame
IB + 35 = total black



1645x990x35 mm



17.9 Kg



Cells 5 Busbar



Class 1 Resistance to fire



Made in Italy



Positive tolerance



AR Coating glass



High resistance to snow/wind loads



Product warranty



Linear warranty

60
CELLS

X-MAX monocristallino sono caratterizzati da celle a 5 busbar e costruiti secondo le nuove tecnologie PERC ad altissima efficienza. Progettati e realizzati in Italia, ogni singolo modulo viene sottoposto a triplo controllo qualità e test di elettroluminescenza.

X-MAX monocrystalline are characterized by cells to 5 busbars and built according to the new high efficiency PERC technology and are designed and manufactured in Italy. Each individual module of Sunerg undergoes a triple quality control and electroluminescence tests.

Les modules monocristallins X-MAX comportent des cellules à 5 barres et sont construits selon la nouvelle technologie PERC à haut rendement. Ils sont conçus et fabriqués en Italie. Chaque module Sunerg est soumis à un triple contrôle de qualité et à des tests d'électroluminescence.

DATI ELETTRICI

Technical Data / Données Electriques

		315 Wp	320 Wp
Tensione Circuito Aperto Open circuit voltage Tension en circuit ouvert	(Voc)	40.26 V	40.38 V
Tensione a Pmax Voltage at Pmax Tension à la puissance nominale	(Vmp)	34.26 V	34.38 V
Corrente di corto circuito Short-circuit current Courant de court-circuit	(Isc)	9.69 A	9.73 A
Corrente a Pmax Current at Pmax Intensité à la puissance nominale	(Imp)	9.20 A	9.33 A
Efficienza modulo Module Efficiency Rendement surfacique		19.34%	19.65%

Policristallino | Polycrystalline | Polycristallin

X STYLE

275 / 285 Wp

Adatto per REVAMPING*



1645x990x35 mm



17.9 Kg



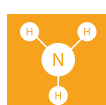
Resistance to saline mist



Made in Italy



AR Coating glass



Resistance to ammonia



Positive tolerance



High resistance to snow/wind loads



Product warranty



Linear warranty



60 CELLS

X-STYLE policristallino progettati e realizzati in Italia, ogni singolo modulo viene sottoposto a triplo controllo qualità e test di elettroluminescenza.

X-STYLE polycrystalline designed and manufactured in Italy, each individual module undergoes triple quality control and electroluminescence testing.

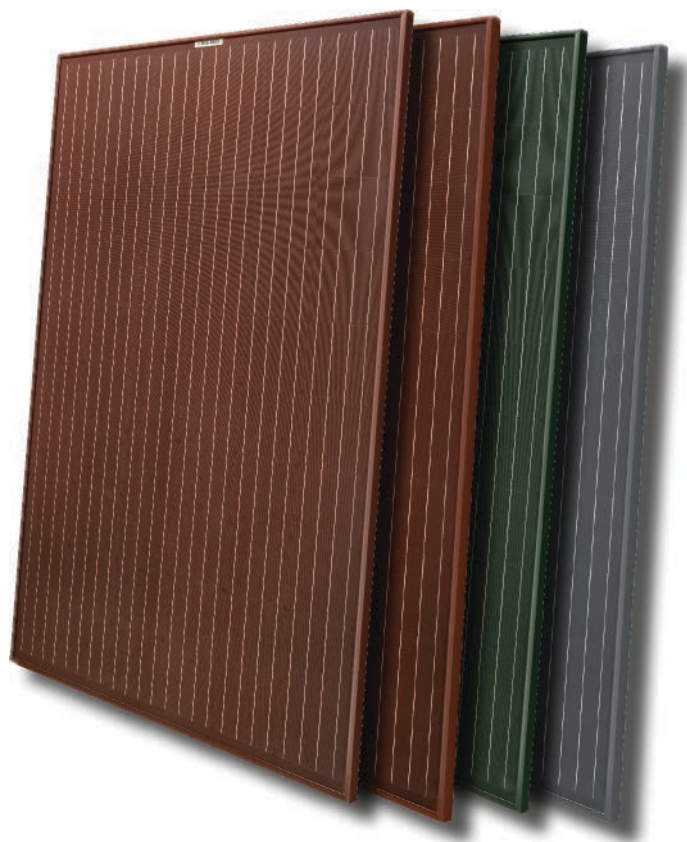
X-STYLE polycristallin conçu et fabriqué en Italie, chaque module individuel subit un triple contrôle de qualité et un test d'électroluminescence.

DATI ELETTRICI

Technical Data / Données Electriques

		275 Wp	280 Wp	285 Wp
Tensione Circuito Aperto Open circuit voltage Tension en circuit ouvert	(Voc)	38.46 V	39.36 V	39.66 V
Tensione a Pmax Voltage at Pmax Tension à la puissance nominale	(Vmp)	32.34 V	32.82 V	33,12 V
Corrente di corto circuito Short-circuit current Courant de court-circuit	(Isc)	9.06 V	9.14 V	9.19 V
Corrente a Pmax Current at Pmax Intensità à la puissance nominale	(Imp)	8.52 V	8.58 V	8.64 V
Efficienza modulo Module Efficiency Rendement surfacique		16.88%	17.19%	17.50%

*Potenze disponibili da 220-260 Wp per REVAMPING | Available powers from 220-260 Wp for REVAMPING



1645x990x35 mm



17.9 kg



Made in Italy



Positive tolerance



New square Mono PERC Cells



High resistance to snow/wind loads



Product warranty



Linear warranty

60
CELLS

X-COLOR monocristallino sono caratterizzati da vetro colorato temperato adatto per edifici ad integrazione architettonica e soluzioni BIPV.

Monocrystalline **X-COLOR** is a coloured tempered glass suitable for integration in buildings and BIPV solutions.

Le verre monocristallin **X-COLOR** est un verre coloré trempé adapté à l'intégration dans les bâtiments et aux solutions BIPV.

DATI ELETTRICI

Technical Data / Données Electriques

		290 Wp	330 Wp
Tensione Circuito Aperto Open circuit voltage Tension en circuit ouvert	(Voc)	38.76 V	38.92 V
Tensione a Pmax Voltage at Pmax Tension à la puissance nominale	(Vmp)	33.18 V	33.30 V
Corrente di corto circuito Short-circuit current Courant de court-circuit	(Isc)	9.34 A	9.36 A
Corrente a Pmax Current at Pmax Intensità à la puissance nominale	(Imp)	8.75 A	9.01 A
Efficienza modulo Module Efficiency Rendement surfacique		17.38%	17.98%

Monocristallino / Monocrystalline / Monocristallin
 Policristallino | Polycrystalline | Polycristallin

X ARC

XP 275 / 285 Wp

XM 300 / 320 Wp

XM XL 320 / 340 Wp

Modules for architectural
 integration



Made in Italy



Positive tolerance



AR Coating glass



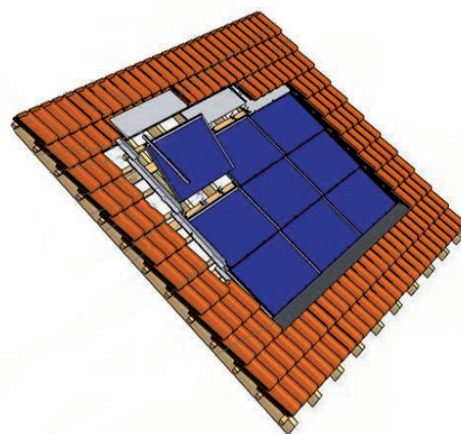
High resistance to
 snow/wind loads



Product warranty



Linear warranty



BIPV*
 MODULE

DATI ELETTRICI

Technical Data / Données Electriques

		280 Wp	285 Wp	310 Wp	315 Wp	320 Wp	340 Wp
Tensione Circuito Aperto Open circuit voltage Tension en circuit ouvert	(Voc)	39.36 V	39.66 V	40.14 V	40.26 V	39.78 V	40.85 V
Tensione a Pmax Voltage at Pmax Tension à la puissance nominale	(Vmp)	32.82 V	33.12 V	34.14 V	34.26 V	34.02 V	34.78 V
Corrente di corto circuito Short-circuit current Courant de court-circuit	(Isc)	9.14 A	9.19 A	9.66 A	9.69 A	9.97 V	10.35 A
Corrente a Pmax Current at Pmax Intensità à la puissance nominale	(Imp)	8.58 A	8.64 A	9.10 A	9.20 A	9.41 V	9.77 A
Efficienza modulo Module Efficiency Rendement surfacique		17.19%	17.50%	19.03%	19.34%	19.84%	20.38%

X TWELVE

For battery charger

XM 36/156 180 -200 Wp



La serie X-twelve è progettata per applicazioni stand-alone. L'utilizzo di materiali testati, celle a tecnologia back-contact forniscono un'altissima efficienza mentre il telaio, in alluminio anodizzato, garantisce una resistenza strutturale ottimale e duratura.

SUNERG X-TWELVE series is designed for stand-alone systems. Use of tested materials, back-contact cell technology, provides a high efficiency while frame in anodized aluminium, grants the best and long lasting structure strength.

36
CELLS

		XP 36/156 150-160 Wp	XM 36/156 170-180 Wp
Dimensioni Dimensions Dimensions	mm	1480x675x35	1480x675x35
Peso Weight Poids	kg	11.2	11.2

X TWELVE

BACK CONTACT - 35mm
SunPower alta efficienza

XS 32/125 - 95 Wp XS 64/60 Wp



32
CELLS

		XP 32/125 - 95 Wp	XS 64/60 Wp
Dimensioni Dimensions Dimensions	mm	1037X527X35	734X535X35
Peso Weight Poids	kg	7.4	5.2

360° ENERGY

MODULI FOTOVOLTAICI
Photovoltaic Module

+

INVERTER IBRIDO
Hybrid Inverter

+

ACCUMOLO
Storage

+

STRUTTURE
Structure

=



Sunerg S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche ai dati tecnici dei prodotti della brochure senza preavviso. I dati tecnici dei moduli, nonostante siano inseriti con la massima attenzione, possono contenere errori o imprecisioni non imputabili a Sunerg Solar S.r.l.

Sunerg srl We reserve the right to make changes to products specifications in the brochure without notice. The technical data of the modules, even though they are entered with extreme care, may contain errors or inaccuracies not attributable to Sunerg Solar S.r.l.

“

**Make Business
with us.**



Certificazioni



Sunerg Solar Srl

info@sunergsolar.com
www.sunergsolar.com
+039 075 85 40 018

Address :

Via Donnini, 51
Loc. Cinquemiglia
06012 Città di Castello -
PG