



TRIENERGIA

photovoltaic modules production



Catalogo 2025





Inquadra il QRcode per scaricare il catalogo in versione PDF
// Scan the QRcode to download PDF version



Indice.

// contents

LA SCELTA VINCENTE // THE WINNING CHOICE	/04
Perché scegliere TRIENERGIA // Why TRIENERGIA	/06
Tool veloce Trienergia Energy Design // Quick tool Trienergia Energy Design	/08
Il design // Design	/09
La tecnologia MWT Backcontact // MWT Backcontact Technology	/14
I vantaggi // Advantages	/16
La tecnologia N-Type TOPCon // N-Type TOPCon Technology	/20
Piano Transizione 5.0 per le aziende italiane // Transition Plan 5.0 for Italian companies	/21
I MODULI // MODULES	/22
TRlxxxTP-BB	/22 
TRlxxxDP-BB	/24 
TRlxxxTP-RR	/26 
TRlxxxDP-RR	/28 
TRlxxxTP-GG	/30 
TRlxxxDP-GG	/32 
TRIENERGIA Energy Design	/34
Come abbinare i modelli Trienergia // How to match Trienergia panels	/36
TRlxxxSP-BBS	/38 
TRlxxxSP-RR	/40 
TRlxxxSP-GG	/42 
TRlxxxSP-WW	/44 
TRlxxxHP-WB	/46 
TRlxxxHP-BB	/48 
TRlxxxVP-WB	/50 
TRlxxxVP-BB	/52 
COE-xxxM10EF N-TYPE TOPCON	/54 

La scelta vincente.

// The winning choice

Il meglio per il tuo tetto... Investi per il tuo futuro // The best for your roof... trust in your future.



DESIGN
// DESIGN



TECNOLOGIA
// TECHNOLOGY







Perché scegliere **TRIENERGIA** // Why TRIENERGIA

- I moduli Trienergia sono prodotti in Italia e la linea produttiva si trova nella sede di Bondeno in provincia di Mantova.
 - Produzione monitorata durante ogni fase attraverso un **sistema di camere e sensori ottici, nonché attraverso una verifica dell'elettroluminescenza per il controllo finale del modulo.**
 - La **tecnologia MWT Back-contact** è la più promettente tecnologia delle celle fotovoltaiche che offre la massima efficienza (anche oltre il 21% di efficienza dei moduli) e una maggiore affidabilità rispetto alla tecnologia a celle standard (Mono o Poly) grazie all'assenza dei punti di saldatura (tecnologia ribbon-less).
 - **R&D italiano con un know how specifico sui moduli colorati.**
 - **Modulo esteticamente perfetto, Full Black (celle, backsheet e frame neri), White, Red e Green. La flessibilità in termini di design ci ha permesso di realizzare l'Energy Design, un prodotto esclusivo che si compone di 3 differenti modelli (60 celle, 42 celle, 21 celle) con l'innovativo sistema che combina moduli triangolari e rettangolari, consentono fino al 50% in più di potenza installata sulle tipiche falde triangolari e offrono al tempo stesso una soluzione esteticamente perfetta.**
 - Assistenza tempestiva.
- //
- Trienergia modules are produced in Italy and the production line is located in the city of Bondeno headquarters in the province of Mantua.
 - Production monitored during each phase through a **system of cameras and optical sensors, as well as through an electroluminescence verification for the final's modules control.**
 - **MWT Back-contact technology** is the most promising PV cell technology that offers highest efficiency (even beyond 21% module efficiency) and bigger reliability than Standard (Mono or Poly) cell technology because of no soldering points (ribbon-less technology). Italian R&D with specific know-how on colored modules.
 - **Aesthetically perfect module, Full Black (cells, backsheet and black frames), White, Red and Green. The flexibility in terms of design has allowed us to create the Energy Design, an exclusive product which is made up of 3 different models (60-cells, 42-cells, 21-cells) with the innovative solution of triangular and rectangular designs that allows up to +50% more installed power on typical triangular roofs, giving at the same time a perfectly fitting solution.**
 - Timely help.

Azienda italiana

// Italian Company

Trienergia è un'azienda italiana situata nella provincia di Mantova, si avvale di competenze altamente specializzate e di una linea produttiva automatizzata. Scegliere un modulo Trienergia permette di avere una disponibilità costante di materiale, in tempi brevi e facendo bene all'ambiente, riducendo le emissioni nocive durante il trasporto // Trienergia is an Italian Company based in Mantua, making use of highly specialized skills and a highly automated production line by choosing a Trienergia module you will have a constant availability of material, in a short time and doing good for the environment, reducing harmful emissions during transport process.

Noi di Trienergia siamo legati al territorio, dal quale traiamo ispirazione e vogliamo costruire il futuro // Trienergia strongly believes in the values of the territory, from which we draw inspiration and on which we want to build the future.

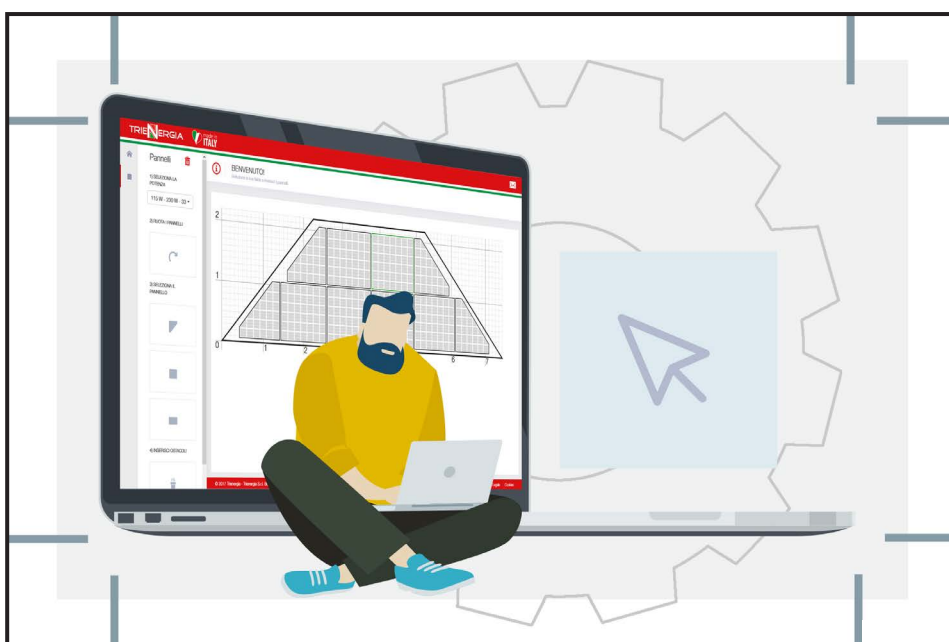
Vieni a visitare il sito produttivo in provincia di Mantova!

// Come and visit the production site in the province of Mantua!



Tool veloce Trienergia Energy Design

// Quick tool Trienergia
Energy Design



designer.trienergia.com

Abbiamo realizzato un software gratuito per permettere a chiunque di configurare la disposizione ideale dei pannelli solari fotovoltaici sul proprio tetto.
Il programma, pensato per privati o installatori permette di calcolare la migliore disposizione dei moduli fv sul tetto, ottenendo un feedback immediato sulla potenza installata e la superficie coperta. Per utilizzarlo gratuitamente basta collegarsi al sito <http://designer.trienergia.com/> // We had created a free software to allow anyone to set up the ideal arrangement of photovoltaic solar panels on its own roof. The program, designed for individuals or installers, is free and allows them to calculate the best arrangement of the PV modules on the roof by obtaining immediate feedback on the installed power and the covered area.
To use it, just going to <http://designer.trienergia.com/>.



DESIGN
// DESIGN



TECNOLOGIA
// TECHNOLOGY

Perché usarlo?

// Why use it?

Questo semplice tool è davvero utile per capire, con pochi passaggi, la potenza installabile sul proprio tetto, confrontando sia una soluzione con il sistema Energy Design con moduli da 60, 42 e 21 celle.

Facile e intuitivo, permette di avere una configurazione immediata della soluzione più conveniente! // This simple tool is really useful for understanding, with just a few steps, the power that can be installed on your roof, comparing both a solution with the Energy Design system with 60, 42 and 21 cell modules.
Easy and intuitive, it allows you to have an immediate set up of the most convenient solution!



Il design. // Design

Design funzionale e risultato ottimale. // Functional design and best result

I moduli Trienergia sono stati sviluppati per andare **oltre gli standard**, per offrire la **soluzione migliore** per chiunque voglia installare un impianto fotovoltaico, senza essere limitato dalla forma del proprio tetto.

Grazie alle **3 differenti dimensioni del sistema ENERGY DESIGN** (21 celle triangolare / 42 celle rettangolare / 60 celle) è possibile ricoprire alla perfezione tetti dalle forme differenti e irregolari per una miglior resa estetica, **sfruttando la totalità della superficie del tetto** ottenendo così una maggior produzione energetica.

Una copertura del tetto completa offre un **migliore utilizzo dello spazio disponibile**, **maggior potenza installata** (quindi anche maggiore produzione di energia), **maggior ritorno sull'investimento** e naturalmente un **risultato esteticamente perfetto**. La gamma Trienergia offre anche moduli rettangolari fino a 132 mezze celle, per una maggior potenza //

Trienergia modules have been developed to go **beyond the standards**, to offer the **best solution** for anyone who wants to install a photovoltaic system, without being limited by the shape of their roof.

Thanks to the **3 different sizes of ENERGY DESIGN system** (21 triangular cells / 42 rectangular cells / 60 cells) it is possible to perfectly cover roofs with different and irregular shapes for a better aesthetic result, by **taking advantage of the totality of the roof surface** to obtain a greater energy production.

A complete roof covering offers **better use of the available space**, higher installed power (therefore also greater energy production), **higher return on investment** and of course an **aesthetically perfect result**. The Trienergia range also offers rectangular modules until 132 half cells, for greater power.

Paesaggistica // Landscape restrictions

I moduli Trienergia offrono una soluzione esclusiva, che risponde alle aspettative del cliente più esigente, risolvendo anche problematiche dovute a norme paesaggistiche restrittive. Le 3 differenti dimensioni del sistema Energy Design e la possibilità di averli anche in colorazioni differenti, permette di integrare l'impianto fotovoltaico sia con l'edificio che con l'ambiente circostante //

The Energy Design system offers an exclusive solution, which meets the expectations of the most demanding customer, also solving problems due to restrictive landscape rules. The 3 different sizes of Trienergia's modules and the possibility of having them also in different colors, allows to integrate the photovoltaic system both with the building and the surrounding environment.

Scelta esclusiva // Exclusive choice

L'impianto fotovoltaico è un ottimo investimento, favorisce il risparmio e l'autonomia energetica, aumenta il valore dell'immobile, aiuta l'ambiente ma per essere tale deve essere fatto con attenzione. Trienergia è una scelta esclusiva che permette di avere una soluzione completa e di alta gamma, che dura nel tempo //

The photovoltaic system is an excellent investment, it promotes savings and energy independence, increases property's value and helps the environment but to be such it must be done carefully. Trienergia is an exclusive choice that allows you to have a complete and high-end solution that lasts over time.

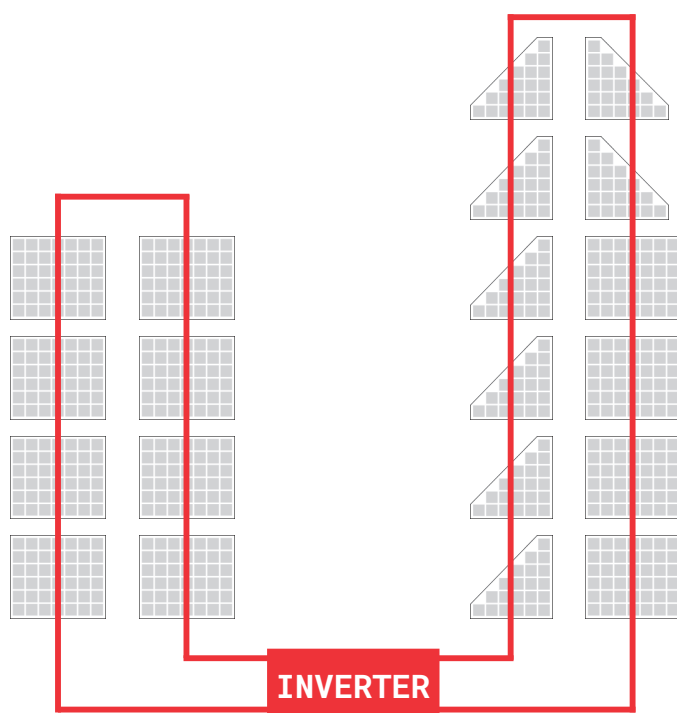


DESIGN
// DESIGN



TECNOLOGIA
// TECHNOLOGY

TRIENERGIA ENERGY DESIGN è disponibile nero, rosso e verde. Su richiesta tutte le tonalità // Trienergia Energy Design is available in black, red and green. All shades on request



STRINGA 1 // String 1

n.8 rettangoli 2,00 kWp // No.8 rectangles 2,00 kWp

Imp: 10,65 A
Vmp: 190,40 Vdc

STRINGA 2 // String 2

n.4 rettangoli + n.8 triangoli 2,00 kWp // No.4 rectangles + No.8 triangles 2,00 kWp

Imp: 10,65 A
Vmp: 190,40 Vdc

STRINGHE MISTE // MIXED PV STRINGS

In tutti gli impianti misti (rettangolari e triangolari) i moduli rettangolari ad esempio di potenza pari a 230 Wp vanno sempre abbinati ai moduli triangolari di metà potenza (115 Wp) così facendo si possono realizzare stringhe miste senza particolari accorgimenti di cablaggio.

// In all mixed systems (rectangular and triangular) the rectangular modules for example with a power of 230 Wp must always be combined with the triangular modules of half power (115 Wp) in this way it is possible to create mixed strings without any particular wiring arrangements.

FACILE INSTALLAZIONE // EASY INSTALLATION

Tutti i moduli TRIENERGIA (21 celle + 42 celle + 60 celle) possono essere installati con semplicità, infatti collegamenti e strutture di montaggio sono identici ai pannelli tradizionali.

// All TRIENERGIA modules (21 cells + 42 cells + 60 cells) can be installed easily, in fact connections and mounting structures are identical to traditional panels



Il design. // Design

Olanda - Casa Privata ex Chiesa

// Netherlands - Private house Former Church

- +
- I moduli Trienergia sono stati utilizzati per la realizzazione di un impianto fotovoltaico in Olanda, dove il cliente aveva la necessità di ricoprire il tetto della sua casa privata, una volta adibita a Chiesa, dalla forma trapezoidale irregolare, a causa della presenza del campanile frontale e del tetto a lato. Per soddisfare la richiesta, sono stati impiegati n. 4 moduli rettangolari da 60 celle 290 Wp (1,16 kWp tot.), n. 43 moduli rettangolari da 42 celle 200 Wp (8,6 kWp tot.) e n. 6 moduli triangolari da 21 celle 100 Wp (600 Wp tot.) per un totale di 10,36 kWp installati. Con l'utilizzo dei soli moduli tradizionali da 60 celle, si sarebbero potuti installare solo 28 moduli: se consideriamo una potenza media di 300 Wp per modulo, si sarebbero potuti raggiungere solo 8,4 kWp totali. Grazie all'utilizzo dei Trienergia Energy Design siamo riusciti ad ottenere circa il 25% di potenza in più.
- L'impianto fotovoltaico è perfettamente integrato con il design del tetto e l'effetto estetico è assolutamente piacevole e funzionale // Trienergia modules were used for the construction of a photovoltaic system in the Netherlands, where the customer needed to cover the roof of his private house, once used as a church, with an irregular trapezoidal shape, due to the presence of the front bell tower and of the roof to the side. To satisfy the request, No. 4 rectangular modules of 60-cells 290 Wp (1.16 kWp tot.), No. 43 rectangular modules of 42-cells 200 Wp (8.6 kWp tot.) and n. 6 triangular modules with 21-cells 100 Wp (600 Wp tot.) for a total of 10.36 kWp installed. With the use of only traditional 60-cell modules, only 28 modules could have been installed: if we consider an average power of 300 Wp per module, it would have been possible to reach only 8.4 kWp in total. By using of Trienergia Energy Design, we have managed to obtain around 25% more power.
- The photovoltaic system is perfectly integrated with the roof design and the aesthetic effect is absolutely pleasant and functional.





DESIGN
// DESIGN



TECNOLOGIA
// TECHNOLOGY



Abitazione a Mantova - Italia

// Mantua Italy - Private house

I moduli Trienergia sono stati utilizzati per la realizzazione di un impianto fotovoltaico in provincia di Mantova, dove il cliente aveva la necessità di utilizzare l'intera superficie del tetto, composto però da 10 falde di dimensioni disomogenee, di forme triangolari e trapezoidali, con diversi orientamenti. Per soddisfare la richiesta, sono stati impiegati n. 58 moduli rettangolari 42 celle 200 Wp (11,6 kWp tot.) e n. 67 moduli triangolari 21 celle 100 Wp (6,7 kWp tot.) per un totale di 18,3 kWp installati. Con l'utilizzo di moduli tradizionali da 60 celle, si sarebbero potuti installare solo 35 moduli: se consideriamo una potenza media di 300 Wp per modulo, si sarebbero potuti raggiungere solo 10,5 kWp totali. Grazie all'utilizzo dei Trienergia Energy Design siamo riusciti ad ottenere circa il 40% di potenza in più.

Inoltre la resa estetica è davvero notevole, con una copertura totale e armonica di tutte le falde. In questo caso l'impianto fotovoltaico ha davvero aumentato il valore dell'immobile sia per performance energetiche che per design.

// Trienergia modules were used for the construction of a photovoltaic system in the province of Mantua, where the customer needed to use the entire roof surface, however composed of 10 pitches of uneven dimensions, triangular and trapezoidal shapes, with different guidelines. To satisfy the request, No.58 rectangular modules were used 42-cells 200 Wp (11.6 kWp tot.) and 67 triangular modules 21-cell 100 Wp (6.7 kWp tot.) For a total of 18.3 kWp installed. With the use of traditional 60-cell modules, only 35 modules could have been installed: if we consider an average power of 300 Wp per module, only 10.5 kWp in total could have been achieved. Thanks to the use of Trienergia Energy Design, we have managed to obtain about 40% more power.

In addition, the aesthetic result is truly remarkable, with total and harmonious coverage of all layers. In this case, the photovoltaic system has really increased the value of the property for both energy performance and design.



04/2025

Catalogo Trienergia 2025 | Handbook Trienergia 2025 vr.2

Il design. // Design



Abitazione - Paesi Bassi

// Netherlands - Private house



Abitazione a Milano - Italia

// Milan Italy - Private house



DESIGN
// DESIGN



TECNOLOGIA
// TECHNOLOGY

La tecnologia.

// Technology

MWT backcontact.

I moduli Trienergia sfruttano la tecnologia **MWT Backcontact**, che permette di ottenere **pannelli più performanti, più resistenti, riducendo il rischio di fratture e micro-crack**.

La tecnologia Back Contact prevede la presenza dei contatti elettrici esclusivamente sul retro. Le celle che costituiscono il modulo fotovoltaico non vengono più saldate nei punti di connessione né stressate per contatto, ma applicate (mediante un speciale componente elettro-conduttivo) su un backsheet conduttivo che fa da contatto e da connessione per i poli positivo e negativo del pannello solare fotovoltaico // Trienergia modules exploit the MWT Backcontact technology, which allows to obtain more performing, more resistant panels, reducing the risk of fractures and micro-crack. Back Contact technology provides for the presence of electrical contacts only on the back. The cells that make up the photovoltaic module are no longer welded at the connection points nor stressed by contact, but put on (by means of a special electrically conductive component) on a conductive backsheet which acts as a contact and connection for the positive and negative poles of the photovoltaic solar panel.

L'utilizzo del backsheet conduttivo permette all'energia di utilizzare tutta la superficie del modulo per generare potenza, senza essere necessariamente incanalata nella limitata superficie dei ribbon // The use of the conductive backsheet allows energy to use the entire surface of the module to generate power, without being necessary to be channeled into the limited surface of the ribbons.

Noi guardiamo avanti...

Alla tecnologia del futuro

// We look ahead... to the future technology

Il backsheet conduttivo usato per i pannelli fotovoltaici Trienergia è altamente tecnologico ed è stato specificatamente progettato attraverso un processo di fabbricazione in fogli a bassa temperatura per garantire stabilità dimensionale e planarità // The conductive backsheet used for Trienergia photovoltaic panels is highly technological and has been specifically designed through a low temperature sheet manufacturing process to ensure dimensional stability and flatness.

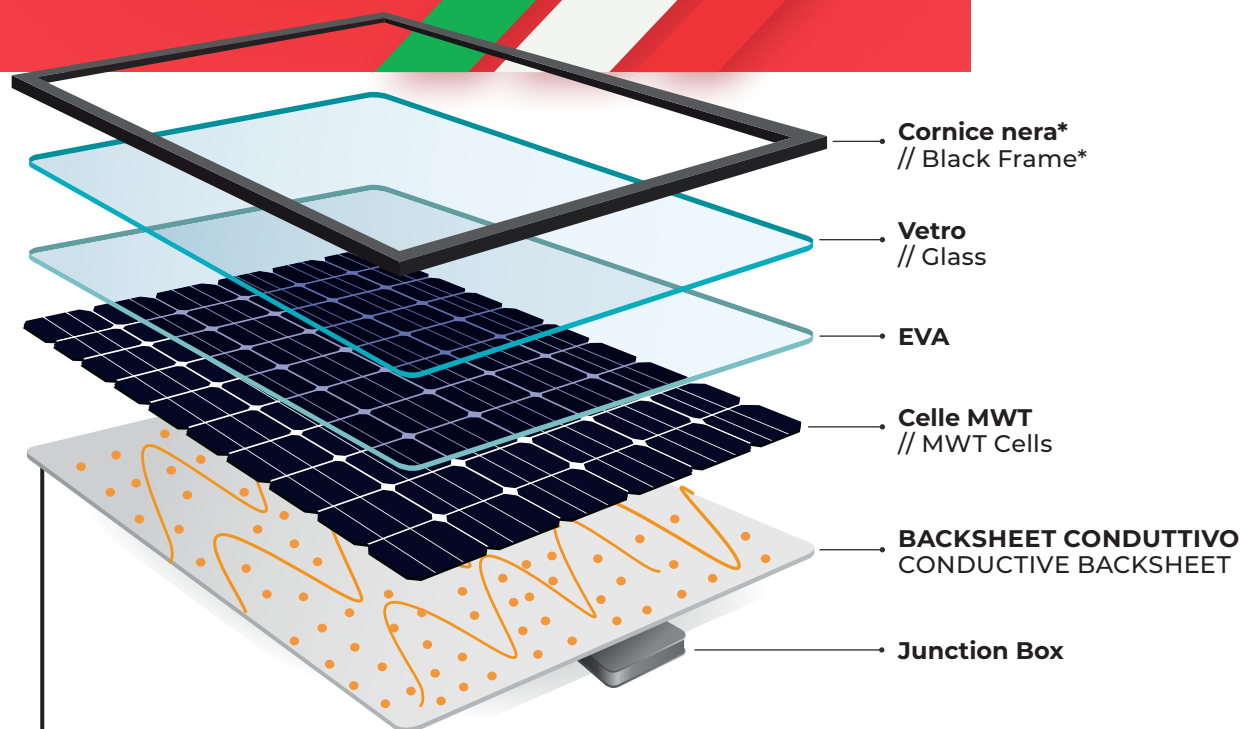
Più efficienza // More efficiency.

Si tratta della soluzione ideale per aumentare l'efficienza del modulo, grazie a celle fotovoltaiche che dispongono di una **efficienza del 24,2%** e all'**eliminazione dei punti di saldatura (ribbon-less technology)** per un uso della luce migliorato, con un **3% in meno di ombra dovuto proprio all'assenza dei ribbon** // This is the ideal solution to increase the efficiency of the module, thanks to photovoltaic cells that have an **efficiency of 24,2%** and the **removing of welding points (ribbon-less technology)** an improved use of light, with **3% less shadow** due precisely to the absence of ribbons.



*nero / verde RAL 6007 nei moduli verdi / rosso RAL 8015 nei moduli rossi //
*black / green RAL 6007 in green modules / red RAL 8015 in red modules

04/2025



Struttura del modulo fotovoltaico // PV module structure.

La fabbricazione dei moduli Trienergia si basa su un processo altamente automatizzato, che permette di ottenere moduli fotovoltaici più performanti, riducendo al minimo il rischio di rottura in fase di produzione e le possibili microfrazioni derivanti da stress meccanici dovuti alla stringatrice. La perdita di Watt da Cella a Modulo si riduce ad un decimo rispetto una produzione standard stringata: dallo 0,1% allo 0,01% // The production of Trienergia modules is based on a highly automated process, which allows to obtain more performing photovoltaic modules, minimizing the risk of breakage in the production phase and possible micro-fractures deriving from mechanical stress due to the stringing machine. The loss of watts from cell to module is reduced by one tenth compared to a standard production string: from 0.1% to 0.01%.

Maggior protezione dagli eventi esterni // More protection from external events

Foglio di alluminio rame solido non presente nella tecnologia standard. Il 45,3% dei guasti delle celle è causato dalla corrosione. Utilizziamo spesse lastre conduttive in rame, impermeabili, che rafforzano il grado di protezione e contestualmente mantengono inferiore la temperatura delle celle rispetto alla tecnologia standard // Solid copper aluminum foil not present in standard technology
45.3% of cell's failures are caused by corrosion. We use thick conductive copper sheets, waterproof, which strengthen the degree of protection and at the same time keep the temperature of the cells lower than standard technology.



DESIGN
// DESIGN



TECNOLOGIA
// TECHNOLOGY

I vantaggi // Advantages



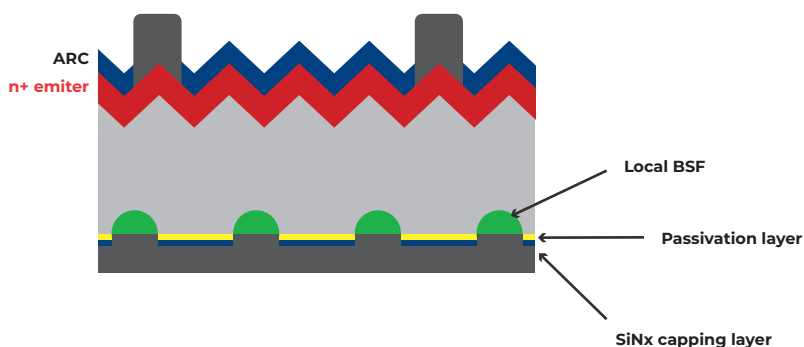
CELLE APPLICATE // GLUED CELLS

- MENO STRESS TERMICI // Less thermal stress
- NO MICROCRACK E ROTTURE CAUSATI DA STRESS MECCANICI // No microcrack and breakage caused by mechanical stress



MAGGIORI PERFORMANCE CON BASSO IRRAGGIAMENTO // HIGHER PERFORMANCE WITH LOW RADIATION

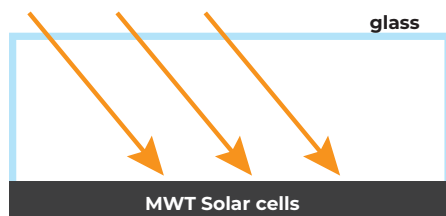
Nei moduli MWT, lo strato aggiuntivo di passivazione, rispetto alle celle standard, agevola l'imprigionamento della luce in prossimità della superficie posteriore ottimizzando così la cattura di elettroni. Questo si traduce in maggior produzione di energia in condizioni di basso irraggiamento, garantendo così al cliente una finestra più ampia di operatività del suo impianto fotovoltaico // In MWT modules, the additional passivation layer, compared to standard cells, facilitates the capture of light near the rear surface by optimizing electron capture. The result is a greater energy production in conditions of low radiation, by guaranteeing the customer a wider window of operation of his photovoltaic system.



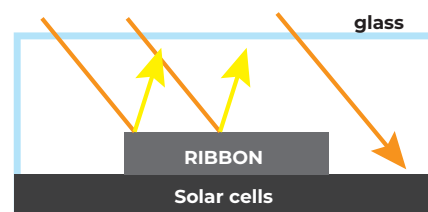


MAGGIORE UTILIZZO DELLA LUCE // BETTER USE OF LIGHT

3% in meno di ombra e un migliore utilizzo della luce solare grazie alla mancanza di ribboni di connessione // 3% less shade and better use of sunlight thanks to the lack of connection ribbons.



MWT MODULE

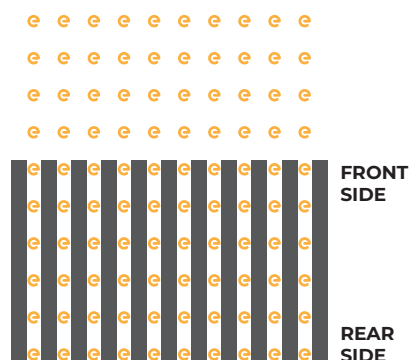


STANDARD MODULE

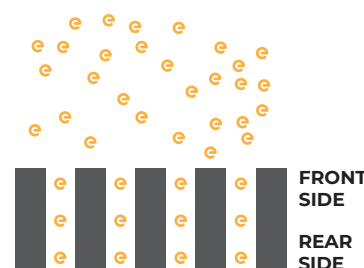


MIGLIOR ASSORBIMENTO DEGLI ELETTRONI // BETTER THE ELECTRONS' ABSORPTION

36 percorsi su ogni cella solare MWT per trasportare efficacemente gli elettroni // 36 paths on each MWT solar cell to effectively transport the electrons.



MWT MODULE

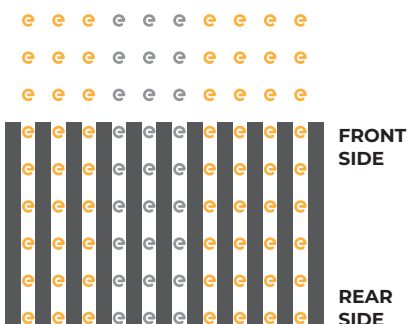


STANDARD MODULE

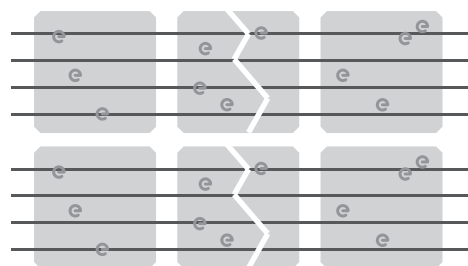


MIGLIOR RISPOSTA A CREPE E ROTTURE // BETTER RESPONSE TO CRACKS AND BREAKS

Ogni cella solare MWT funziona singolarmente. Quando si verificano rotture, crepe o interconnessioni su una cella, le altre celle rimangono funzionanti e non sono interessate dal problema // Each MWT solar cell works individually. When breaks, cracks or interconnections occur on a cell, the other cells remain functional and are not affected by the problem.



REGULAR MWT INTERCONNECTIONS



REGULAR CELLS INTERCONNECTIONS



DESIGN
// DESIGN



TECNOLOGIA
// TECHNOLOGY

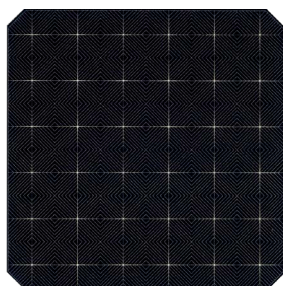
I vantaggi // Advantages



RIBBON FREE

L'assenza di RIBBON rende il modulo visivamente più omogeneo, vantaggio importante soprattutto negli impianti residenziali

// The absence of RIBBON makes the module visually more homogeneous, an important advantage especially in residential systems.



CELLE M6 // M6 CELLS

Nel 2023 abbiamo aggiornato la linea produttiva Trienergia per consentire l'utilizzo delle celle **M6 (166,00x166,00mm) più grandi** rispetto alle precedenti M4 (162,75x162,75mm). Questo **upgrade** ha permesso di aumentare i punti di contatto di ogni cella da 61 a 66 e di generare una **maggior produzione di energia**. Le **dimensioni dei moduli sono aumentate ma restano inferiori rispetto ai principali competitor**, mantenendo quindi moduli piuttosto compatti e ben posizionabili sul tetto

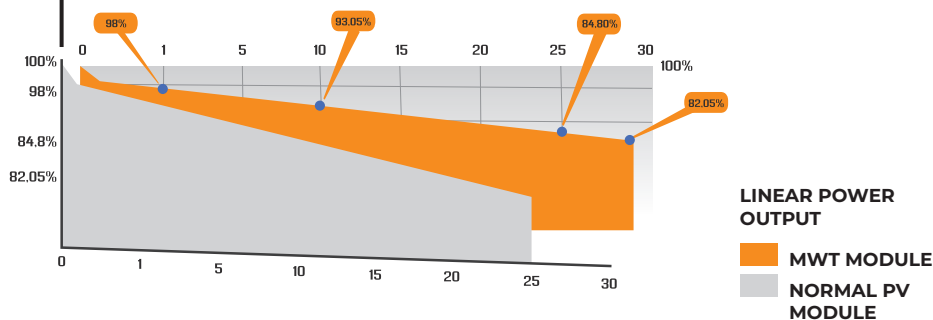
// In 2023 we updated the Trienergia production line to allow the use of **M6 cells (166.00x166.00 mm) larger than the previous M4 (162.75x162.75mm)**. This upgrade made it possible to increase the contact points of each cell from 61 to 66 and to generate greater energy production. The **dimensions** of the modules have increased but remain **smaller than the main competitors**, by keeping modules rather compact and well positioned on the roof.



PIÙ EFFICIENZA // MORE EFFICIENCY

La perdita di efficienza annua, dovuta al calo di prestazioni «fisiologico», con la tecnologia MWT migliora sensibilmente il degrado iniziale del primo anno passando da -3,5% a -2% e riduce il tasso di degrado annuale da -0,6% a -0,55% anno.

// The loss of annual efficiency, due to the decrease in «physiological» performance, with MWT technology significantly improves the initial degradation of the first year from -3.5% to -2% and reduces the annual degradation rate from -0.6 % a - 0.55% year.

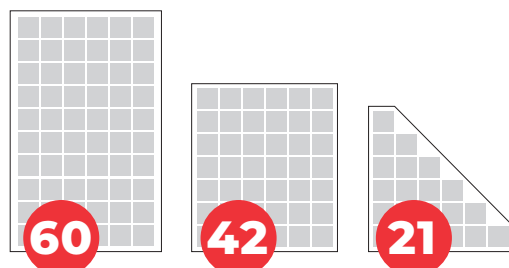




3 DIMENSIONI DIFFERENTI PER L'ENERGY DESIGN // 3 DIFFERENT MODEL TYPE FOR ENERGY DESIGN

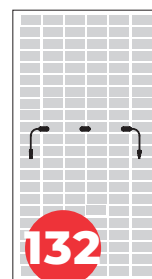
Una **gamma unica** sul mercato, che permette la più ampia libertà di composizione dell'impianto fotovoltaico

// A **unique range** on the market, which allows the widest freedom of composition of the photovoltaic system.



La **gamma Trienergia** si completa con i moduli altamente performanti fino a **132 mezze celle**

// The Trienergia range is completed with high-performance modules until 132 half-cut cells.



Powered by **Tigo**

JUNCTION BOX TIGO 60 CELL MODULES **SU RICHIESTA** // ON REQUEST

Sui moduli 60 celle Trienergia, solo su richiesta viene montata la scatola di giunzione universale TS4 che offre funzionalità plug-and-play per il collegamento dei moduli fotovoltaici tramite un'unica interfaccia per diverse funzionalità: dalla sicurezza e monitoraggio, all'ottimizzazione e alla possibilità di realizzare stringhe più lunghe. Un'unica Junction Box con 5 cover intercambiabili, per la massima libertà di scelta

// On 60 cells Trienergia modules we mount TS4 universal junction box on request only, that offers plug-and-play functionality for connecting photovoltaic modules through a single interface for a variety of features. A single Junction Box with 5 interchangeable covers for maximum freedom of choice.



MONITORING



OPTIMIZATING



LONG STRINGS

-88,9%

MENO PIOMBO // LESS LEAD

L'assenza dei ribbon ci permette di essere ancora più green e di utilizzare meno di 2 g di piombo per modulo (rif. 60 celle) **riducendo il consumo di piombo di quasi il 90%** rispetto ad un modulo standard. Per il cliente attento all'ambiente è un plus ulteriore che gli farà apprezzare maggiormente la scelta del fotovoltaico

// The absence of the ribbon is there to be even greener and to use less than 2 g of lead per module (ref. 60 cells) to **reduce the lead consumption of almost 90%** compared to a standard module. For the attentive customer everything is an additional advantage that they will appreciate more the choice of photovoltaics.



DESIGN
// DESIGN



TECNOLOGIA
// TECHNOLOGY

La tecnologia.

// Technology

N-Type TOPCon.

I moduli Trienergia COE-XXXM10EF 108 mezze celle M10 HC - 182.00x91.00 mm sfruttano invece la tecnologia **N-Type TOPCon**, con una **miglior efficienza**.

In cosa differisce la tecnologia N-Type TOPCon dalle celle solari tradizionali?

Le celle solari N-Type TOPCon si distinguono dalle celle solari tradizionali per l'uso di uno strato sottile di ossido di silicio (il tunnel oxide) che consente ai portatori di carica di passare più agevolmente attraverso la cella. Ciò riduce le perdite di energia e aumenta l'efficienza complessiva.

// Trienergia COE-XXXM10EF modules 108 half cells M10 HC - 182.00x91.00 mm instead use the **N-Type TOPCon** technology, **with better efficiency**.

How does N-Type TOPCon technology differ from traditional solar cells?

N-Type TOPCon solar cells are distinguished from traditional solar cells by the use of a thin layer of silicon oxide (the tunnel oxide) which allows charge carriers to pass through the cell more easily. This reduces energy losses and increases overall efficiency.

I vantaggi

// Advantages

Più efficienza

// More efficiency.

I vantaggi principali includono un'efficienza energetica significativamente superiore rispetto alle tecnologie tradizionali, una maggiore durata e affidabilità delle celle solari, e una capacità di funzionare in modo efficiente a temperature elevate. Questa tecnologia contribuisce a una maggiore produzione di energia solare.

// Key benefits include significantly higher energy efficiency than traditional technologies, increased durability and reliability of solar cells, and operate efficiently at elevated temperatures. This technology contributes to increased solar energy production.

Sei un installatore o un progettista?

Cosa aspetti utilizza i Moduli Fotovoltaici Trienergia!

// Are you an installer or a designer?

What are you waiting for, use Trienergia Photovoltaic Modules!



04/2025

Catalogo Trienergia 2025 | Handbook Trienergia 2025 vr.2

Piano Transizione 5.0 dedicato alle aziende italiane

// Transition Plan 5.0
dedicated to Italian companies

Piano Transizione 5.0

Il Piano Transizione 5.0, sostiene la trasformazione digitale ed energetica delle imprese italiane.

Inoltre, mette a disposizione delle stesse, nel biennio 2024-2025, 12,7 miliardi di euro sotto forma di credito d'imposta per sostenere gli investimenti delle imprese in beni materiali e immateriali tecnologicamente avanzati. Tutto questo è possibile con il raggiungimento di una riduzione dei consumi energetici pari ad almeno il 3% nell'unità produttiva interessata dal progetto o il 5% se si fa riferimento all'intero processo produttivo.

Trienergia rientra nel Piano Transizione 5.0 con i Moduli Fotovoltaici COE425M10EF e COE430M10EF

A partire dal 7 agosto, il GSE (Gestore Servizi Energetici) ha attivato il portale per la prenotazione degli incentivi del Piano Transizione 5.0. Inseguito, ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) ha inserito nel registro i moduli fotovoltaici Trienergia COE-xxxM10EF 425Wp e 430Wp nell'ambito del piano Transizione 5.0.

Questo riconoscimento rappresenta un passo importante per supportare la trasformazione digitale ed energetica delle imprese italiane.

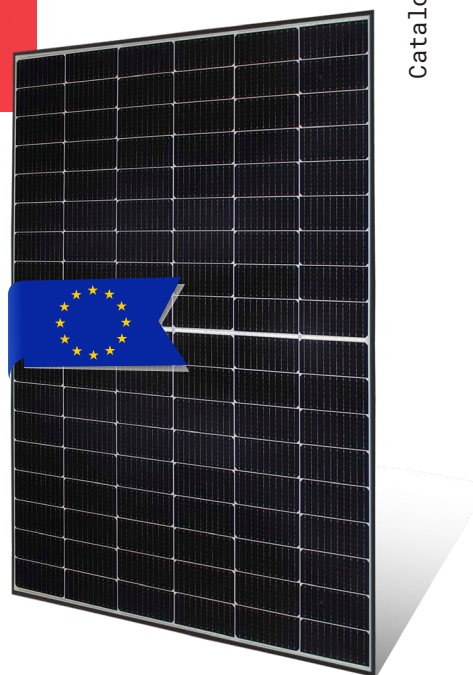
// The Transition Plan 5.0 supports the digital and energy transformation of Italian businesses. In addition, it allocates 12.7 billion euros available in the two-year period 2024-2025 in the form of a tax credit to support business investments in tangible and intangible assets technologically advanced. This can be possible by achieving a reduction in energy consumption of at least 3% on the production unit affected by the project or 5% if referring to the entire production process. Trienergia is part of the Transition Plan 5.0 with COE425M10EF and COE430M10EF Photovoltaic Modules

Starting from 7 August, the GSE (Energy Services Manager) activated the portal for booking the incentives of the Transition Plan 5.0. Then, ENEA (Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development) has included Trienergia COE-xxxM10EF 425Wp and 430Wp photovoltaic modules in the register as part of the Transition 5.0 plan.

This recognition represents an important step to support the digital and energy transformation of businesses in Italy

**Noi
guardiamo
avanti...
Alla
tecnologia
del futuro**

// We look
ahead... to
the future
technology



**Trienergia rientra nel Piano
Transizione 5.0 con i Moduli
Fotovoltaici COE425M10EF e
COE430M10EF grazie alla loro
efficienza superiore al 21,5%**

// Trienergia is part of the Transition
Plan 5.0 with the COE425M10EF and
COE430M10EF Photovoltaic Modules
due to their efficiency exceeding 21.5%



**MADE IN
EUROPE**



**Scheda tecnica p.50
// Datasheet p.50**

TRixxxTP-BB



20 years warranty

SALT MIST IEC61701

FIRE CLASS 1

IEC 61215

IEC 61730



21 CELLE // cells
M6 - 166.00 x 166.00 mm



MonoPerc MWT
BACKCONTACT



DIMENSIONI // size
1035 x 1035 x 30 mm



PESO // weight
7.00 kg



COLORE // color
FULL BLACK



CORNICE // frame
Nero // Black

GARANZIE
Prodotto: 20 anni
Rendimento:
12 anni 90% - 30 anni 82%
Warranties
Product: **20 years**
Performance:
12 years 90% - 30 years 82%



JunctionBox
IP67



MADE IN
EUROPE



25 ANNI DI GARANZIA
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 20 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 20 YEARS WARRANTY.

**CARATTERISTICHE ELETTRICHE**
// electrical features

		TRI125TP-BB	---	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	125	-	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+3	-	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	11,90	-	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	10,65	-	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	14,46	-	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	11,18	-	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	-	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	15	-	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	20,00	-	-

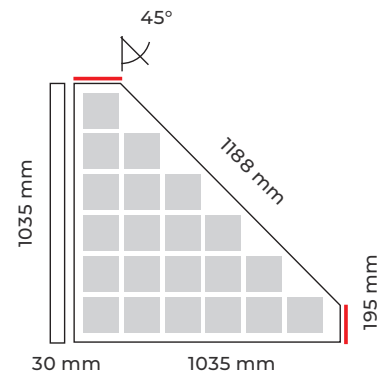
CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 1000 mm L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s

DIMENSIONI // SIZE**IMBALLAGGIO // PACKING**

OPZIONE mercato italiano ed estero //
Italian and foreign market option.

Pallet dimensions **1490 x 1100 x 1190 H mm**
Modules per pallet **54 No.**

Pallet per truck **36 No.**
Pallet gross weight **378 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due
// The pallets could be stacked x2

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Trienergia si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento // Please note that the technical data, information and images contained herein shall be for reference only. Trienergia reserves the right to modify at any time and without notice the data, drawings and the information contained herein.

TRixxxDP-BB



20 years warranty

SALT MIST IEC61701

FIRE CLASS 1

IEC 61215

IEC 61730



42 CELLE // cells
M6 - 166.00 x 166.00 mm



MonoPerc MWT
BACKCONTACT



DIMENSIONI // size
1211 x 1035 x 30 mm



PESO // weight
14.00 kg



COLORE // color
FULL BLACK



CORNICE // frame
Nero // Black

GARANZIE

Prodotto: 20 anni

Rendimento:

12 anni 90% - 30 anni 82%

Warranties

Product: **20 years**

Performance:

12 years 90% - 30 years 82%



JunctionBox
IP67



MADE IN
EUROPE



25 ANNI DI GARANZIA
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 20 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 20 YEARS WARRANTY.



CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		TRI250DP-BB	---	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	250	-	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+3	-	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	23,80	-	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	10,65	-	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	28,66	-	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	11,18	-	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	-	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	15	-	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	19,95	-	-

CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

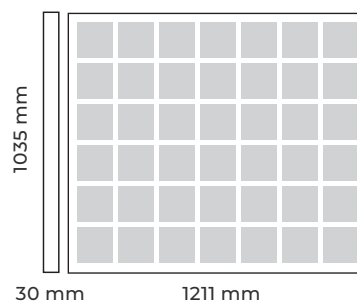
Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 1000 mm L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s

DIMENSIONI // SIZE



IMBALLAGGIO // PACKING

OPZIONE mercato italiano ed estero //
Italian and foreign market option.

Pallet dimensions **1271 x 1100 x 1190 H mm**
Modules per pallet **27 No.**

Pallet per truck **40 No.**
Pallet gross weight **378 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due
// Pallets could be stacked x2

TRixxxTP-RR



20 years
warranty

SALT MIST IEC61701

FIRE CLASS 1

IEC 61215

IEC 61730



21 CELLE // cells
M6 - 166.00 x 166.00 mm



MonoPerc MWT
BACKCONTACT



DIMENSIONI // size
1035 x 1035 x 35 mm



PESO // weight
7.00 kg



COLORE // color
Rosso // Red **RAL8015**



CORNICE // frame
Rosso // Red **RAL8015**

GARANZIE

Prodotto: 20 anni

Rendimento:

12 anni 90% - 30 anni 82%

Warranties

Product: **20 years**

Performance:

12 years 90% - 30 years 82%



JunctionBox
IP67



MADE IN
EUROPE



25 ANNI DI GARANZIA
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 20 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 20 YEARS WARRANTY.



CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		TRI115TP-RR	---	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	115	-	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+3	-	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	12,15	-	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	9,46	-	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	14,58	-	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	9,90	-	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	-	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	15	-	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	18,40	-	-

CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

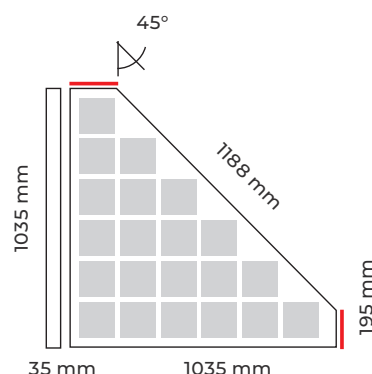
Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 1000 mm L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s

DIMENSIONI // SIZE



IMBALLAGGIO // PACKING

OPZIONE mercato italiano ed estero //
Italian and foreign market option.

Pallet dimensions **1490 x 1100 x 1190 H mm**
Modules per pallet **50 No.**

Pallet per truck **36 No.**
Pallet gross weight **350 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due
// Pallets could be stacked x2

TRixxxDP-RR



ROSSO
RED

20 years
warranty

SALT MIST IEC61701

FIRE CLASS 1

IEC 61215

IEC 61730



42 CELLE // cells
M6 - 166.00 x 166.00 mm



MonoPerc MWT
BACKCONTACT



DIMENSIONI // size
1211 x 1035 x 35 mm



PESO // weight
14.00 kg



COLORE // color
Rosso // Red **RAL8015**



CORNICE // frame
Rosso // Red **RAL8015**

GARANZIE
Prodotto: 20 anni
Rendimento:
12 anni 90% - 30 anni 82%
Warranties
Product: **20 years**
Performance:
12 years 90% - 30 years 82%



JunctionBox
IP67



**MADE IN
EUROPE**



25 ANNI DI GARANZIA
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 20 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 20 YEARS WARRANTY.



CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		TRI230DP-RR	---	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	230	-	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+3	-	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	24,31	-	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	9,46	-	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	29,21	-	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	9,90	-	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	-	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	15	-	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	18,35	-	-

CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

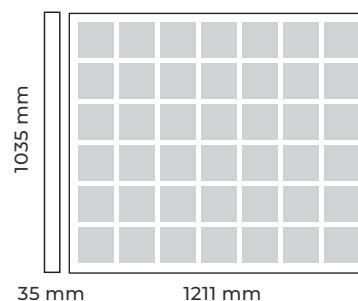
Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 1000 mm L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s

DIMENSIONI // SIZE



IMBALLAGGIO // PACKING

OPZIONE mercato italiano ed estero //
Italian and foreign market option.

Pallet dimensions **1271 x 1100 x 1190 H mm**
Modules per pallet **25 No.**

Pallet per truck **40 No.**
Pallet gross weight **350 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due
// Pallets could be stacked x2

TRixxxTP-GG



VERDE
GREEN

20 years
warranty



21 CELLE // cells
M6 - 166.00 x 166.00 mm



MonoPerc MWT
BACKCONTACT



DIMENSIONI // size
1035 x 1035 x 35 mm



PESO // weight
7.00 kg



COLORE // color
Verde // Green **RAL6007**



CORNICE // frame
Verde // Green **RAL6007**

GARANZIE
Prodotto: 20 anni
Rendimento:
12 anni 90% - 30 anni 82%
Warranties
Product: **20 years**
Performance:
12 years 90% - 30 years 82%



JunctionBox
IP67

SALT MIST IEC61701

FIRE CLASS 1

IEC 61215

IEC 61730



**MADE IN
EUROPE**



25 ANNI DI GARANZIA
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 20 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 20 YEARS WARRANTY.



CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		TRI115TP-GG	---	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	115	-	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+3	-	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	12,15	-	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	9,46	-	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	14,58	-	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	9,90	-	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	-	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	15	-	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	18,40	-	-

CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

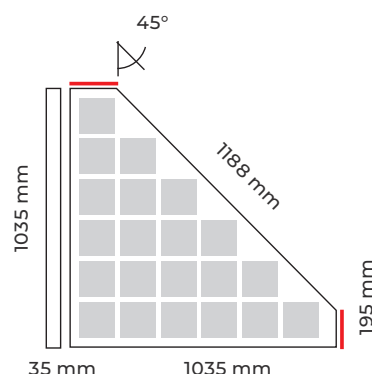
Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 1000 mm L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s

DIMENSIONI // SIZE



IMBALLAGGIO // PACKING

OPZIONE mercato italiano ed estero // Italian and foreign market option.

Pallet dimensions **1490 x 1100 x 1190 H mm**
Modules per pallet **50 No.**

Pallet per truck **36 No.**
Pallet gross weight **350 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due
// Pallets could be stacked x2

TRixxxDP-GG



20 years warranty

SALT MIST IEC61701

FIRE CLASS 1

IEC 61215

IEC 61730



25 ANNI DI GARANZIA
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 20 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 20 YEARS WARRANTY.



42 CELLE // cells
M6 - 166.00 x 166.00 mm



MonoPerc MWT
BACKCONTACT



DIMENSIONI // size
1211 x 1035 x 35 mm



PESO // weight
14.00 kg



COLORE // color
Verde // Green **RAL6007**



CORNICE // frame
Verde // Green **RAL6007**

GARANZIE
Prodotto: 20 anni
Rendimento:
12 anni 90% - 30 anni 82%
Warranties
Product: **20 years**
Performance:
12 years 90% - 30 years 82%



JunctionBox
IP67



MADE IN
EUROPE



CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		TRI230DP-GG	---	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	230	-	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+3	-	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	24,31	-	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	9,46	-	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	29,21	-	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	9,90	-	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	-	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	15	-	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	18,35	-	-

CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

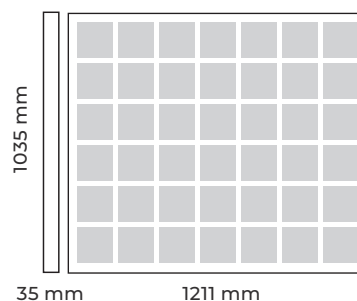
Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 1000 mm L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s

DIMENSIONI // SIZE



IMBALLAGGIO // PACKING

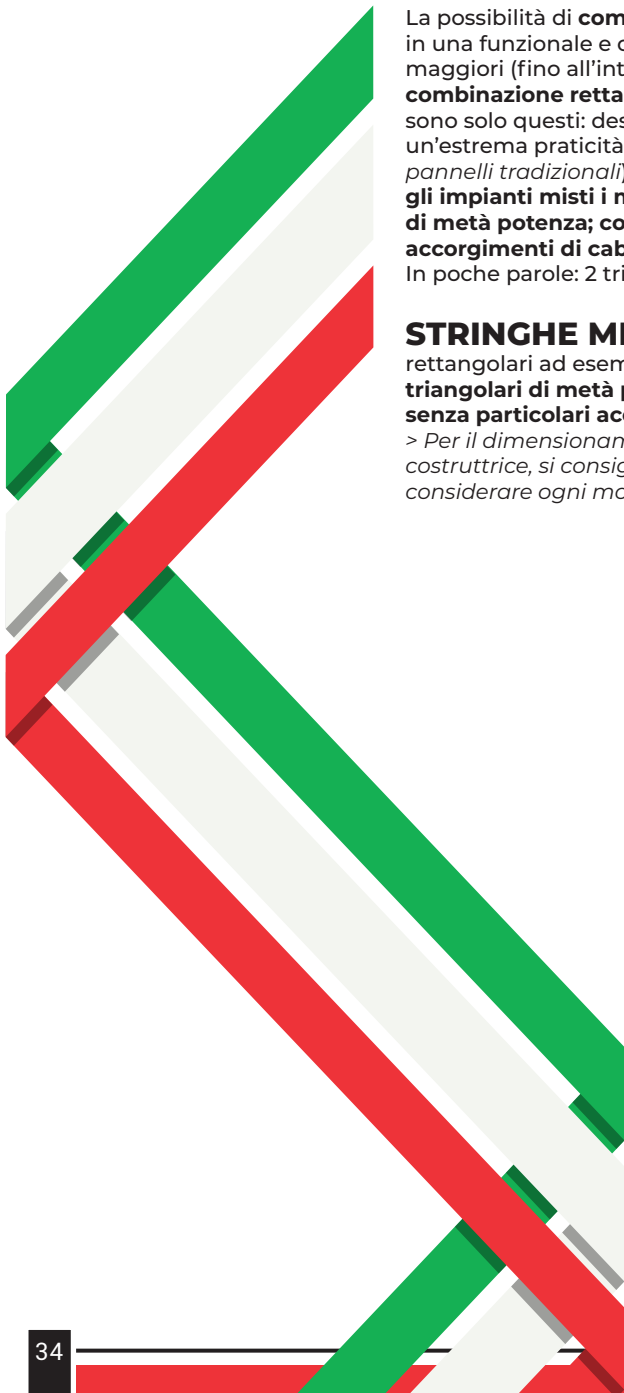
OPZIONE mercato italiano ed estero //
Italian and foreign market option.

Pallet dimensions **1271 x 1100 x 1190 H mm**
Modules per pallet **25 No.**

Pallet per truck **40 No.**
Pallet gross weight **350 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due
// Pallets could be stacked x2

TRIENERGIA Energy Design.



La possibilità di **combinare liberamente moduli rettangolari e triangolari** si traduce in una funzionale e ottimale disposizione dei pannelli, in grado di ricoprire superfici maggiori (fino all'intera copertura di tetti triangolari) e di generare più energia. **La combinazione rettangolo+triangolo è la soluzione più efficiente.** Ma i vantaggi non sono solo questi: design, tecnologia, qualità e potenza sono infatti supportate da un'estrema praticità di installazione (*collegamenti e strutture di montaggio identici ai pannelli tradizionali*) anche quando i moduli da collegare sono di forma diversa. **In tutti gli impianti misti i moduli rettangolari vanno sempre abbinati ai moduli triangolari di metà potenza; così facendo si possono realizzare stringhe miste senza particolari accorgimenti di cablaggio.**

In poche parole: 2 triangoli connessi in serie = 1 rettangolo.

STRINGHE MISTE In tutti gli impianti misti (rettangolari e triangolari) i moduli rettangolari ad esempio di potenza pari a 230 Wp vanno **sempre abbinati ai moduli triangolari di metà potenza (115Wp)** così facendo **si possono realizzare stringhe miste senza particolari accorgimenti di cablaggio.**

> Per il dimensionamento del convertitore, utilizzando un applicativo della casa costruttrice, si consiglia di inserire sempre i dati tecnici del modulo triangolare e considerare ogni modulo rettangolare come due moduli triangolari.

// The chance to **freely combine rectangular and triangular modules** results in a practical and ideal arrangement of PV panels. These modules are able to cover larger areas (up to the entire triangular roof) resulting to higher installed capacity. **The combination rectangle + triangle is the most efficient solution.** But the benefits are not just these: design, technology, quality and installed power are indeed supported by this extremely practical installation (*using the same connections and mounting structures as classic PV panels*) that work even when different shapes of PV modules are connected together. In mixed PV systems rectangular modules are perfectly **matched** with half-power triangular modules. **This way you realize a mixed string without the need for nonstandard cabling.** In a few words: 2 x triangular connected in series = 1 x rectangular.

MIXED STRINGS In all mixed PV systems (rectangular and triangular) rectangular modules (with a power of for example 230 Wp) must always be **matched with half-power triangular modules (115 Wp)**. This way it is possible to realize mixed strings without particular cabling devices. *As to inverter sizing, it is recommended to always enter triangular module technical data by using a manufacturer software, and to consider each rectangular module like two triangulars ones.*



STRINGA 1 // String 1

n.8 rettangoli // rectangles 2,00 kWp

Imp: 10,65 A

Vmp: 190,40 Vdc

INVERTER

STRINGA 2 // String 2

n.4 rettangoli // rectangles
+ n.8 triangoli // triangles 2,00 kWp

Imp: 10,65 A

Vmp: 190,40 Vdc

STRINGA 1 // String 1

n.7 rettangoli // rectangles
+ n.2 triangoli // triangles 2,00 kWp

Imp: 10,65 A

Vmp: 190,40 Vdc

INVERTER

STRINGA 2 // String 2

n.6 rettangoli // rectangles
+ n.4 triangoli // triangles 2,00 kWp

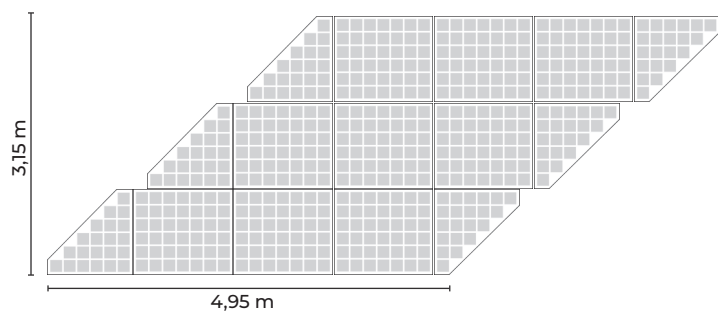
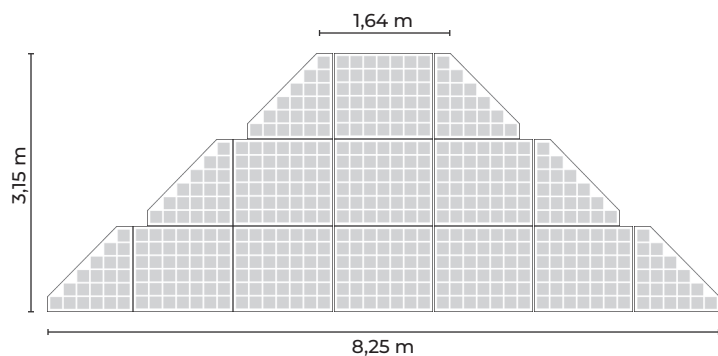
Imp: 10,65 A

Vmp: 190,40 Vdc

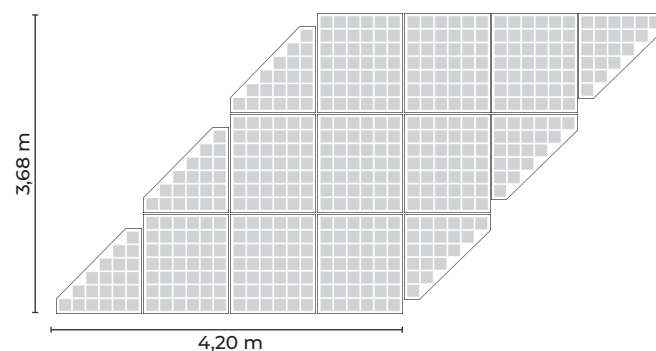
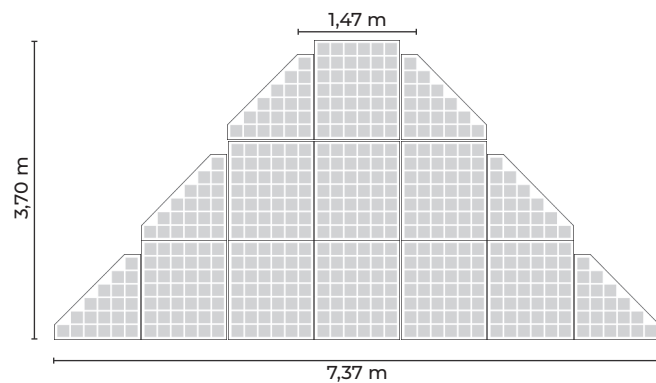
Come abbinare i modelli Trienergia

// How to match Trienergia panels

ES. moduli 21 celle + 42 celle in
orizzontale
// E. G. 21 + 42 cell horizontal
modules

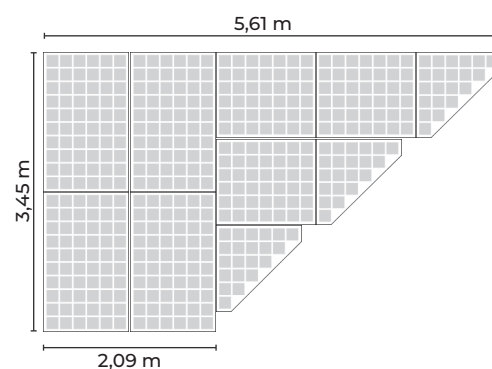
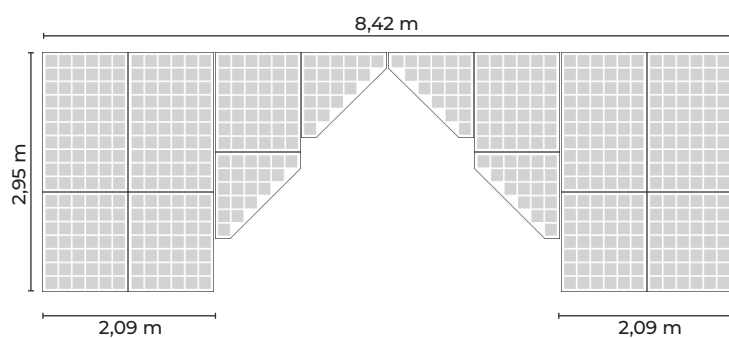
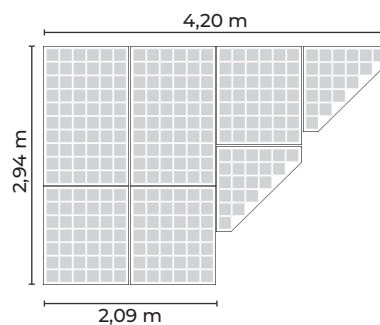
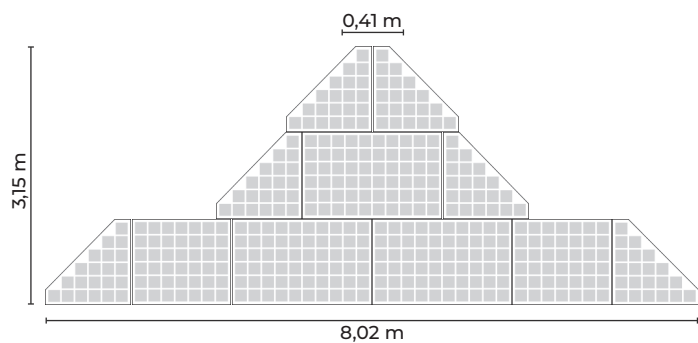
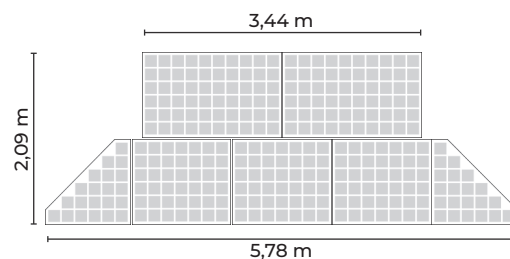
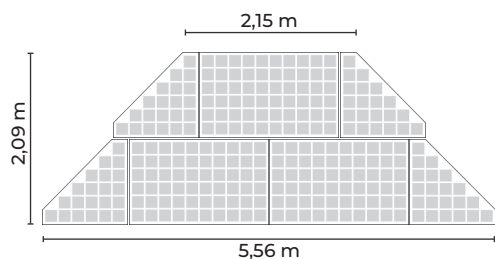


ES. moduli 21 celle + 42 celle in
verticale
// E. G. 21 + 42 cell vertical
modules

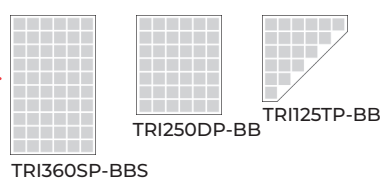




ES. moduli 21 celle + 42 celle + 60 celle
// E. G. 21 + 42 + 60 cell modules



Esempi di differenti modelli nella stessa stringa
// E.g. Different models in the same string



FULL BLACK



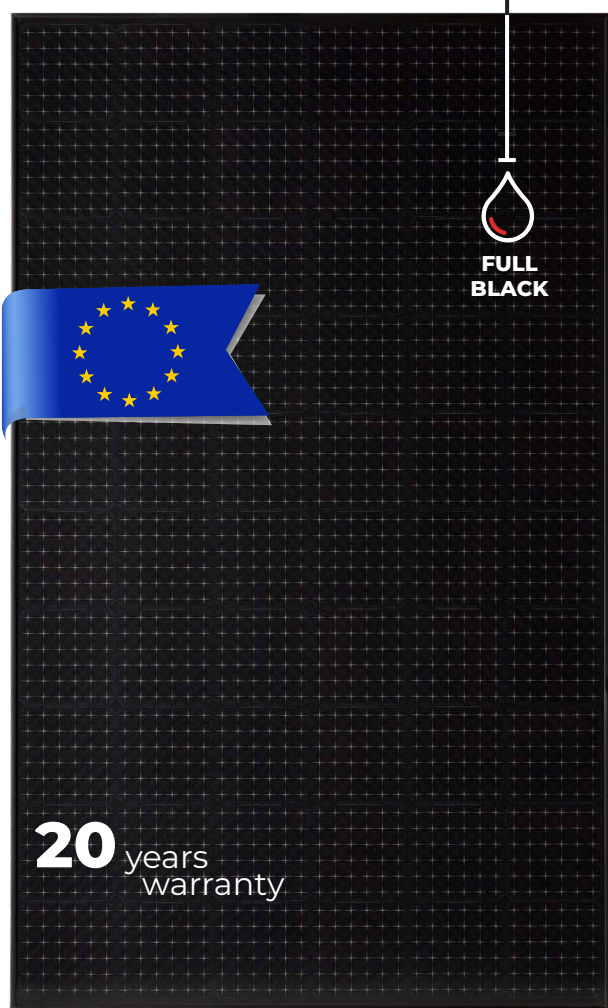
TRI320SP-RR

TRI230DP-RR

TRI115TP-RR

FULL RED

TRixxxSP-BBS



-  **60 CELLE** // cells
M6 - 166.00 x 166.00 mm
-  **MonoPerc MWT**
BACKCONTACT
-  **DIMENSIONI** // size
1712 x 1035 x 30 mm
-  **PESO** // weight
19.50 kg
-  **COLORE** // color
Nero // Full Black
-  **CORNICE** // frame
Nero // Black
-  **GARANZIE**
Prodotto: 20 anni
Rendimento:
12 anni 90% - 30 anni 82%
Warranties
Product: **20 years**
Performance:
12 years 90% - 30 years 82%
-  **JunctionBox IP67**
-TIGO su richiesta // on request

SALT MIST IEC61701

FIRE CLASS 1

IEC 61215

IEC 61730

 **MADE IN EUROPE**

25 ANNI DI GARANZIA
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 20 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 20 YEARS WARRANTY.



CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		TRI355SP-BBS	TRI360SP-BBS	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	355	360	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+3	0/+3	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	33,80	34,00	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	10,57	10,65	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	40,75	40,95	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	11,10	11,18	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	1500	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	15	15	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	20,03	20,32	-

CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

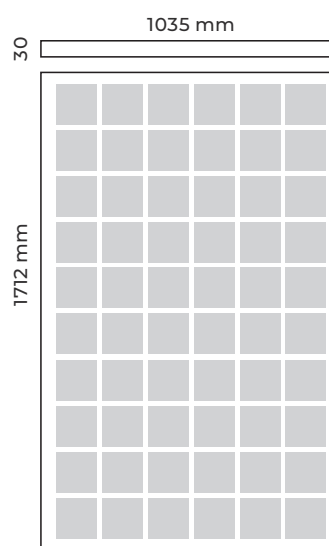
Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 1000 mm L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s

DIMENSIONI // SIZE



IMBALLAGGIO // PACKING

OPZIONE mercato italiano ed estero //
Italian and foreign market option.

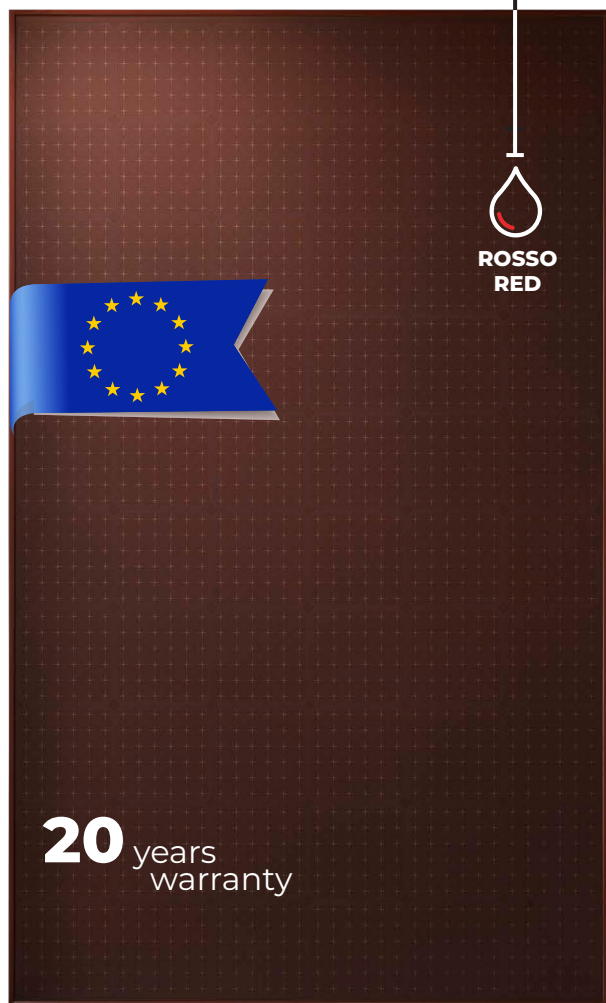
Pallet dimensions **1772 x 1100 x 1190 H mm**
Modules per pallet **27 No.**

Pallet per truck **28 No.**
Pallet gross weight **540 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due
// Pallets could be stacked x2

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Trienergia si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento // Please note that the technical data, information and images contained herein shall be for reference only. Trienergia reserves the right to modify at any time and without notice the data, drawings and the information contained herein.

TRixxxSP-RR



20 years
warranty



60 CELLE // cells
M6 - 166.00 x 166.00 mm



MonoPerc MWT
BACKCONTACT



DIMENSIONI // size
1712 x 1035 x 35 mm



PESO // weight
20.00 kg



COLORE // color
Rosso // Red **RAL8015**

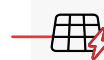


CORNICE // frame
Rosso // Red **RAL8015**



GARANZIE
Prodotto: 20 anni
Rendimento:
12 anni 90% - 30 anni 82%

Warranties
Product: **20 years**
Performance:
12 years 90% - 30 years 82%



JunctionBox IP67
-TIGO su richiesta // on request

	SALT MIST IEC61701
	FIRE CLASS 1
	IEC 61215
	IEC 61730



**MADE IN
EUROPE**



25 ANNI DI GARANZIA
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 20 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 20 YEARS WARRANTY.



CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		TRI320SP-RR	TRI325SP-RR	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	320	325	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+3	0/+3	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	34,00	34,3	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	9,46	9,5	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	40,95	41,2	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	9,90	9,95	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	1500	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	15	15	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	18,06	19,11	-

CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

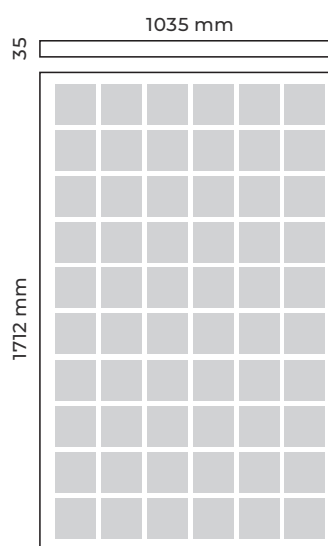
Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 1000 mm L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s

DIMENSIONI // SIZE



IMBALLAGGIO // PACKING

OPZIONE mercato italiano ed estero //
Italian and foreign market option.

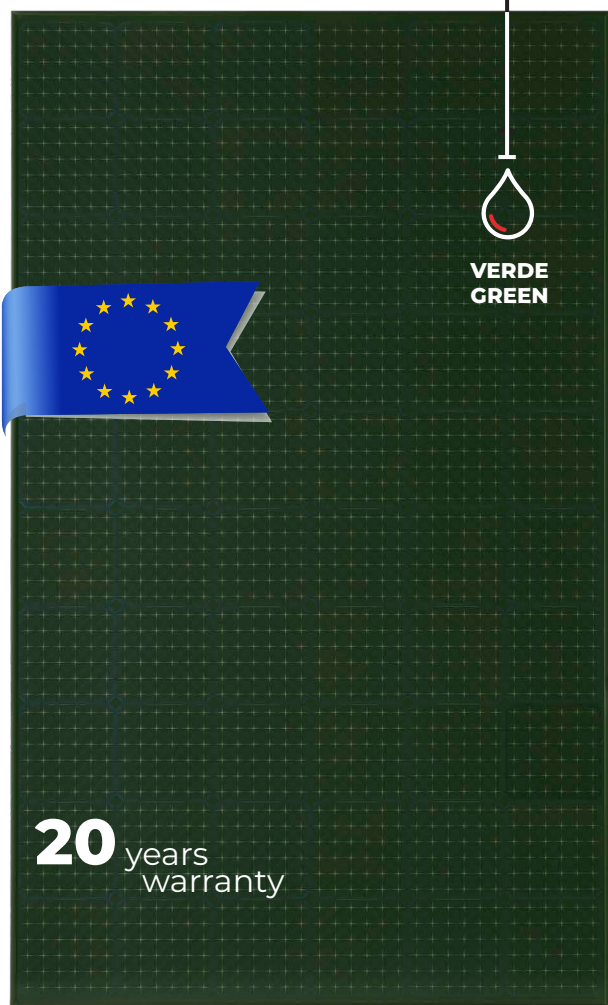
Pallet dimensions **1772 x 1100 x 1190 H mm**
Modules per pallet **25 No.**

Pallet per truck **28 No.**
Pallet gross weight **500 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due
// Pallets could be stacked x2

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Trienergia si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento // Please note that the technical data, information and images contained herein shall be for reference only. Trienergia reserves the right to modify at any time and without notice the data, drawings and the information contained herein.

TRixxxSP-GG



VERDE
GREEN

20 years
warranty



60 CELLE // cells
M6 - 166.00 x 166.00 mm



MonoPerc MWT
BACKCONTACT



DIMENSIONI // size
1712 x 1035 x 35 mm



PESO // weight
20.00 kg



COLORE // color
Verde // Green **RAL6007**



CORNICE // frame
Verde // Green **RAL6007**

GARANZIE
Prodotto: 20 anni
Rendimento:
12 anni 90% - 30 anni 82%



Warranties
Product: **20 years**
Performance:
12 years 90% - 30 years 82%



JunctionBox IP67
-TIGO su richiesta // on request

SALT MIST IEC61701

FIRE CLASS 1

IEC 61215

IEC 61730



**MADE IN
EUROPE**



25 ANNI DI GARANZIA
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 20 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 20 YEARS WARRANTY.



CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		TRI320SP-GG	---	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	320	-	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+3	-	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	34,00	-	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	9,46	-	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	40,95	-	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	9,90	-	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	-	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	15	-	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	18,06	-	-

CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

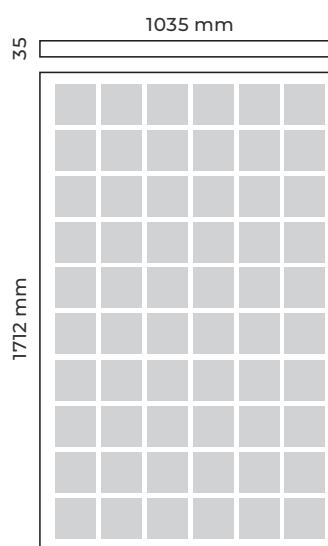
Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 1000 mm L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s

DIMENSIONI // SIZE



IMBALLAGGIO // PACKING

OPZIONE mercato italiano ed estero //
Italian and foreign market option.

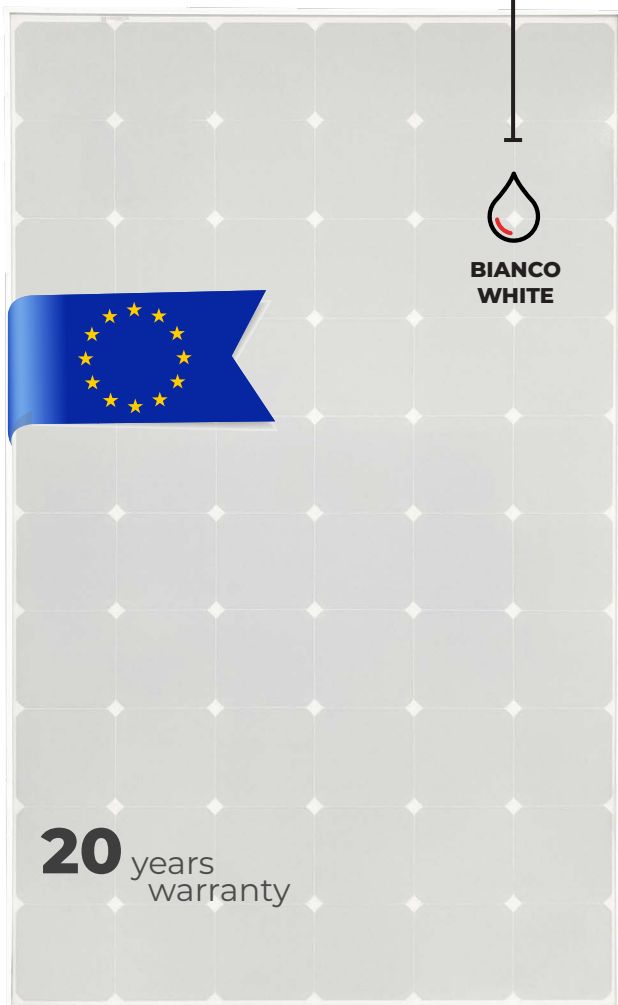
Pallet dimensions **1772 x 1100 x 1190 H mm**
Modules per pallet **25 No.**

Pallet per truck **28 No.**
Pallet gross weight **500 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due
// Pallets could be stacked x2

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Trienergia si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento // Please note that the technical data, information and images contained herein shall be for reference only. Trienergia reserves the right to modify at any time and without notice the data, drawings and the information contained herein.

TRixxxSP-WW



-  **60 CELLE** // cells
M6 - 166.00 x 166.00 mm
-  **MonoPerc MWT**
BACKCONTACT
-  **DIMENSIONI** // size
1712 x 1035 x 35 mm
-  **PESO** // weight
20.00 kg
-  **COLORE** // color
Bianco // White
-  **CORNICE** // frame
Bianco // White
-  **GARANZIE**
Prodotto: 20 anni
Rendimento:
12 anni 90% - 30 anni 82%
Warranties
Product: **20 years**
Performance:
12 years 90% - 30 years 82%
-  **JunctionBox IP67**
-TIGO su richiesta // on request

SALT MIST IEC61701

FIRE CLASS 1

IEC 61215

IEC 61730

 **MADE IN EUROPE**

25 ANNI DI GARANZIA
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 20 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 20 YEARS WARRANTY.



CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		TRI220SP-WW	TRI290VP-WW	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	220	290	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+3	0/+3	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	34,00	35,32	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	6,47	8,23	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	40,95	43,02	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	6,91	8,61	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	1500	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	15	25	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	12,42	14,83	-

CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

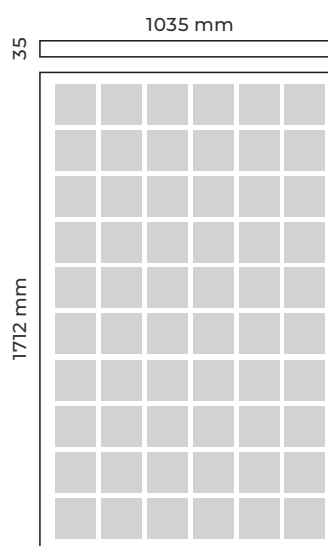
Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 1000 mm L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s

DIMENSIONI // SIZE



IMBALLAGGIO // PACKING

OPZIONE mercato italiano ed estero //
Italian and foreign market option.

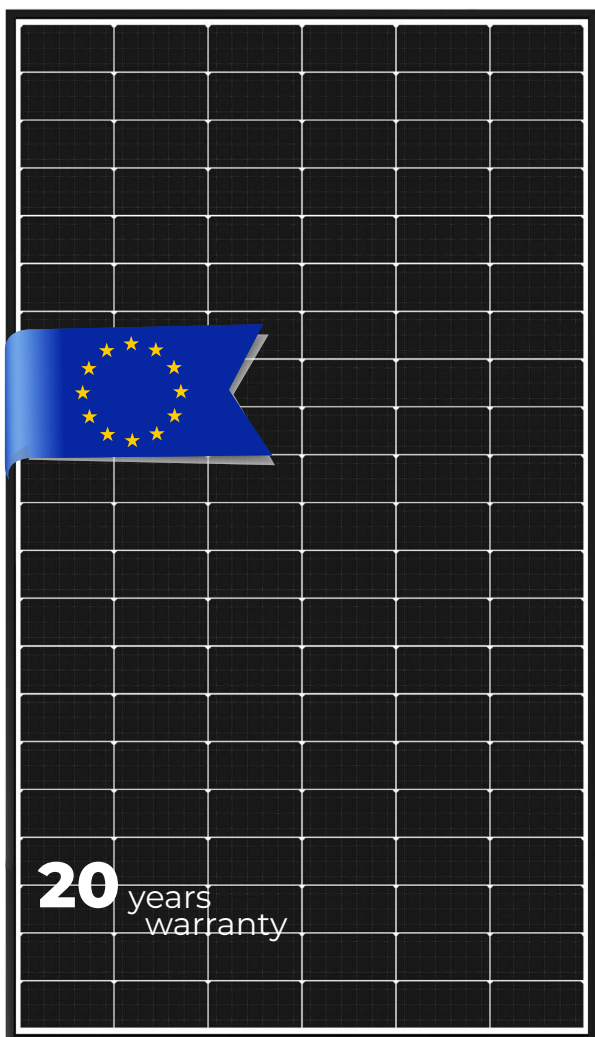
Pallet dimensions **1772 x 1100 x 1190 H mm**
Modules per pallet **25 No.**

Pallet per truck **28 No.**
Pallet gross weight **500 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due
// Pallets could be stacked x2

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Trienergia si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento // Please note that the technical data, information and images contained herein shall be for reference only. Trienergia reserves the right to modify at any time and without notice the data, drawings and the information contained herein.

TRixxxHP-WB



20 years warranty



126 MEZZE CELLE // halfcut cells
M6 - 166.00 x 83.00 mm



MonoPerc MWT
BACKCONTACT



DIMENSIONI // size
1805 x 1035 x 30 mm



PESO // weight
20.50 kg



COLORE // color
Backsheet Bianco // White backsheet



CORNICE // frame
Nero // Black

GARANZIE
Prodotto: 20 anni
Rendimento:
12 anni 90% - 30 anni 82%



Warranties
Product: **20 years**
Performance:
12 years 90% - 30 years 82%



Central JunctionBox

SALT MIST IEC61701

FIRE CLASS 1

IEC 61215

IEC 61730



MADE IN EUROPE



25 ANNI DI GARANZIA
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 20 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 20 YEARS WARRANTY.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		TRI390HP-WB	TRI395HP-WB	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	390	395	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+3	0/+3	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	36,10	36,30	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	10,81	10,89	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	43,40	43,60	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	11,34	11,42	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	1500	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	20	20	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	20,90	21,10	-

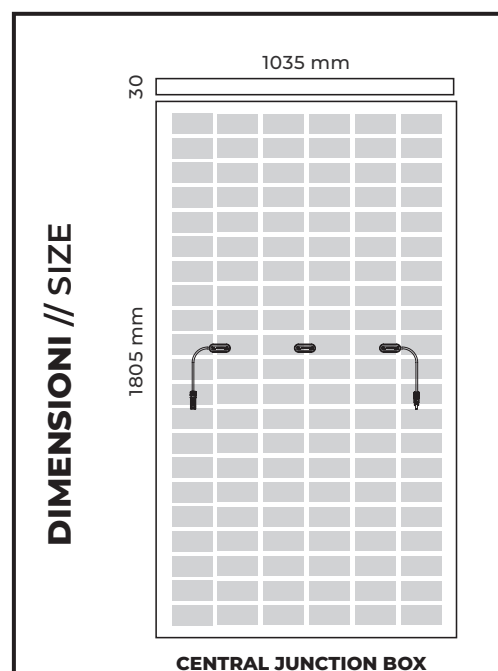
CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 350 mm(+) e 150 mm(-) L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s



IMBALLAGGIO // PACKING

OPZIONE 1 mercato italiano //
Italian market option 1.

Pallet dimensions **1865 x 1100 x 1190H mm**
Modules per pallet **30 pz**

Pallet per truck **26 pz**
Pallet gross weight **615 kg**

OPZIONE 2 mercato estero //
Foreign market option 2.

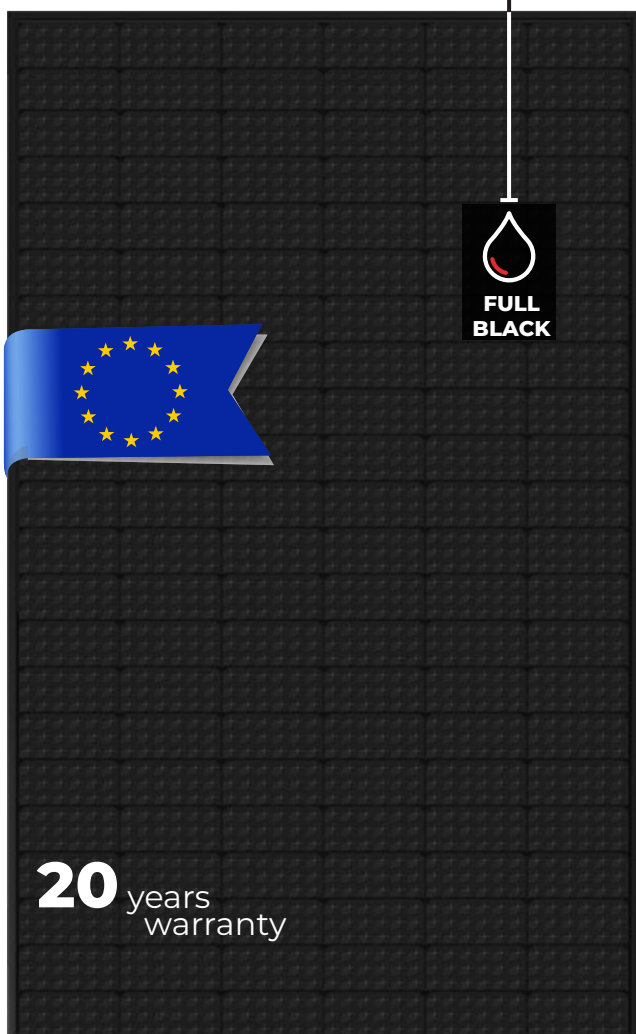
Pallet dimensions **1835 x 1140 x 1190 H mm**
Modules per pallet **36 pz**

Pallet per truck **26 pz**
Pallet gross weight **750 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due // Pallets could be stacked x2

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Trienergia si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento // Please note that the technical data, information and images contained herein shall be for reference only. Trienergia reserves the right to modify at any time and without notice the data, drawings and the information contained herein.

TRixxxHP-BB



 **126 MEZZE CELLE** // halfcut cells
M6 - 166.00 x 83.00 mm

 **MonoPerc MWT**
BACKCONTACT

 **DIMENSIONI** // size
1805 x 1035 x 30 mm

 **PESO** // weight
20.50 kg

 **COLORE** // color
Backsheet Bianco // White
backsheet

 **CORNICE** // frame
Nero // Black

GARANZIE
Prodotto: 20 anni
Rendimento:
12 anni 90% - 30 anni 82%
Warranties
Product: **20 years**
Performance:
12 years 90% - 30 years 82%

 **Central JunctionBox**

 **SALT MIST IEC61701**

 **FIRE CLASS 1**

 **IEC 61215**

 **IEC 61730**

 **MADE IN**
EUROPE

 **25 ANNI DI GARANZIA**
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 20 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 20 YEARS WARRANTY.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		TRI380HP-BB	TRI385HP-BB	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	380	385	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+3	0/+3	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	35,70	35,90	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	10,65	10,73	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	43,00	43,20	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	11,18	11,26	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	1500	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	20	20	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	20,34	20,61	-

CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

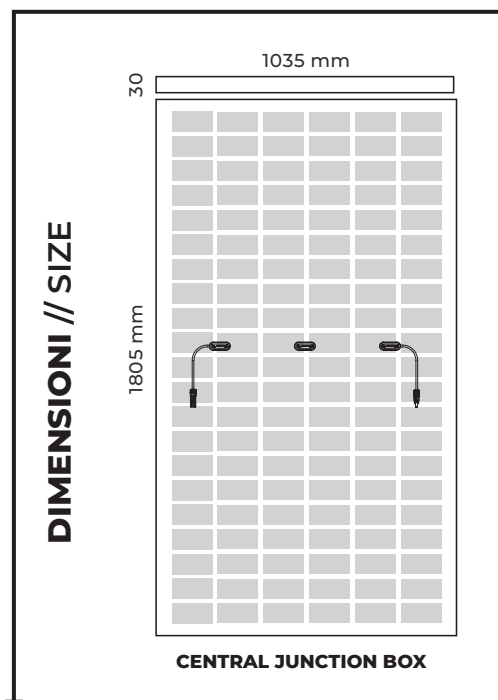
Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 350 mm(+) e 150 mm(-) L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Trienergia si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento // Please note that the technical data, information and images contained herein shall be for reference only. Trienergia reserves the right to modify at any time and without notice the data, drawings and the information contained herein.



IMBALLAGGIO // PACKING

OPZIONE 1 mercato italiano //
Italian market option 1.

Pallet dimensions **1865 x 1100 x 1190 H mm**
Modules per pallet **30 pz**

Pallet per truck **26 pz**
Pallet gross weight **615 kg**

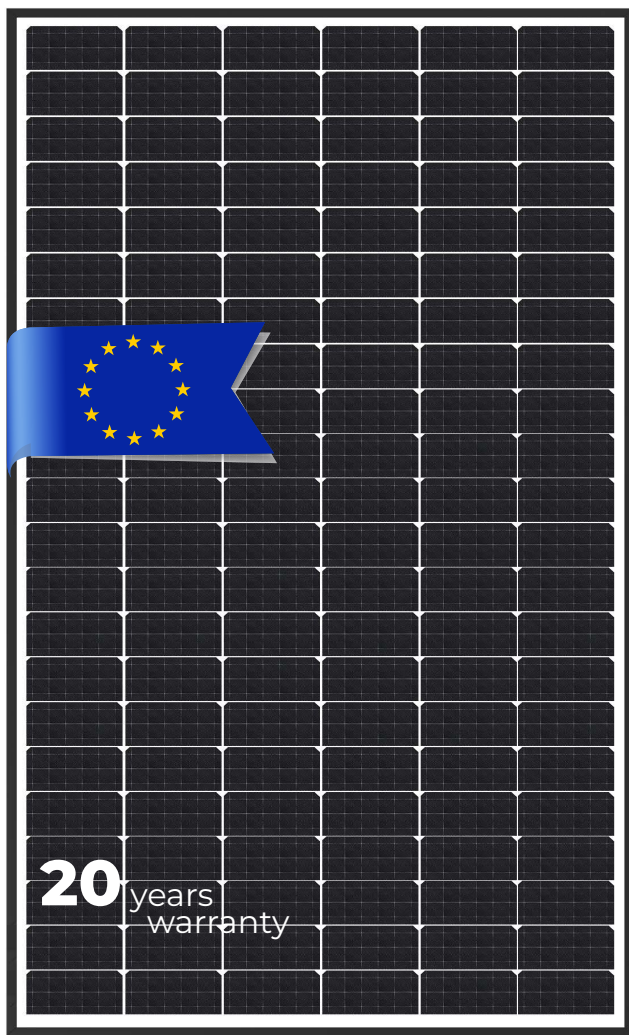
OPZIONE 2 mercato estero //
Foreign market option 2.

Pallet dimensions **1835 x 1140 x 1190 H mm**
Modules per pallet **36 pz**

Pallet per truck **26 pz**
Pallet gross weight **750 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due // Pallets could be stacked x2

TRixxxVP-WB



20 years warranty



132 MEZZE CELLE // halfcut cells
M6 - 166.00 x 83.00 mm



MonoPerc MWT
BACKCONTACT



DIMENSIONI // size
1889 x 1035 x 30 mm



PESO // weight
20.50 kg



COLORE // color
Backsheet Bianco // White backsheet



CORNICE // frame
Nero // Black

GARANZIE
Prodotto: 20 anni
Rendimento:
12 anni 90% - 30 anni 82%
Warranties
Product: **20 years**
Performance:
12 years 90% - 30 years 82%



Central JunctionBox

SALT MIST IEC61701

FIRE CLASS 1

IEC 61215

IEC 61730



MADE IN EUROPE



25 ANNI DI GARANZIA
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno **20 ANNI di GARANZIA**.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a **20 YEARS WARRANTY**.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		TRI410VP-WB	TRI420VP-WB	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	410	420	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+5	0/+5	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	37,6	38,0	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	10,90	11,05	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	45,80	46,20	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	11,41	11,54	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	1500	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	20	20	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	21	21,50	-

CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

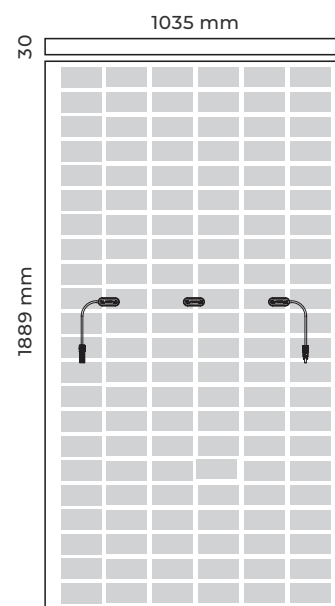
Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 350 mm(+) e 150 mm(-) L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s

DIMENSIONI // SIZE



CENTRAL JUNCTION BOX



IMBALLAGGIO // PACKING

OPZIONE 1 mercato italiano // Italian market option 1.

Pallet dimensions **1949 x 1100 x 1190 H mm**
Modules per pallet **30 No.**

Pallet per truck **26 No.**
Pallet gross weight **635 kg**

OPZIONE 2 mercato estero // Foreign market option 2.

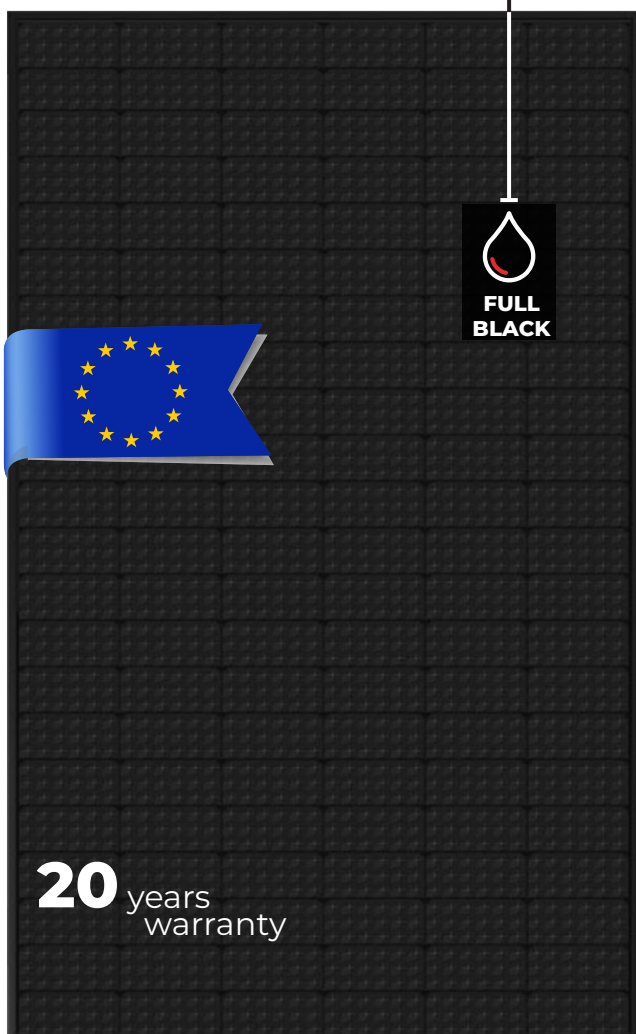
Pallet dimensions **1919 x 1140 x 1190 H mm**
Modules per pallet **36 No.**

Pallet per truck **26 No.**
Pallet gross weight **762 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due // Pallets could be stacked x2

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Trienergia si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento // Please note that the technical data, information and images contained herein shall be for reference only. Trienergia reserves the right to modify at any time and without notice the data, drawings and the information contained herein.

TRixxxVP-BB



 **132 MEZZE CELLE** // halfcut cells
M6 - 166.00 x 83.00 mm

 **MonoPerc MWT**
BACKCONTACT

 **DIMENSIONI** // size
1889 x 1035 x 30 mm

 **PESO** // weight
20.50 kg

 **COLORE** // color
Nero // Full Black

 **CORNICE** // frame
Nero // Black

GARANZIE
Prodotto: 20 anni
Rendimento:
12 anni 90% - 30 anni 82%

 Warranties
Product: **20 years**
Performance:
12 years 90% - 30 years 82%

 **Central JunctionBox**

 **SALT MIST IEC61701**

 **FIRE CLASS 1**

 **IEC 61215**

 **IEC 61730**

 **MADE IN**
EUROPE

 **25 ANNI DI GARANZIA**
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 20 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 20 YEARS WARRANTY.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		TRI405VP-BB	TRI410VP-BB	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	405	410	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+5	0/+5	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	37,3	37,53	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	10,86	10,92	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	45,10	45,30	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	11,35	11,42	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	1500	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	20	20	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	20,70	21	-

CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

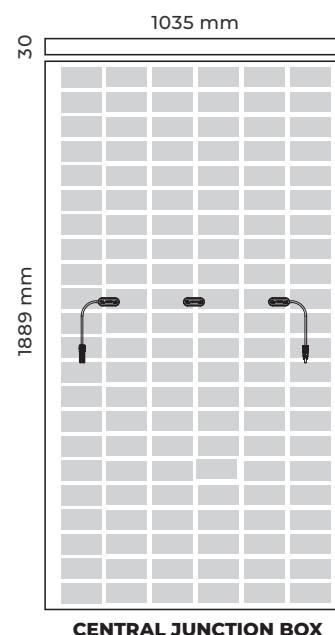
Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Conductive backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 350 mm(+) e 150 mm(-) L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

NOCT // NOCT	43+/-2 °C
Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,36 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,28 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,06 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s

DIMENSIONI // SIZE



CENTRAL JUNCTION BOX



IMBALLAGGIO // PACKING

OPZIONE 1 mercato italiano // Italian market option 1.

Pallet dimensions **1949 x 1100 x 1190 H mm**
Modules per pallet **30 No.**

Pallet per truck **26 No.**
Pallet gross weight **635 kg**

OPZIONE 2 mercato estero // Foreign market option 2.

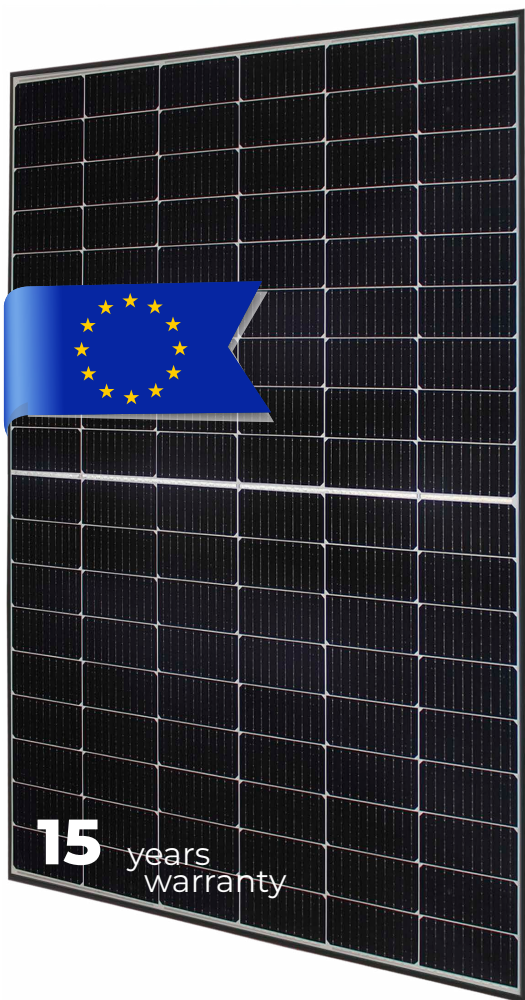
Pallet dimensions **1919 x 1140 x 1190 H mm**
Modules per pallet **36 No.**

Pallet per truck **26 No.**
Pallet gross weight **762 kg**

* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due // Pallets could be stacked x2

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Trienergia si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento // Please note that the technical data, information and images contained herein shall be for reference only. Trienergia reserves the right to modify at any time and without notice the data, drawings and the information contained herein.

COE-xxxM10EF



15 years warranty



**ADATTO AL
PIANO
TRANSIZIONE
5.0**
// SUITABLE
FOR THE
TRANSITION
5.0 PLAN



108 MEZZE CELLE // halfcut cells
M10 HC - 182.00 x 91.00 mm



TIPO DI CELLA // cell N-type
TOPCon M10



DIMENSIONI // size
1724 x 1136 x 36 mm



PESO // weight
20.20 kg



COLORE // color
Backsheet Bianco // White
backsheet



CORNICE // frame
Nero // Black

GARANZIE
Prodotto: 15 anni
Rendimento:
12 anni 90% - 25 anni 80%
Warranties
Product: **15 years**
Performance:
12 years 90% - 25 years 80%



Central JunctionBox



REGISTRATO ENEA

REVAMPING EU

FIRE CLASS 1

IEC 61215, 61730

ISO 9001, 14001, 45001

FACTORY INSPECTION



**MADE IN
EUROPE**

25 ANNI DI GARANZIA
// 25 YEARS WARRANTY

solo per gli installatori Green Specialist GOLD, in alternativa saranno 15 ANNI di GARANZIA.
exclusive for Green Specialist GOLD installers, alternatively there will be a 15 YEARS WARRANTY.



CARATTERISTICHE ELETTRICHE // electrical features

		COE-425M10EF N-TYPE TOPCon	COE-430M10EF N-TYPE TOPCon	---
Potenza nominale // Nominal Power	Wp	425	430	-
Tolleranza // Tolerance	W	0/+5	0/+5	-
Tensione di massima potenza (Vmp) // Voltage at max power	V	31,55	31,73	-
Corrente di massima potenza (Imp) // Current at max power	A	13,48	13,56	-
Tensione a circuito aperto (Voc) // Open circuit voltage	V	38,07	38,25	-
Corrente di corto circuito (Isc) // Short circuit current	A	14,23	14,31	-
Tensione di sistema // System voltage	V	1500	1500	-
Capacità massima del fusibile // Max fuse capacity	A	25	25	-
Efficienza modulo // Module Efficiency	%	21,76	22,02	-

CARATTERISTICHE TECNICHE // technical features

Fronte // Front	3,2 mm vetro temperato // Tempered glass
Retro // Back	Backsheet
Incapsulante // Encapsulant	EVA
Diodi // Diodes	3 Diodi di bypass // 3 Bypass diodes
Connettori // Connectors	MC4 compatibili // Compatible
Cavi // Cables	Sezione // Section 1100 mm(-) L - 4.0mm²
Carico Max // Maximum load	5400 Pa fronte e 2400 Pa retro

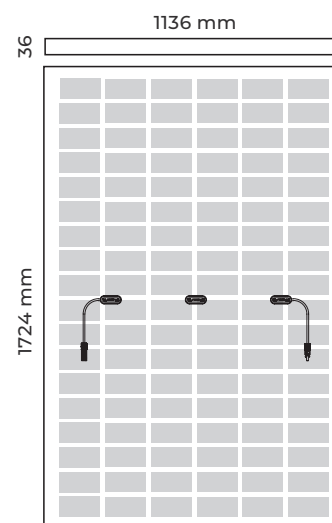
CARATTERISTICHE DI TEMPERATURA // temperature features

Coef (Pmax) // Coef (Pmax)	- 0,35 %/°C
Coef (Voc) // Coef (Voc)	- 0,275 %/°C
Coef (Isc) // Coef (Isc)	0,05 %/°C
Temperatura di funzionamento // Operating temperature	-40/+85 °C

NMOT**: Nominal Module Operating Temperature Irr. 800W/m²; Amb. T 20°C; Wind speed 1m/s
Current and voltage tolerance ± 3%

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Trienergia si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento // Please note that the technical data, information and images contained herein shall be for reference only. Trienergia reserves the right to modify at any time and without notice the data, drawings and the information contained herein.

DIMENSIONI // SIZE



CENTRAL JUNCTION BOX



IMBALLAGGIO // PACKING

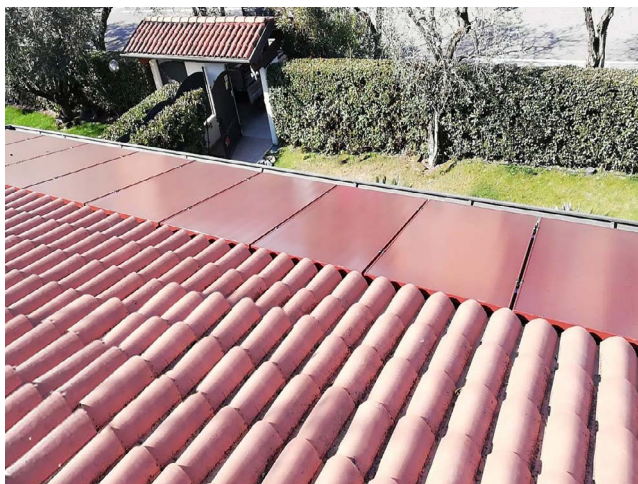
OPZIONE 1 mercato italiano //
Italian market option 1.
Pallet dimensions **1760 x 1140 x 1260 H mm**
Modules per pallet **30**
No. 425Wp and 31 No. for 430Wp

Pallet per truck **28 No.**
Pallet gross weight **760 kg**

OPZIONE 2 mercato estero //
Foreign market option 2.
Pallet dimensions **1760 x 1140 x 1260 H mm**
Modules per pallet **30**
No. 425Wp and 31 No. for 430Wp

Pallet per truck **28 No.**
Pallet gross weight **760 kg**

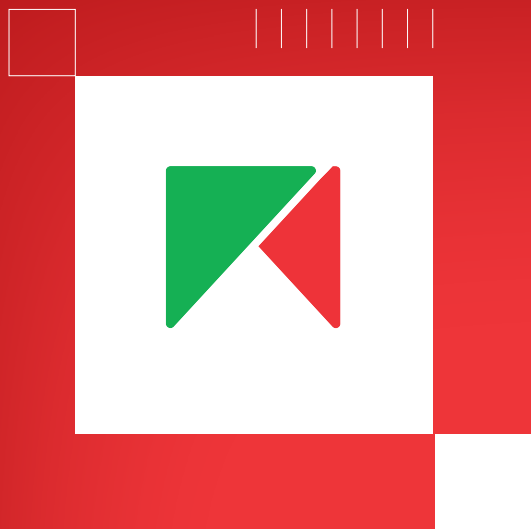
* I bancali sono SOVRAPPONIBILI a due // Pallets could be stacked x2





Catalogo Trienergia 2025 | Handbook Trienergia 2025_ 04/2025 vr2

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Trienergia si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento // Please note that the technical data, information and images contained herein shall be for reference only. Trienergia reserves the right to modify at any time and without notice the data, drawings and the information contained herein.



trienergia.com

TRIENERGIA

photovoltaic modules production

TRIENERGIA S.r.l.
Strada Pavese, 13/A
46023 Bondeno di Gonzaga MN - ITALY
T +39 (0)376 595052
info@trienergia.com
www.trienergia.com

COENERGIA S.r.l. e TRIENERGIA S.r.l.
sono parte di

COENERGIA
GROUP