



3S

MegaSlate®



Genuinamente svizzera, ecologica e bella: 3S estrae energia da ogni edificio.



3S Swiss Solar Solutions sviluppa e produce prodotti per l'edilizia che generano energia. Dietro c'è un team guidato dal pioniere svizzero del solare Patrick Hofer-Noser. L'ingegnere dell'ETH con la sua azienda ha sviluppato con passione e una visione precisa il prodotto

“MegaSlate”. I moduli solari non vengono montati sul tetto, ma integrati direttamente nel rivestimento dell'edificio, vale a dire sul tetto, sulla facciata o sul parapetto del balcone. Sono disponibili in diverse misure, possono essere utilizzati in vari modi e sono disponibili in diversi colori. Sono tegole, ringhiere di balconi o elementi di facciata in grado di produrre anche elettricità.

I moduli solari MegaSlate sono sviluppati e prodotti in Svizzera. In modo CO<sub>2</sub> neutro e rispettando le norme ambientali svizzere. Con MegaSlate combiniamo uno spirito pionieristico con un'estetica moderna, una qualità al 100% svizzera e senso di responsabilità ecologico. Questo ci rende unici.



2001



La 3S Swiss Solar Systems AG viene fondata a Berna come apripista nell'industria fotovoltaica svizzera. Già nel primo anno l'azienda lancia il modulo solare MegaSlate.

2010

Con la fusione fra 3S Swiss Solar Systems AG e Meyer Burger Technologies AG nasce a Thun un global player leader nel settore, in grado di coprire tutte le fasi della creazione di valore nell'industria fotovoltaica.



2005

La 3S Swiss Solar Systems AG viene quotata alla Borsa di Berna.



2021



Solar Plus

La 3S amplia la linea di produzione a Thun. La modernissima linea garantisce posti di lavoro alla regione e copre l'esplosione della domanda nel settore dell'energia solare.



Swiss  
Solar  
Solutions

2018

Meyer Burger sta spostando la produzione in Cina. Un team guidato da Patrick Hofer-Noser intende continuare la produzione di MegaSlate a Thun. Quest'area sarà trasferita alla 3S Solar Plus AG. 3S rimarrà nella sede di Thun.



2022

La 3S Solar Plus AG cambia il suo nome in 3S Swiss Solar Solutions AG e offre soluzioni per il fotovoltaico integrato negli edifici di produzione svizzera.

# Panoramica prodotti **3S**



Facciata solare



Tetto solare



Parapetto solare

# Vantaggi di **MegaSlate®**

## **Lunga durata grazie all'utilizzo di materiali di alta qualità**

- Prodotto di qualità svizzera
- Eccellente efficienza grazie all'ottimale ventilazione posteriore di tutti i moduli
- Classe di resistenza alla grandine HW 4 verificata (corrisponde a chicchi di  $\varnothing$  40 mm)
- Conforme alle normative svizzere per l'edilizia

## **Ottima estetica e investimento sicuro**

- Tagliato su misura per ogni tetto, facciata e parapetto
- Sistema modulare per ogni esigenza: Energia fotovoltaica, acqua calda, lucernario, paraneve
- Soddisfa sia le esigenze della tutela dei monumenti che quelle dell'architettura moderna

## **Buona autopulizia**

- Moduli senza cornice (nessun deposito di sporcizia)

## **Altri vantaggi**

- Tre componenti semplici per un'installazione rapida
- Adattamento alla sottocopertura (dilatazione termica)
- Ammette tolleranze costruttive laterali
- Non è necessario nessun collegamento equipotenziale (messa a terra)
- Bassi costi di sistema totali grazie ai bassi tempi di montaggio
- Sottocopertura conforme ai requisiti della norma SIA

# MegaSlate®

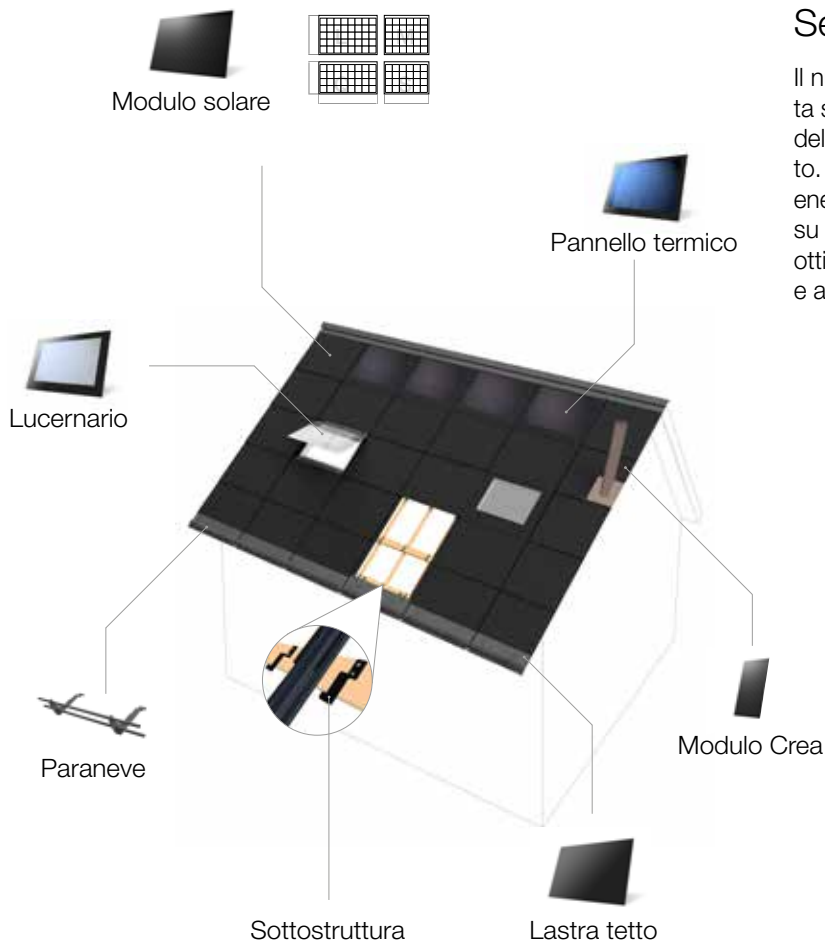
Il tetto solare originale svizzero





## Semplice e intelligente

Il numero di componenti è ridotto al minimo con la facciata solare MegaSlate. Semplici ganci e canali di drenaggio dell'acqua sono fissati direttamente alla listellatura del tetto. Il design del sistema assicura il massimo rendimento energetico attraverso una ventilazione posteriore ottimale su ogni singolo modulo solare. Il sistema MegaSlate ottiene il massimo da ogni tetto grazie alla sua flessibilità e ai componenti di installazione progettati con cura.



# MegaSlate® II

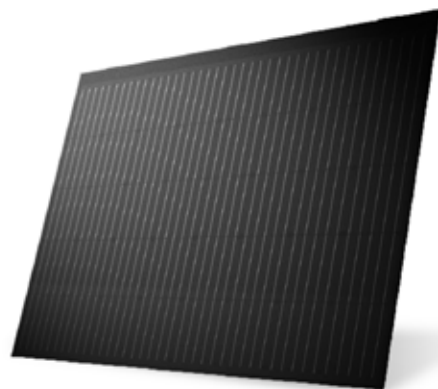
Il modulo solare per tetto originale svizzero

Sviluppato e prodotto a Thun

Tagliato su misura per ogni tetto

Massimo rendimento energetico

Raffinato ed elegante

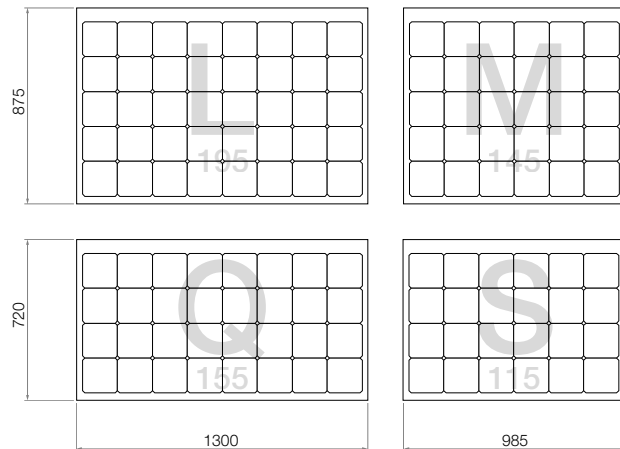


## Ottimale copertura del tetto

Realizzato a Thun nel nostro stabilimento alimentato da energia esente da CO<sub>2</sub>, questo prodotto svizzero di alta qualità colpisce per la sua eleganza ed estetica. Le quattro misure standard combinabili dei moduli del sistema MegaSlate permettono il massimo sfruttamento della superficie del tetto. Grazie al design senza telaio, i moduli hanno eccellenti proprietà autopulenti e possono essere utilizzati anche in regioni alpine. Il design del sistema assicura il massimo rendimento energetico attraverso una ventilazione posteriore ottimale. Questo fa di MegaSlate un eccellente sostituto delle tegole.

## Specifiche elettriche

	L 195	Q 155	M 145	S 115
Potenza nominale	195 Wp	155 Wp	145 Wp	115 Wp
Tensione $U_{mpp}$	21.9 V	17.6 V	16.5 V	13.1 V
Corrente $I_{mpp}$	9.1 A			
Tensione a circuito aperto $U_{oc}$	26.9 V	21.5 V	20.2 V	16.0 V
Corrente di corto circuito $I_{sc}$	9.5 A			
Efficienza modulo	18.2%	17.8%	17.8%	17.4%
Tensione massima del sistema	1000 V			
Intensità di corrente inversa	18 A			
Tolleranza potenza nominale	±3%	±3%	±3%	±5%

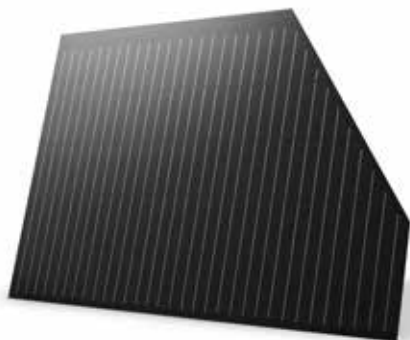


## Specifiche meccaniche

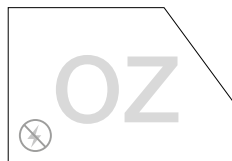
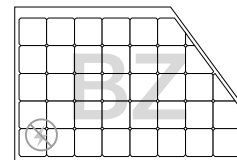
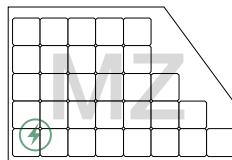
	L 195	Q 155	M 145	S 115
Numero di celle	8 x 5 = 40	8 x 4 = 32	6 x 5 = 30	6 x 4 = 24
Dimensioni	1300 x 875 x 6.5 mm	1300 x 720 x 6.5 mm	985 x 875 x 6.5 mm	985 x 720 x 6.5 mm
Superficie visibile	1300 x 825 mm	1300 x 670 mm	985 x 825 mm	985 x 670 mm
Peso	16.3 kg	13.5 kg	12.4 kg	10.3 kg
Spessore del vetro	5 mm ESG vetro solare			

# MegaSlate® CREA

La soluzione perfetta per un tetto dalla superficie omogenea



Varianti **MegaSlate®** CREA



## L'arte dell'integrazione

L'impiego di MegaSlate CREA permette anche per i tetti dalle forme più complicate un'integrazione omogenea del tetto solare su tutta la superficie. Grazie a moduli CREA attivi elettricamente (MZ, con celle) si può ottenere il massimo assoluto da qualunque tetto. I moduli CREA inattivi (BZ, celle cieche) servono a completare la copertura assicurando un'estetica uniforme per l'insieme dell'edificio. I moduli CREA senza celle (OZ, senza celle) assicurano un'eccellente finitura laterale per il sistema MegaSlate. Tutti i moduli CREA possono essere utilizzati con la normale sottostruttura MegaSlate. In combinazione con i moduli standard MegaSlate® è così possibile sostituire tutte le tegole del tetto.

# Lucernario MegaSlate®

Perfezione per un comfort da vivere

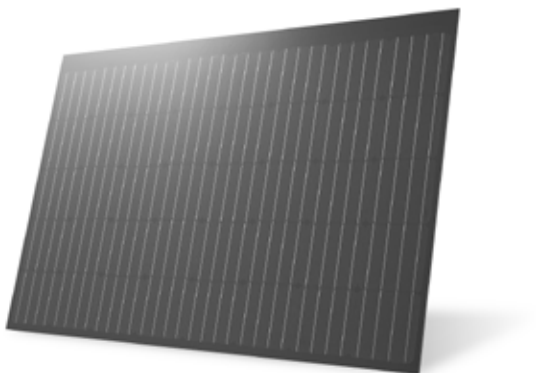


Soluzione convincente da ogni punto di vista

Il lucernario per tetti MegaSlate è stato sviluppato appositamente per il tetto solare MegaSlate. Con il suo elegante look interamente in vetro, il lucernario per tetti di alta qualità e a filo si adatta idealmente alle caratteristiche del tetto solare MegaSlate. Il rivestimento interno in legno può essere adattato al vostro ambiente con diversi tipi di legno, finiture e colori. Scegli il tuo lucernario con comodo azionamento elettrico, apertura manuale o vetri fissi. I componenti del tetto solare MegaSlate sono perfettamente abbinati e garantiscono funzionalità e un'estetica attraente.

# MegaSlate<sup>®</sup> II Satinato

Il modulo solare antiabbagliamento con vetro solare satinato



## Copertura del tetto antiabbagliante

Per la maggior parte dei tetti solari l'effetto abbagliante sull'area circostante è irrilevante. In singoli casi può succedere che una combinazione di fattori (tetto rivolto verso il nord, pendenza del terreno, inclinazione del tetto, durata di un possibile effetto abbagliante ecc.) portino a situazioni critiche. Nel corso degli ultimi anni la 3S Swiss Solar Solutions ha perseguito diversi approcci per ridurre i riflessi. Il risultato di questa serie di esperimenti sono i pannelli antiabbaglianti MegaSlate Satinato.



### Vetro finestra

Il normale vetro per finestre riflette quasi completamente la luce che lo colpisce. Questo rende molto intenso il riflesso della luce del sole.



### Vetro solare

Un vetro solare strutturato presenta già un riflesso minore. La superficie strutturata indebolisce la luce del sole riflessa.



### MegaSlate® Satinato

Il riflesso del vetro di MegaSlate Satinato è diffuso e indirizza la luce del sole in molte diverse direzioni. Questo riduce considerevolmente il riflesso verso l'osservatore.

# MegaSlate® Alpin

Il tetto solare originale svizzero per costruzioni in quota



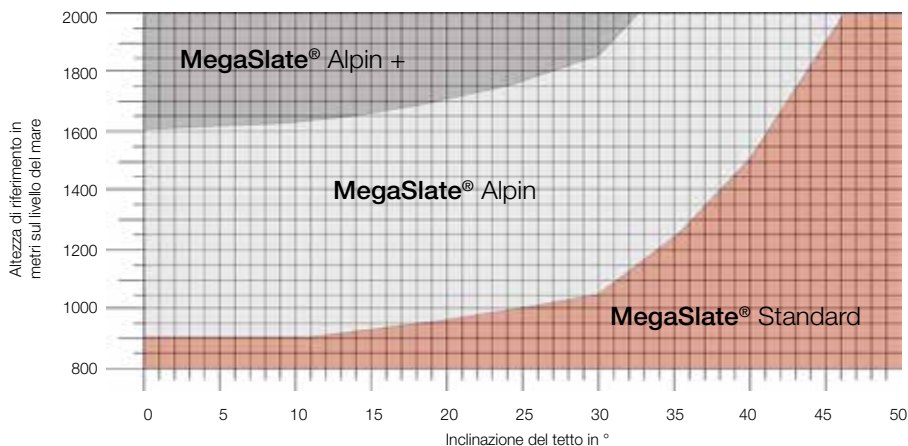


## Esecuzione sottostruttura

L'esecuzione alpina entra in gioco quando sia l'altezza di riferimento che l'inclinazione del tetto fanno prevedere importanti carichi di neve e dunque un'alta forza di schiacciamento sui moduli solari. Per evitare che i moduli solari si deformino eccessivamente, vengono sostenuti con una listellatura del tetto aggiuntiva e diversi supporti. Inoltre un maggior numero di ganci assicurano i pannelli MegaSlate contro i maggiori risucchio e pressione del vento. MegaSlate Alpin è la soluzione ottimale per le regioni montane, si contraddistingue per massima robustezza e offre tutti i vantaggi degli efficienti tetti solari MegaSlate.

## Soglie di applicazione

In ogni caso per i progetti al di sopra dei 2.000 m s.l.m. è auspicabile una consultazione con la 3S Swiss Solar Solutions. Decisive in questo caso sono le verifiche della forza di schiacciamento (carico di neve) e delle forze di risucchio (carico di vento).



# MegaSlate® Flair

Il modulo solare per tetto originale svizzero si veste di colore





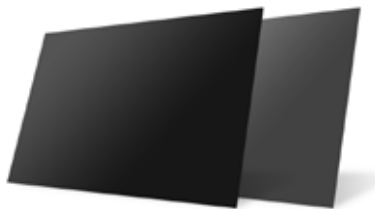
## MegaSlate® Flair

Nella strategia energetica 2050 la produzione di elettricità ricavata dal sole acquisirà un ruolo importante in Svizzera. Per non deturpare preziosi paesaggi culturali, una gran parte della produzione dovrà avvenire tramite tetti e facciate già esistenti. Perché questo avvenga in armonia con la pianificazione urbana è importante che da una parte i materiali edilizi e i moduli solari possano fondersi armoniosamente, e dall'altra che all'architettura siano offerte opzioni creative. Lo sviluppo e l'utilizzo di moduli solari colorati fornisce un contributo importante all'aumento della diffusione dell'energia fotovoltaica.



## MegaSlate® Componenti per tetto solare

Lastra tetto



La lastra di collegamento in alluminio integra perfettamente il tetto solare MegaSlate. Grazie alla disposizione imbricata le lastre per il tetto garantiscono protezione antincendio, isolamento e sigillatura.

Pannello termico



Il pannello termico MegaSlate amplia il collaudato tetto solare MegaSlate con un efficientissimo collettore termico. Il design privo di cornice garantisce la perfetta integrazione nel tetto solare, rispettando le più elevate esigenze estetiche.

## Ganci per neve



Il gancio MegaSlate con paraneve viene installato al posto del gancio MegaSlate. Diminuisce la probabilità che la neve scivoli dal tetto in un blocco compatto.

## Punto di ancoraggio singolo



Il punto di ancoraggio singolo MegaSlate è considerato a pieno titolo un dispositivo anticaduta come da EN 795:2012.

## Parafulmini



Qualora sia richiesta una protezione antifulmine, il tetto solare MegaSlate offre la possibilità di un semplice montaggio direttamente all'altezza della canaletta di scolo.

## Vantaggi dei moduli solari senza cornice

- Autopulenti
- Antineve
- Minore necessità di manutenzione
- Rendimento fino al 10% superiore
- Estetica elegante

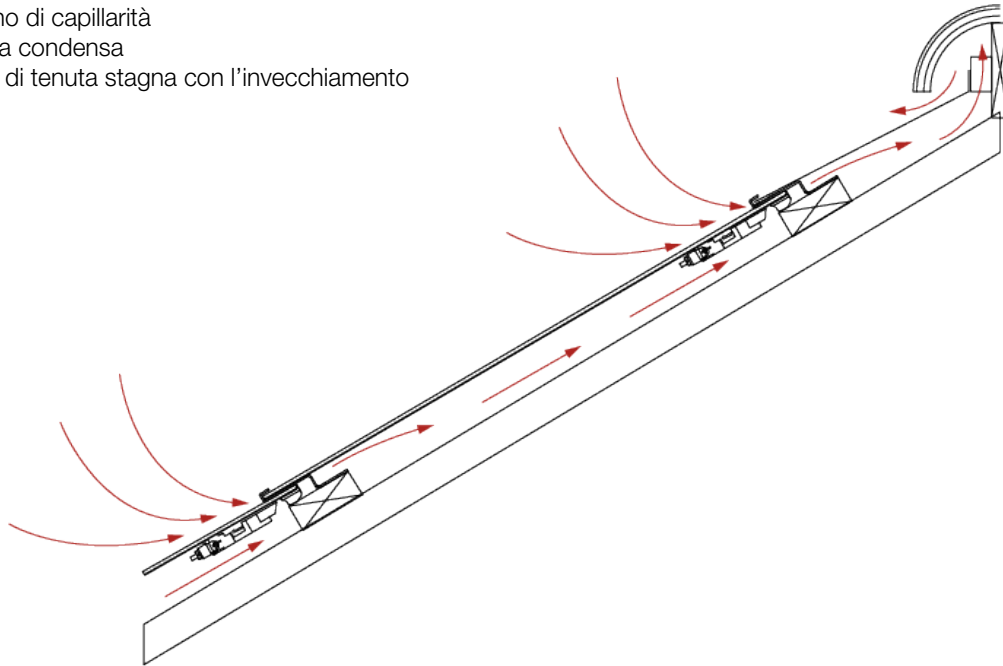
## Svantaggi dei moduli solari con cornice

- Accumulo di sporcizia
- Depositi di neve
- Maggiore necessità di manutenzione
- Perdita di prestazioni



## Ventilazione posteriore ottimizzata

- Ingresso aria dietro ogni modulo
- Nessun aumento di temperatura alla linea di colmo grazie a una ventilazione posteriore ottimizzata di ogni singolo modulo
- L'efficienza dei moduli diminuisce con l'aumento della temperatura ( $-0.4\%/^{\circ}\text{C}$ )
- Buona ventilazione posteriore: 3-10% di aumento di rendimento annuo
- Nessun fenomeno di capillarità
- Eliminazione della condensa
- Nessuna perdita di tenuta stagna con l'invecchiamento

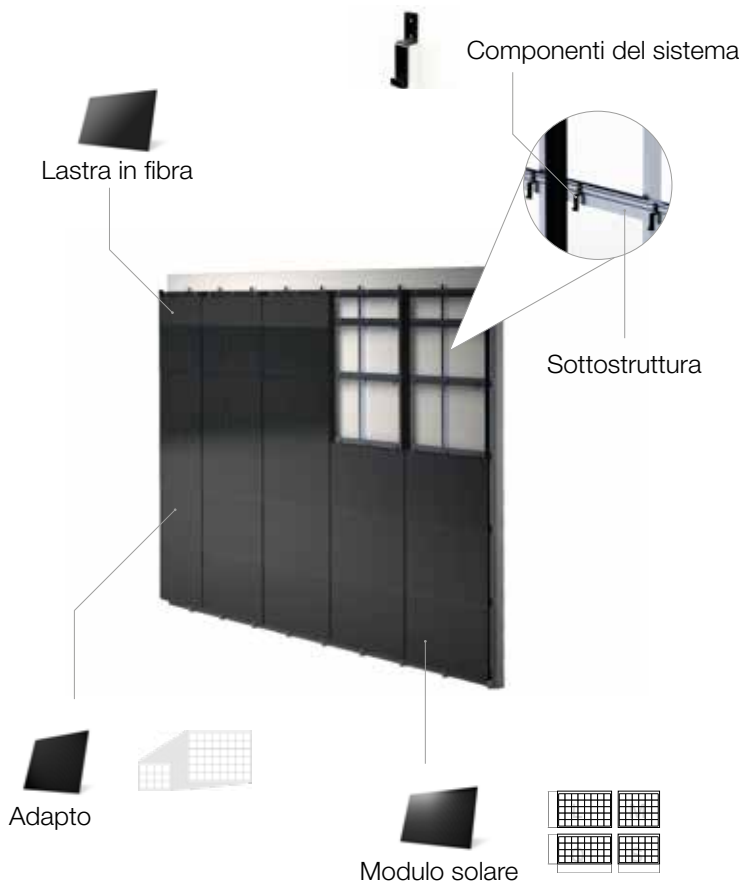


# MegaSlate®

La facciata solare originale svizzera





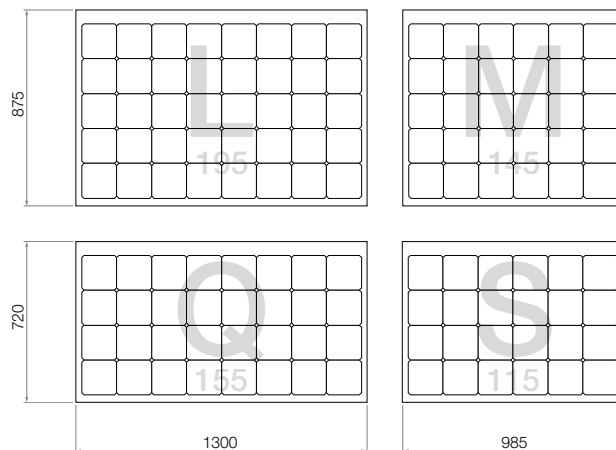
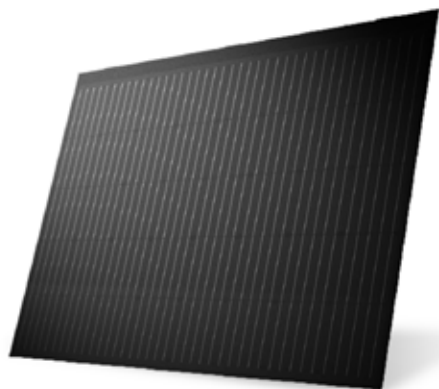


## Per le più alte esigenze – sostenibile e robusta

La facciata solare MegaSlate è una copertura totale o parziale della facciata e sostituisce in modo efficiente i materiali convenzionali. Il sistema è stato testato con successo per i carichi di vento, neve e ghiaccio aumentati di queste regioni, e offre una protezione ottimale dalle intemperie. Una garanzia quarantennale di resistenza alle intemperie rende la facciata solare MegaSlate una soluzione sostenibile e sicura.

# MegaSlate® II Facciata

Il modulo vetro-vetro MegaSlate per la facciata

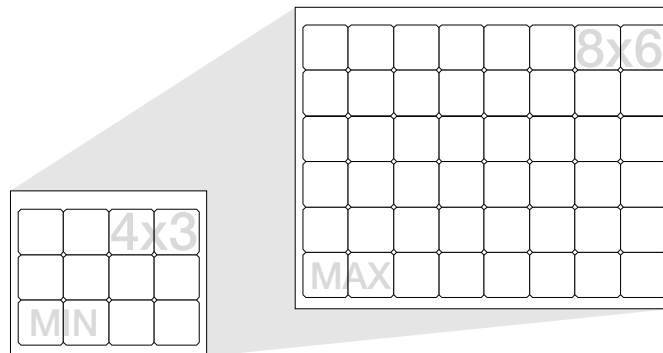
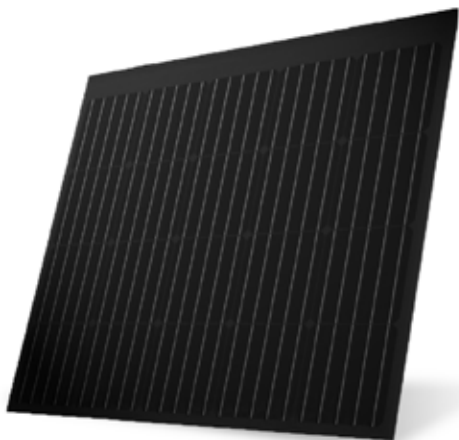


Ottimale per la copertura della facciata

Il modulo per facciata MegaSlate grazie alla strutturazione vetro-vetro offre vantaggi aggiuntivi in ambito protezione antincendio e portata residua. Realizzato a Thun nel nostro stabilimento alimentato da energia esente da CO<sub>2</sub>, questo prodotto svizzero di alta qualità colpisce per la sua eleganza ed estetica. Le quattro misure standard combinabili dei moduli del sistema MegaSlate permettono il massimo sfruttamento della superficie della facciata. Il design del sistema assicura il massimo rendimento energetico attraverso una ventilazione posteriore ottimale su ogni modulo.

# MegaSlate<sup>®</sup> Adapto

Nuove opzioni di design per la facciata solare



## La facciata solare flessibile

Il MegaSlate Adapto è stato sviluppato per soddisfare le esigenze economiche ed estetiche nel crescente settore delle facciate. Permette la realizzazione di superfici omogenee che assicurano una perfetta estetica per la facciata. Sono state studiate eleganti misure variabili per i moduli, dando ad architetti e progettisti il più ampio possibile margine di manovra per il design. MegaSlate Adapto è il modulo CREA per la facciata, ed è inseribile come modulo attivo. MegaSlate Adapto è disponibile unicamente in forma rettangolare. I moduli Adapto promettono alta flessibilità, prestazioni e qualità costanti in misure speciali.

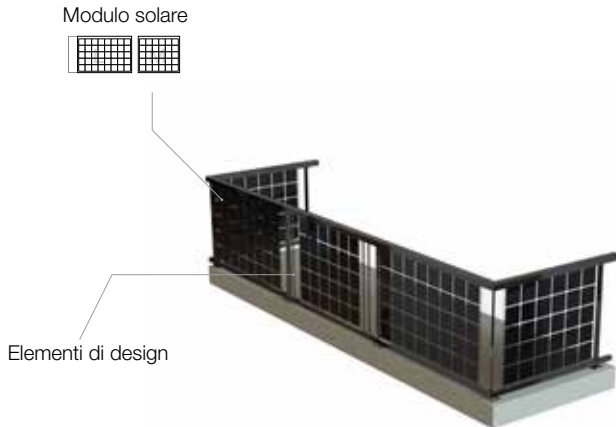
# MegaSlate® Parapetto solare

Produzione di energia da balcone e terrazza



## La soluzione standard flessibile per il parapetto

Il parapetto solare MegaSlate con il suo esclusivo principio a fisarmonica si adatta ad ogni balcone, terrazza o a qualsiasi altro parapetto. I moduli solari bifacciali offrono un alto rendimento energetico grazie a celle solari attive su entrambi i lati. Diversi colori, finiture e metodi di montaggio soddisferanno tutte le vostre esigenze. La ringhiera solare MegaSlate vi offre una sicurezza testata secondo le specifiche più rigorose. Collaborando con anytech solar, 3S Swiss Solar Solutions abbina la competenza con l'esperienza nel campo della costruzione metallica all'avanguardia e la fabbricazione di elementi edilizi solari. Il risultato è un prodotto svizzero che soddisfa le esigenze economiche, ecologiche e soprattutto estetiche.



## I vostri vantaggi

Elettricità senza CO<sub>2</sub> dal proprio balcone

- Per la stufa
- Per l'illuminazione
- Per l'elettromobilità
- Ecc.

- Rispettoso dell'ambiente e del clima

- Entrambi i lati dei moduli solari producono elettricità























**P791**  
THE CAR RESIDENCE

**P791**









Il vostro partner di riferimento:

Da quando si è resa indipendente nel 2018, la 3S Swiss Solar Solutions ha più che raddoppiato il numero del proprio personale e conta attualmente 80 dipendenti.

Qui trovate il vostro partner di riferimento personale:



<https://www.3s-solar.swiss>





**3S Swiss Solar Solutions AG** | Schorenstrasse 39 | CH-3645 Gwatt (Thun) | +41 33 224 25 00 | [ticino@3s-solar.swiss](mailto:ticino@3s-solar.swiss) | [www.3s-solar.swiss](http://www.3s-solar.swiss)