

Tetto solare 3S

Modulo solare versatile per il tetto



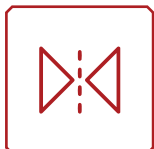
Soluzione fotovoltaica integrata nell'edificio (BIPV)



Classe di resistenza alla grandine 5



Proprietà autopulenti grazie al design senza telaio



Variante antiriflesso e ampia scelta di colori



Resistente all'ammoniaca e alla nebbia salina



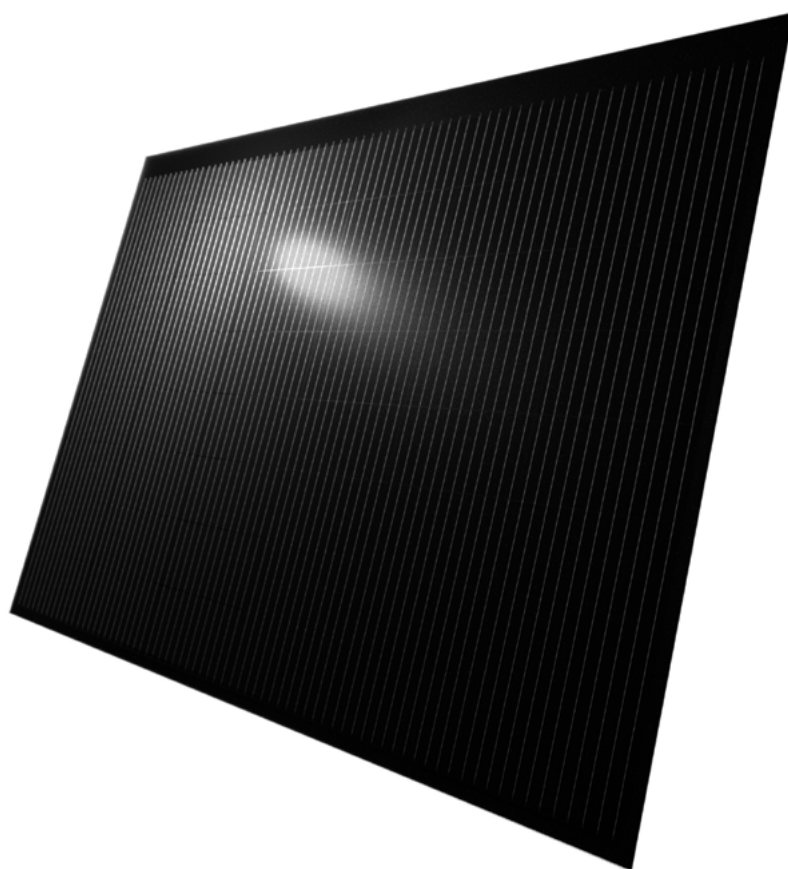
Massima protezione antincendio B-Roof(t1)



Swiss made



Certificato EPD



196 Wp/m²

Low-carbon Module

130 kg CO₂ eq/m²



40

anni di garanzia contro le intemperie

100%

prodotto con energia a emissioni zero di CO₂

80%

garanzia di prestazione per 25 anni

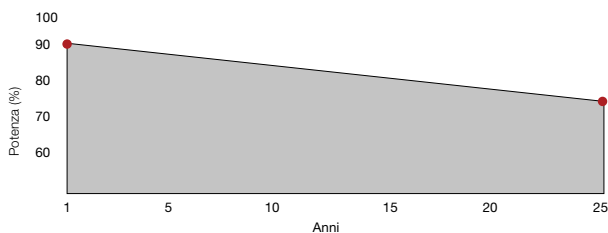
TeraSlate® Black

Il modulo solare TeraSlate consente una copertura totale o parziale della superficie a partire da una pendenza del tetto di 3° e sostituisce i materiali di copertura tradizionali. Offre una protezione ottimale contro le intemperie, è stato testato con successo per resistere a carichi elevati di vento, neve e ghiaccio e raggiunge la classe di resistenza alla grandine HW 5 (chicchi di grandine Ø 50 mm a 30.8 m/s). Il design senza telaio garantisce eccellenti proprietà autopulenti e il sistema ben congegnato e chiaro consente un montaggio particolarmente semplice. Sviluppato e prodotto in Svizzera con energia elettrica a impatto zero, il modulo TeraSlate soddisfa i più elevati requisiti in termini di qualità e sostenibilità e beneficia di una garanzia di resistenza alle intemperie di 40 anni.

Specifiche elettriche	L	Q	M	S
Potenza nominale (Wp)	225	165	150	110
Tensione U _{mp} (V)	27.8	20.4	18.5	13.6
Corrente I _{mp} (A)	8.1			
Tensione a vuoto U _{oc} (V)	33.1	24.8	22.2	16.6
Corrente di corto circuito I _{sc} (A)	8.5			
Valore di rendimento	19.6%	18.9%	19.4%	18.8%
Tensione massima del sistema (VDC)	1000			
Intensità di corrente inversa (A)	15			
Classe di protezione	II			
Tolleranza corrente e tensione	± 3%			
Coefficienti di temperatura P _{max} (%/K)	-0.319			
Coefficienti di temperatura U _{oc} (%/K)	-0.244			
Coefficienti di temperatura I _{sc} (%/K)	+0.039			
Numero di diodi di bypass	3	3	2	2

Dati di prestazione elettrica a STC (1000 W/m², 25 °C, AM 1.5)

Prestazioni garantite per 25 anni



Garanzia di prodotto	10 anni
Garanzia di prestazione	1 anno al 97% della potenza minima 25 anni all'80% della potenza minima
Garanzia di resistenza alle intemperie	40 anni

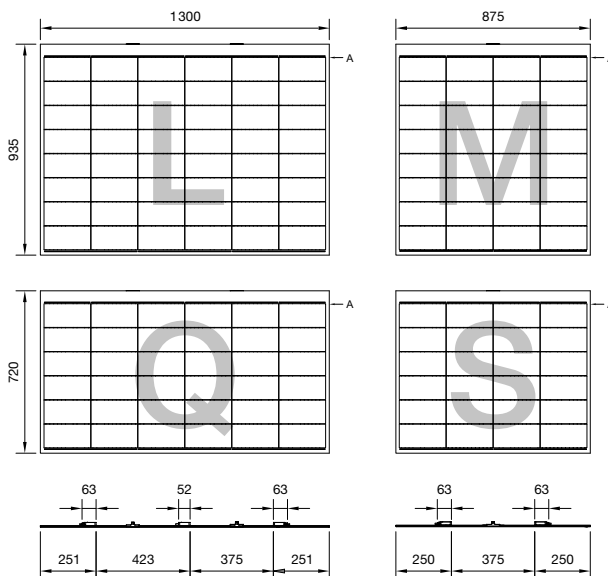
Certificazioni e norme

Norme applicate	IEC 61730:2018; IEC 61215:2021; SIA 261, 261/1; EN 1990
Tenuta alla pioggia	CEN/TR 15601
Prova di corrosione con nebbia salina	IEC 61701
Prova di corrosione con ammoniaca	IEC 62716
Classe di fuoco EN 13501-5	B-Roof(t1)
Classe di fuoco AICAA	RF1 - Classificato come strato superiore non infiammabile

Informazioni relative all'imballaggio

Imballaggio	Pallet in legno riutilizzabili (peso a vuoto 49 kg)
Numero di moduli	44 moduli per pallet
Dimensioni del pallet (L x P x A)	140 x 115 x 110 cm
Peso massimo della spedizione	830 kg / pallet

Specifiche meccaniche	L	Q	M	S
Altezza (mm)	935	720	935	720
Larghezza (mm)	1300	1300	875	875
Spessore (mm)	6.5			
Peso (kg)	17.7	13.3	11.8	9.1
Design	Vetro / retro rivestito con pellicola			
Vetro	Vetro solare ESG da 5 mm			
Numero di semicelle	48	36	32	24
Tipo di cella	Mezze celle G12 PERC			
Scatola di giunzione	3Qxy series (QC Solar)			
Cavi di collegamento	Solar cable H1Z2Z2-K, 4 mm², lunghezza 1.4 m ciascuno (QC Solar)			
Connettore	MC4 original (Stäubli Electrical Connectors AG)			
Classe di resistenza alla grandine	HW 5 - chicco di grandine Ø 50 mm a 30.8 m/s (111 km/h)			
Carico massimo (Carico di pressione e vento testati secondo SIA 261/ EN 1990)	4790 N/m² (pressione) 9210 N/m² (pressione alpin) 1470 N/m² (vento) 2670 N/m² (vento alpin)			
Carico massimo (Carico di pressione e vento testati secondo la norma IEC 61215)	5400 N/m² (pressione) 8000 N/m² (pressione alpin) 2400 N/m² (vento) 2400 N/m² (vento alpin)			



Scelta dei colori

I moduli solari colorati offrono numerose possibilità di configurazione: sottolineano il design architettonico moderno e consentono allo stesso tempo, ad esempio nel campo della tutela dei monumenti storici, di integrare armoniosamente le più recenti tecnologie solari negli edifici storici. Oltre al nero, 3S offre il modulo solare TeraSlate in altri 8 colori standard con un rendimento elevato e un'eccellente stabilità angolare. Su richiesta sono disponibili anche altre varianti di colore.

	L				Q	M	S	Corrente Imp	Corrente di corto circuito Isc
	Tensione Umpp	Tensione a vuoto Uoc	Potenza	Potenza residua	Potenza	Potenza	Potenza		
Terracotta ruggine - T75	27.8 V	33.1 V	165 Wp	74%	120 Wp	110 Wp	80 Wp	5.9 A	6.2 A
Marrone ruggine - B75	27.8 V	33.1 V	175 Wp	78%	130 Wp	115 Wp	85 Wp	6.3 A	6.6 A
Marrone terra - B85	27.8 V	33.1 V	155 Wp	72%	115 Wp	105 Wp	75 Wp	5.6 A	5.9 A
Verde pistacchio - C70	27.8 V	33.1 V	180 Wp	79%	130 Wp	120 Wp	85 Wp	6.5 A	7.0 A
Verde tiglio - J70	27.8 V	33.1 V	160 Wp	72%	120 Wp	110 Wp	80 Wp	5.8 A	6.3 A
Verde patina - J55	27.8 V	33.1 V	160 Wp	72%	120 Wp	110 Wp	80 Wp	5.8 A	6.3 A
Blu mare - S30	27.8 V	33.1 V	170 Wp	77%	125 Wp	115 Wp	85 Wp	6.1 A	6.6 A
Blu cielo - S25	27.8 V	33.1 V	165 Wp	74%	125 Wp	110 Wp	80 Wp	5.9 A	6.4 A

Valori calcolati. Tolleranza potenza nominale $\pm 5\%$. I valori di prestazione effettivi vengono determinati dopo la produzione. A causa del processo produttivo sono possibili variazioni di colore.

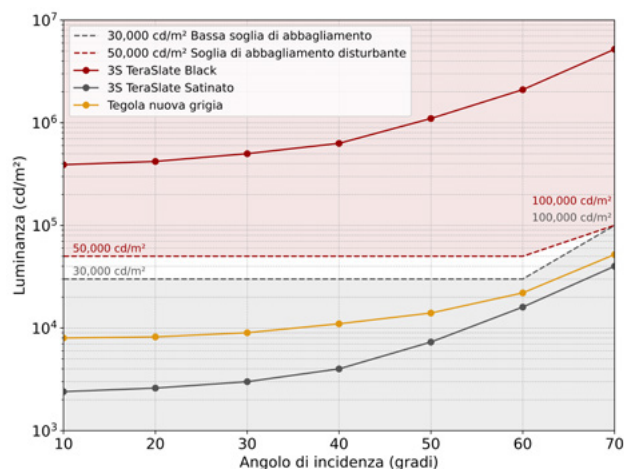
Versione antiriflesso

Sulla maggior parte dei tetti solari, l'effetto abbagliante non è pericoloso per l'ambiente. In alcuni casi, ad esempio sui tetti esposti a nord, in posizione inclinata, con forte inclinazione o con un lungo periodo di abbagliamento, un aumento del riflesso può tuttavia rappresentare un problema. Per tali situazioni, 3S offre anche il modulo solare TeraSlate in una versione a basso abbagliamento, una soluzione ideale per ridurre al minimo il riflesso della luce in ambienti sensibili.

Specifiche elettriche	L	Q	M	S
Potenza nominale (Wp)	220	160	145	110
Tensione Umpp (V)	27.8	20.4	18.5	13.9
Corrente Imp (A)	7.9			
Tensione a vuoto Uoc (V)	33.1	24.8	22.2	16.6
Corrente di corto circuito Isc (A)	8.4			
Valore di rendimento	19.1%	18.4%	18.7%	18.8%
Tensione massima del sistema (VDC)	1000			
Intensità di corrente inversa (A)	15			
Classe di protezione	II			
Tolleranza corrente e tensione	$\pm 3\%$			
Coefficienti di temperatura Pmax (%/K)	-0.319			
Coefficienti di temperatura Uoc (%/K)	-0.244			
Coefficienti di temperatura Isc (%/K)	+0.039			
Numero di diodi di bypass	3	3	2	2

Dati di prestazione elettrica a STC (1000 W/m², 25 °C, AM 1.5)

Luminanza



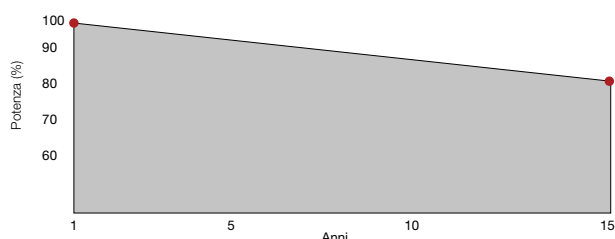
© SPF Institut für Solartechnik (Istituto per la tecnologia solare)

Il processo di produzione del vetro satinato fa sì che, a seconda dell'angolo di visione, siano possibili differenze di colore. Di conseguenza, è possibile che non tutti i moduli solari abbiano lo stesso aspetto. Queste differenze sono puramente ottiche e non influiscono sulle prestazioni del modulo. Per ulteriori informazioni, visitare il sito: www.3-s.com

Modulo solare personalizzabile

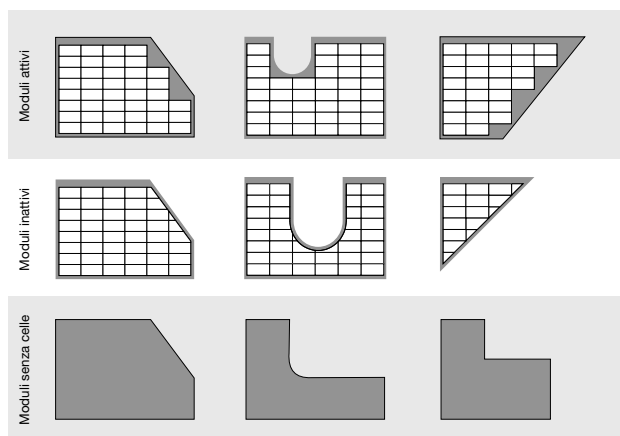
I moduli solari 3S TeraSlate realizzati su misura consentono un'integrazione armoniosa su tutta la superficie, anche in caso di forme complesse del tetto. I moduli elettricamente attivi massimizzano il rendimento energetico, mentre le varianti inattive sottolineano l'estetica generale di un edificio. I moduli senza celle offrono inoltre una soluzione elegante per un bordo pulito. Tutti i formati speciali possono essere installati con la collaudata sottostruttura e i componenti di sistema esistenti.

Prestazioni garantite per 15 anni



Garanzia di prodotto	10 anni
Garanzia di prestazione	1 anno al 97% della potenza minima 15 anni all'80% della potenza minima
Garanzia di resistenza alle intemperie	40 anni

Varianti ed esempi di forme con celle attive e inattive

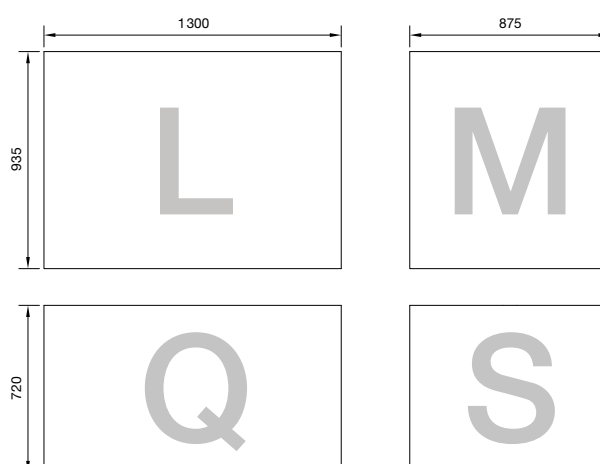


Pannello composito in alluminio complementare

Il pannello composito in alluminio è un complemento robusto ed economico del sistema solare 3S TeraSlate. I pannelli del tetto vengono posati a scaglie e garantiscono protezione antincendio, isolamento e impermeabilità affidabili. I formati standard L, M, Q e S consentono di ottenere un aspetto uniforme ed estetico della copertura energetica. Per la massima flessibilità è disponibile un pannello di grandi dimensioni che può essere tagliato direttamente in cantiere, ideale per bordi precisi e forme di tetto complesse.

Specifiche meccaniche	L	Q	M	S	GF
Altezza (mm)	935	720	935	720	1000
Larghezza (mm)	1300	1300	875	875	2650
Spessore (mm)	6.5				
Peso (kg)	18.0	13.0	12.0	9.0	28.2
Materiale	Pannello composito in alluminio				
Colore lato I	Nero				
Colore lato II	Antracite				
Classe di resistenza alla grandine	Funzionalità HW 5 Aspetto HW 3				
Carico massimo (Carico di pressione e vento testati secondo la norma IEC 61215)	5400 N/m² (pressione) 8000 N/m² (pressione alpin) 2400 N/m² (vento) 2400 N/m² (vento alpin)				

Misure



La presente scheda tecnica non è vincolante. Il produttore si riserva il diritto di modificare le specifiche e/o le caratteristiche del prodotto senza preavviso. Le versioni più recenti di tutti i documenti (condizioni generali, schede tecniche, garanzie e istruzioni di installazione) sono disponibili sul nostro sito web all'indirizzo: www.3-s.com/it