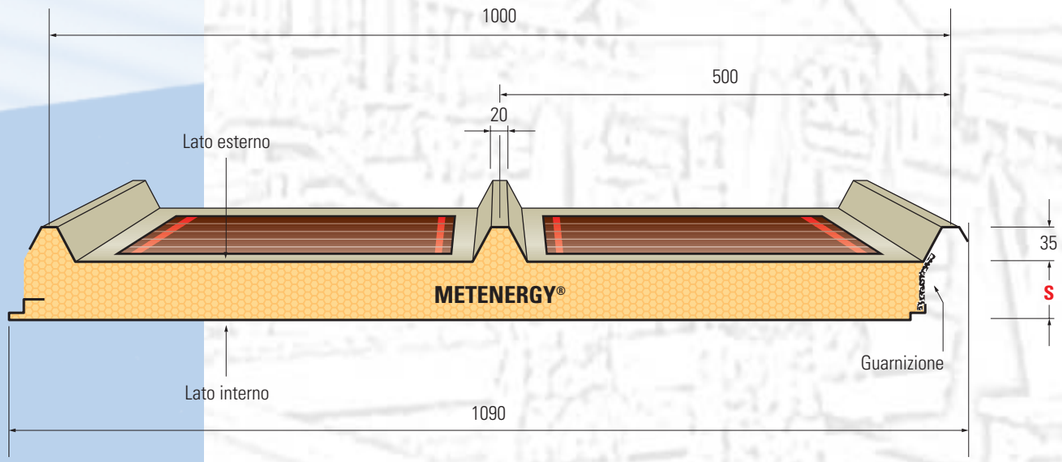
Metenergy®

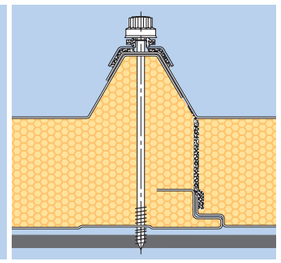
Pannello solare fotovoltaico, inclinato ◺ ≥ 7%

Il pannello isolante METENERGY® è un prodotto impiegato come elemento di copertura che integra nella parte piana compresa tra le greche moduli fotovoltaici *UNI-SOLAR®* nelle due varianti PVL-64B e PVL-128B; tali moduli possono essere collegati in modo da ottenere i valori di potenza e tensione desiderati rendendo METENERGY® a tutti gli effetti un pannello solare adatto a molteplici applicazioni quali: coperture di tetti, elementi di schermatura dal sole, isolamento termico ed acustico, pensiline per parcheggi e altro ancora, adattabile a capannoni industriali, edifici pubblici e centri sportivi, ma anche ad abitazioni civili o per utenze domestiche isolate. L'energia fotovoltaica costituisce infatti una fonte di energia integrativa che si propone di fornire un contributo al bilancio energetico dell'edificio, sfruttando una fonte energetica inestinguibile come quella solare. Inoltre i sistemi fotovoltaici non danneggiano l'ambiente: non necessitano di alcun combustibile, non producono alcun rumore o spreco, nè emissioni nè dispersioni di calore. I pannelli solari METENERGY® hanno una lunghezza non inferiore ai 3150 mm. e sono installabili, su qualunque struttura portante, in piccole o grandi unità a seconda delle necessità energetiche e della conformazione del territorio; permettono lo sfruttamento di superfici inutilizzate di un edificio nonché un risparmio dei materiali di rivestimento dell'edificio stesso.
I pannelli sono pedonabili e resistenti agli agenti atmosferici (persino alla grandine), mentre un completo collaudo statistico fa si che possano essere garantiti in tutta sicurezza per ben 20 anni.
I pannelli METENERGY® sono disponibili in diversi colori e versioni di potenza:
128 W_p, 256 W_p, 384 W_p e 512 W_p.
Per ulteriori informazioni tecniche consultare il manuale tecnico METENERGY®.



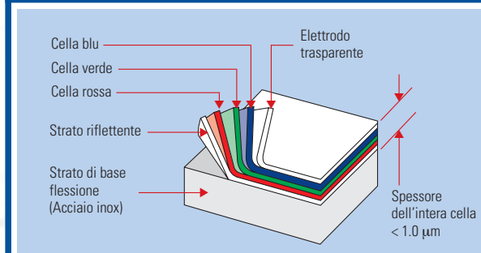
TÜV
Protection Class II
up to 1000 V
(TÜV Rheinland)

CE
IEC/CEI 61646
CEC701
(JRC-Ispra)



I moduli fotovoltaici UNI-SOLAR®

I prodotti *UNI-SOLAR®* trasformano la luce del sole direttamente in energia elettrica tramite una tecnologia esclusiva chiamata "Tripla Giunzione".
Ogni cella solare impiegata nei prodotti *UNI-SOLAR®* è composta da tre differenti sottocelle sovrapposte una all'altra.
Ogni cella assorbe una parte dello spettro solare; in particolare quella inferiore la luce rossa, quella centrale la luce verde/gialla e quella superiore la luce blu.
Questa divisione dello spettro aumenta l'efficienza specialmente a bassi livelli d'irradiazione e con luce diffusa.



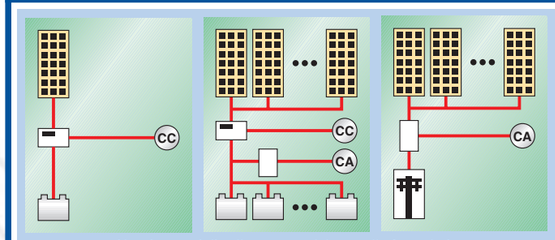
Il generatore fotovoltaico

Un'insieme di moduli collegati elettricamente in serie costituisce una stringa.
Più stringhe collegate generalmente in parallelo per fornire la potenza richiesta costituiscono il generatore fotovoltaico.
Da un punto di vista elettrico quindi non ci sono praticamente limiti alla produzione di potenza da sistemi fotovoltaici perché il collegamento in parallelo di più stringhe consente di ottenere potenze elettriche di qualunque valore.
Il trasferimento dell'energia dal sistema fotovoltaico all'utenza avviene attraverso ulteriori dispositivi necessari a trasformare la corrente continua prodotta in corrente alternata, tramite un inverter, adattandola alle esigenze dell'utenza finale.

Moduli *UNI-SOLAR®*	**PVL-64B**	**PVL-128B**
Potenza nominale (Wp)	64	128
Tensione d'esercizio V_{MPP} (V)	16.5	33.0
Corrente d'esercizio I_{MPP} (A)	3.88	3.88
Tensione a circuito aperto V_{OC} (V)	23.8	47.6
Corrente di corto circuito I_{SC} (A)	4.80	4.80

Il sistema di condizionamento e controllo della potenza

La trasformazione della corrente continua prodotta dai moduli in corrente alternata si ottiene tramite un inverter al cui interno sono inseriti un trasformatore ed un sistema di rifasamento e filtraggio che garantisce la qualità della potenza in uscita. L'alternanza giorno/notte, il ciclo delle stagioni, le variazioni delle condizioni metereologiche fanno si che la quantità di energia elettrica prodotta da un sistema fotovoltaico non sia costante ne al variare delle ore del giorno ne al variare dei mesi dell'anno.
Ciò significa che, nel caso in cui si voglia dare la completa autonomia all'utenza occorrerà collegare gli impianti alla rete elettrica di distribuzione nazionale o utilizzare dei sistemi di accumulo di energia elettrica che la rendano disponibile nelle ore di soleggiamento insufficiente.



Alcuni esempi di collegamento del pannello fotovoltaico

Tabella delle luci ammissibili

Valori garantiti con lato esterno in acciaio sp. 0,8 mm ed interno in acciaio sp. 0,4 mm.
Le luci ***l*** in metri relative al sovraccarico **p** (daN/m²) uniformemente distribuito, sono state ricavate da prove di carico eseguite presso i nostri laboratori e garantiscono contemporaneamente una freccia
f ≤ ***l***/200 ed un coefficiente di sicurezza conforme a quanto prescritto dalle norme UEAtc relative ai pannelli sandwich che sono state elaborate e vengono applicate dai primari Enti Certificatori Europei.

S mm	K Kcal/m²h °C	K Watt/m² °C	Peso pannello kg/m² 0,8 + 0,4	p = (daN/m²)	p: 60	80	100	120	150	200	250	300	p: 60	80	100	120	150	200	250	300
30	0,50	0,58	11,81	***l*** =	5,00	4,34	3,85	3,49	3,21	2,77	2,63	2,10	4,46	3,85	3,37	3,07	2,89	2,52	2,30	2,10
40	0,39	0,46	12,19	***l*** =	5,30	4,64	4,16	3,73	3,52	3,02	2,83	2,63	4,76	4,16	3,73	3,37	3,15	2,71	2,56	2,23
50	0,32	0,38	12,57	***l*** =	5,60	4,88	4,34	3,98	3,71	3,21	3,02	2,76	5,06	4,34	3,85	3,55	3,33	2,89	2,63	2,37
60	0,28	0,33	12,95	***l*** =	5,96	5,12	4,64	4,22	3,90	3,40	3,15	2,96	5,30	4,58	4,16	3,73	3,46	3,02	2,83	2,56
80	0,22	0,25	13,71	***l*** =	6,56	5,60	5,06	4,64	4,40	3,71	3,55	3,22	5,84	5,00	4,64	4,22	3,84	3,40	3,15	2,83