



# S.E. PROJECT

S.E. PROJECT di Domenico Sartore  
Via Marconi 29 - 35010 San Pietro in Gù (PD) - Italy  
Tel. +39 049 9458200 - Fax +39 049 9458299  
www.se-project.it - info@se-project.it

**AZIENDA CON SISTEMA DI  
GESTIONE PER LA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA DNV  
= UNI EN ISO 9001:2000 =**

## MODULO FOTOVOLTAICO SEM160 SERIE S

Il modulo fotovoltaico SEM160 è il risultato di esperienza, innovazione, componenti selezionati e delle più aggiornate tecnologie di produzione. Ogni modulo SEM160 è composto da 72 celle 125x125 mm. in silicio monocristallino, protette verso l'esterno da un vetro temperato ad altissima trasparenza e da un foglio di Tedlar, il tutto incapsulato sottovuoto, ad alta temperatura, tra due fogli di EVA (Ethylene/Vinyl/Acetate). Il processo di produzione S.E. PROJECT garantisce alle celle fotovoltaiche la massima protezione anche se sottoposte alle più gravose condizioni di lavoro ed alle più difficili condizioni ambientali e di inquinamento. I moduli fotovoltaici S.E. Project sono adatti all'utilizzo sia in impianti connessi a rete che in quelli ad isola con accumulatori, nonché in quelle applicazioni che richiedono affidabilità ed ottime prestazioni: sistemi di pompaggio, elettrificazione rurale, camper, barche, illuminazione pubblica, segnaletica, telecomunicazioni, ecc. I moduli fotovoltaici sono prodotti nello stabilimento S.E. PROJECT certificato ISO 9001.

SEM160S-150W/160W  
170W/175W/180W



### VERSIONI DISPONIBILI

<b>SEM160S-L</b>	Laminato (dim. 1580x800x4 +/-2 mm.)
<b>SEM160S-LT</b>	Laminato con tedlar trasparente (dim. 1580x800x4 +/-2 mm.)
<b>SEM160S-LG</b>	Laminato in vetro-vetro (dim. 1580x800x8 +/-2 mm.)
<b>SEM160S-LGC</b>	Laminato in vetro-vetrocamera (dim. 1580x800x24 +/-2 mm.)
<b>SEM160S-MC</b>	Versione con connettori ad innesto rapido Multi Contact

### VANTAGGI

- Vetro temperato ad alta resistenza contro grandine, ghiaccio ed intemperie.
- Perfetta tenuta all'umidità, alla pioggia ed agli agenti atmosferici.
- Efficienza celle compresa tra: 15,7% e 16,7%.
- Sicurezza di isolamento classe II
- Robusta cornice in alluminio anodizzato preforata, per una facile installazione e la massima sicurezza nel tempo.

### I moduli S.E. PROJECT sono sottoposti a numerosi test di qualità:

- Resistenza meccanica al vento e alla torsione
- Resistenza all'impatto grandine
- Test di isolamento elettrico
- Test in ambiente salino
- Shock termici ed esposizione ai raggi UV
- Cicli termici di durata e di congelamento ad elevata umidità

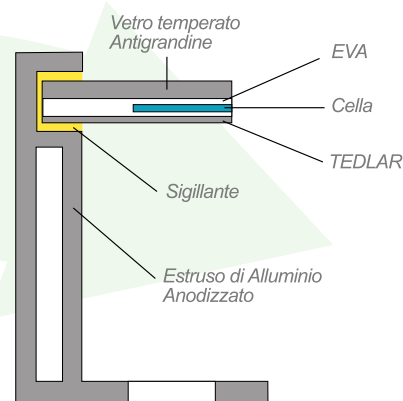
La scatola di giunzione contiene una morsettiera adatta per l'uso di cavi fino a 6 mm<sup>2</sup> e diodi di by-pass per garantire la protezione delle celle fotovoltaiche dal fenomeno di Hot-Spot. Grado di protezione IP55.

### Certificazioni:

I moduli fotovoltaici S.E. PROJECT soddisfano le seguenti specifiche:

- IEC 1215 / EN 61215
- Isolamento TÜV Classe II
- Marcatura CE

**Garanzia:** 25 anni sulla potenza erogata  $\geq$  80%  
2 anni sui difetti di fabbricazione



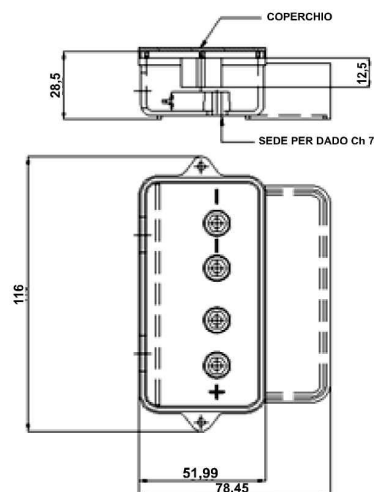
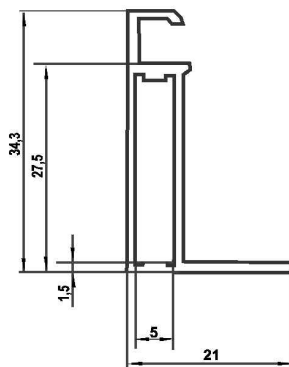
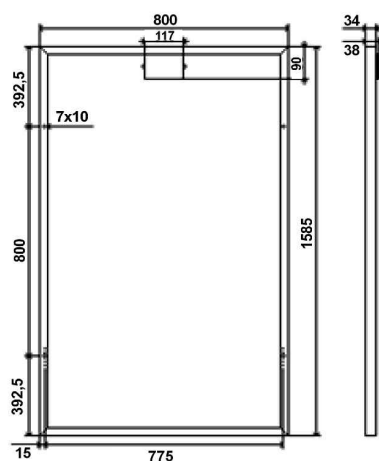
MODULI



## CARATTERISTICHE ELETTRICHE\*

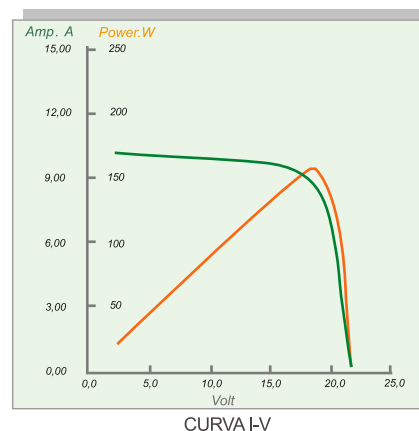
	SEM160/150S	SEM160/160S	SEM160/170S	SEM160/175S	SEM160/180S
Potenza di picco (Wp)	150	160	170	175	180
Corrente in corto circuito (Isc) [A]	9,20 (4,60)	9,80 (4,90)	10,20 (5,10)	10,42 (5,21)	10,46 (5,23)
Tensione a circuito aperto (Voc) [V]	21,50 (43,00)	21,62 (43,24)	22,43 (44,86)	22,53 (45,06)	22,55 (45,10)
Tensione al punto di max potenza (Vmp) [V]	17,50 (34,90)	17,68 (35,35)	17,82 (35,64)	17,82 (35,64)	17,82 (35,64)
Corrente al punto di max potenza (Imp) [A]	8,60 (4,30)	9,04 (4,52)	9,54 (4,77)	9,82 (4,91)	10,10 (5,05)
Coefficiente di temperatura di Isc [mA/°C]	4,4 (2,2)				
Coefficiente di temperatura di Voc [mV/°C]	-74,4 (148,8)				
Coefficiente di temperatura di Pmax [%/°C]	-0,256				
Temperatura operativa	da -40 a +85 °C				
NOCT (nominal operating cell temperature)	49,9 °C				
Tensione nominale [V]	12				
Tensione massima di sistema [V]	730				
Indice di tolleranza sui valori	+/- 5%				
*STC (Standard Test Conditions): 1000 W/m <sup>2</sup> ; 25 °C; AM 1,5;					

## DIMENSIONI



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Tipo modulo	Vetro – Tedlar (TPT)
Dimensioni modulo (+/- 2mm)	1585x805x34
Superficie modulo	1,275 m <sup>2</sup>
Tipo celle	Silicio monocristallino
Dimensioni celle	125x125 mm
Numero celle	72
Spessore vetro temperato	4 mm
Peso	15 kg
Cornice alluminio anodizzato	UNI/EN 473/3 – 755/2



CURVA I-V