

## NUOVA GENERAZIONE DI MODULI FOTOVOLTAICI

Il modulo fotovoltaico **H1540** è uno dei moduli a più alta densità di potenza disponibile sul mercato, ottenuta grazie agli avanzati processi di fabbricazione e alle celle ad alta efficienza I-Max<sup>®</sup> in silicio monocristallino della Helios Technology. L'**H1540** è particolarmente adatto nelle installazioni in rete come ad esempio la realizzazione di tetti fotovoltaici, ma trova un'ottima applicazione anche in impianti con batteria utilizzati in tutte le situazioni in cui la rete elettrica non è disponibile nelle immediate vicinanze.

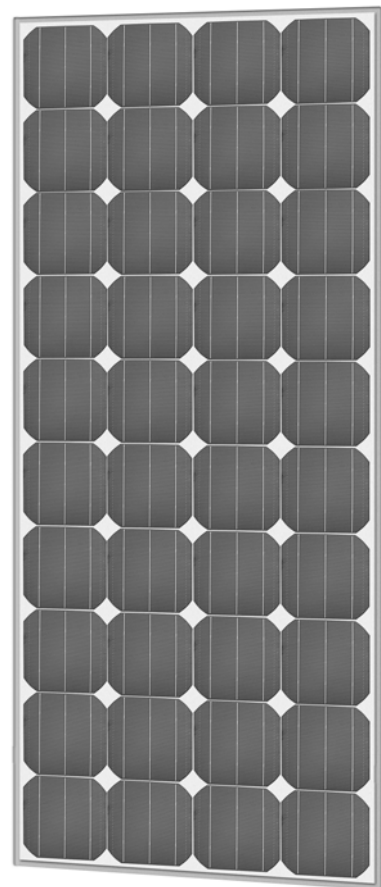
Costituito da 40 celle ad alta efficienza I-Max<sup>®</sup> da 165x165mm in silicio monocristallino, l'**H1540** è stato progettato per operare nelle più difficili condizioni ambientali. La tecnologia I-Max<sup>®</sup> sviluppata da Helios Technology per la linea di moduli ad alta efficienza, permette di ottenere, rispetto ai moduli tradizionali, un notevole aumento della corrente erogata (10-17%) alla tensione di lavoro tipica di batteria (12,5V). Ogni singola cella e modulo prodotti, vengono sottoposti a numerosi test e controlli di qualità ad ogni fase del processo produttivo. I moduli Helios Technology hanno dato prova di lunga durata nel tempo, con una vita media tipica di oltre 30 anni.

Le interconnessioni tra moduli sono semplici, pratiche ed ottimizzate per tutte le configurazioni e voltaggi, sia per impianti con batteria che per sistemi collegati in rete. Il design della cornice di alluminio anodizzato rende questo modulo sicuro, semplice e veloce da installare in svariate situazioni.

Per una più rapida connessione in serie negli impianti connessi a rete, il modulo può essere opzionalmente equipaggiato con i connettori ad innesto rapido Multi-Contact<sup>®</sup>.

Il modulo **H1540** è certificato secondo la normativa CEI / IEC 61215 (certificato ESTI PV-MQ-286/03).

Il modulo **H1540** è certificato TÜV come dispositivo con grado di isolamento in Classe II (Report No. 21201479-01B).



**H1540 / 130 - 135 - 140W**

### Garanzia potenza ≥ 80% 25 anni

Umidità relativa fino al 100%

Dimensioni 1700 x 690 x 34 ±1mm

Peso kg 14

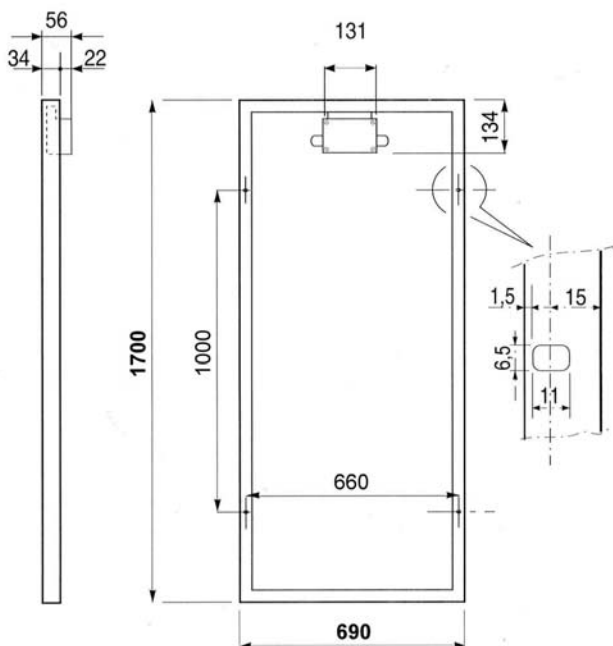
Tolleranza sui dati tecnici: ±5%



### SPECIFICHE ELETTRICHE (a 100mW/cm<sup>2</sup>, 25°C, AM 1,5)

#### MODULO H1540

Potenza di picco (Wp)	Watts	130	Watts	135	Watts	140
Corrente di corto circuito (Isc)	Amps	8,20	Amps	8,45	Amps	8,65
Tensione di circuito aperto (Voc)	Volts	22,60	Volts	22,70	Volts	23,00
Tensione al punto di massima potenza (Vmp)	Volts	17,39	Volts	17,40	Volts	17,73
Corrente al punto di massima potenza (Imp)	Amps	7,48	Amps	7,76	Amps	7,90
<b>Corrente tipica alla tensione di batteria (12,5V)</b>	<b>Amps</b>	<b>7,72</b>	<b>Amps</b>	<b>8,00</b>	<b>Amps</b>	<b>8,15</b>
NOCT (Nominal operating cell temperature)	°C	43±2	°C	43±2	°C	43±2
Cambiamento di Voc con la temperatura (β)	mV/°C	-100	mV/°C	-100	mV/°C	-100
Carico vento o pressione superficie	N/m <sup>2</sup>	2400 (200 km/h equiv.)	N/m <sup>2</sup>	2400 (200 km/h equiv.)	N/m <sup>2</sup>	2400 (200 km/h equiv.)
Resistenza impatto grandine		28 mm a 23 m/s		28 mm a 23 m/s		28 mm a 23 m/s
Temperatura operativa e di mantenimento	°C	da -40 a +95	°C	da -40 a +95	°C	da -40 a +95
Tensione massima di sistema	Volts	750	Volts	750	Volts	750



Tolleranza  $\pm 1$  mm

## CARATTERISTICHE FISICHE DEL MODULO

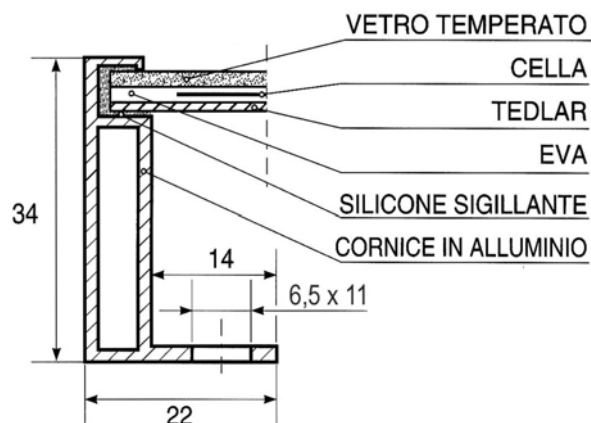
I moduli Helios Technology utilizzano le più avanzate tecnologie produttive, e oltre alla grande esperienza Helios Technology ottenuta nel settore, usufruiscono dei suggerimenti ricevuti da installatori esperti.

Il risultato è una cornice con 4 fori asolati, unica nel mercato per la sua adattabilità e disegno pratico, che facilita e velocizza l'installazione dei moduli. Inoltre il sistema di assemblaggio cornice/angolo, inventato da Helios Technology nel 1982, si è dimostrato altamente efficiente nel garantire grande robustezza ed una perfetta continuità elettrica tra i componenti della cornice, fornendo quindi una migliore sicurezza nei sistemi ad alta tensione.

## SEZIONE DEL MODULO

Le celle sono laminate in modo permanente tra fogli di ethylene vinyl acetato (EVA), vetro temperato e Tedlar bianco in modo da offrire una protezione ideale contro penetrazione di umidità e corrosione salina. Il vetro temperato, caratterizzato da un'altissima trasparenza alla luce diretta e diffusa, è fissato alla cornice con silicone che assicura un'efficace protezione contro sollecitazioni meccaniche ed ambientali.

L'alto isolamento tra le celle e la cornice riduce i rischi di dispersioni di corrente, che sono generalmente causa principale delle perdite di potenza nelle installazioni fotovoltaiche ad alto voltaggio.



## SCATOLA DI GIUNZIONE

Una spaziosa scatola di giunzione stagna, con grado di protezione IP65, contiene quattro diodi di by-pass ed adeguati morsetti di connessione. Essa è normalmente equipaggiata con due pressacavi M16 per facilitare i collegamenti ed è costruita tenendo sempre presente le esigenze dell'installatore. Infatti:

1. tutte le viti possono essere facilmente chiuse usando sia un cacciavite piatto che uno a croce;
2. i coperchi sono equipaggiati con viti imperdibili e sono agganciati alla scatola di giunzione, garantendo facilità di installazione e manutenzione;
3. tutte le connessioni sono "a saldare" per una lunghissima durata e affidabilità delle stesse;
4. morsetti e diodi di by-pass sono montati su un circuito stampato per una facile sostituzione in caso di danneggiamento da fulmine.

