

MODULI FOTOVOLTAICI DI PICCOLE DIMENSIONI

I moduli fotovoltaici **H245**, **H272**, **H372** sono stati progettati per elettrificazione rurale, rilevamento dati, telecomunicazioni e applicazioni speciali.

Grazie alla versatilità che caratterizza tutti i moduli Helios Technology, essi sono molto apprezzati e utilizzati sia nei paesi in via di sviluppo che nei mercati europei. La recente introduzione delle celle ad alta efficienza I-Max[®] in silicio monocristallino ha notevolmente migliorato le loro prestazioni.

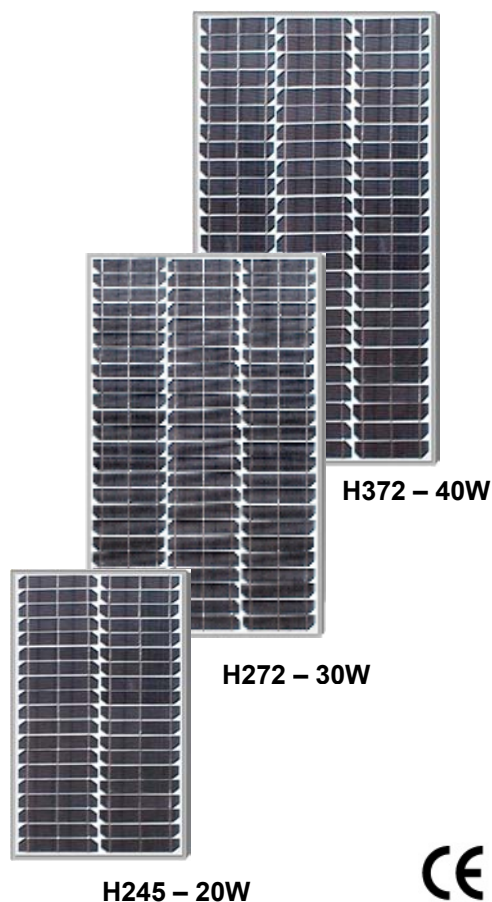
Alla tensione di lavoro tipica di batteria (12,5V) la tecnologia I-Max[®], sviluppata da Helios Technology per la linea di moduli ad alta efficienza, permette di ottenere, a differenza dei moduli tradizionali, un notevole aumento della corrente erogata (10-17%).

Tale caratteristica rende questi moduli particolarmente adatti in impianti con accumulatori.

Costituiti da 38 e 72 celle ad alta efficienza I-Max[®] da 165mm in silicio monocristallino, questi moduli sono stati progettati per lavorare nelle più avverse condizioni ambientali e operative. I moduli Helios Technology hanno dato prova di lunga durata nel tempo, con una vita media tipica di oltre 30 anni.

Ogni singola cella ed ogni modulo prodotti vengono sottoposti a molteplici test e controlli di qualità in ogni fase del processo produttivo.

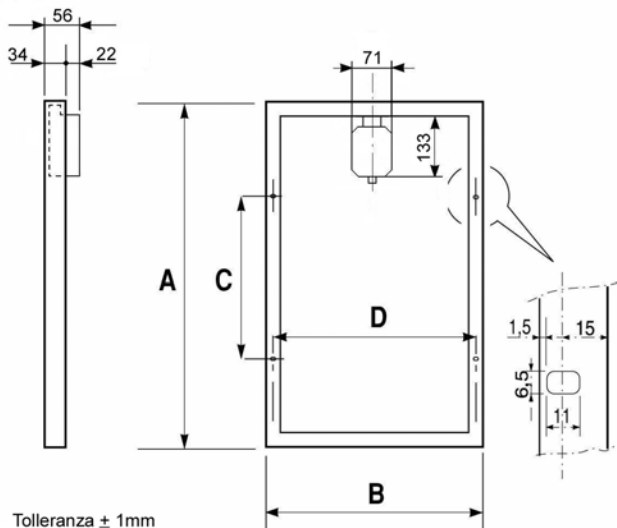
Le interconnessioni tra moduli sono semplici, pratiche e ottimizzate per tutte le configurazioni e voltaggi. Il design della cornice di alluminio anodizzato rende questo modulo sicuro, semplice e veloce da installare in svariate situazioni.



MODULO H245	MODULO H272	MODULO H372
Garanzia potenza $\geq 80\%$ 25 anni	Garanzia potenza $\geq 80\%$ 25 anni	Garanzia potenza $\geq 80\%$ 25 anni
Umidità relativa fino al 100%	Umidità relativa fino al 100%	Umidità relativa fino al 100%
Dimensioni 524 x 325 x 34 \pm 1mm	Dimensioni 690 x 430 x 34 \pm 1mm	Dimensioni 800 x 430 x 34 \pm 1mm
Peso kg 2,35	Peso kg 4,2	Peso kg 4,8
Tolleranza sui dati tecnici: $\pm 10\%$	Tolleranza sui dati tecnici: $\pm 10\%$	Tolleranza sui dati tecnici: $\pm 10\%$

SPECIFICHE ELETTRICHE (a 100mW/cm², 25°C, AM 1,5)

	MODULO H245		MODULO H272		MODULO H372	
Potenza di picco (Wp)	Watts	20	Watts	30	Watts	40
Corrente di corto circuito (Isc)	Amps	1,36	Amps	2,04	Amps	2,6
Tensione di circuito aperto (Voc)	Volts	20,50	Volts	20,50	Volts	20,50
Tensione al punto di massima potenza (Vmp)	Volts	16,50	Volts	16,50	Volts	16,50
Corrente al punto di massima potenza (Imp)	Amps	1,21	Amps	1,82	Amps	2,43
Corrente tipica alla tensione di batteria (12,5V)	Amps	1,27	Amps	1,88	Amps	2,50
NOCT (Nominal operating cell temperature)	°C	43 \pm 2	°C	43 \pm 2	°C	43 \pm 2
Variazione della tensione con la temperatura (β)	mV/°C	-90	mV/°C	-90	mV/°C	-90
Carico vento o pressione superficie	N/m ² 2400 (200 km/h equiv.)		N/m ² 2400 (200 km/h equiv.)		N/m ² 2400 (200 km/h equiv.)	
Resistenza Impatto grandine		28mm a 23 m/s		28mm a 23 m/s		28mm a 23 m/s
Temperatura operativa e di mantenimento	°C	da -40 a +95	°C	da -40 a +95	°C	da -40 a +95



	A	B	C	D
H245	524 mm	325 mm	250 mm	295 mm
H272	690 mm	430 mm	400 mm	400 mm
H372	800 mm	430 mm	400 mm	400 mm

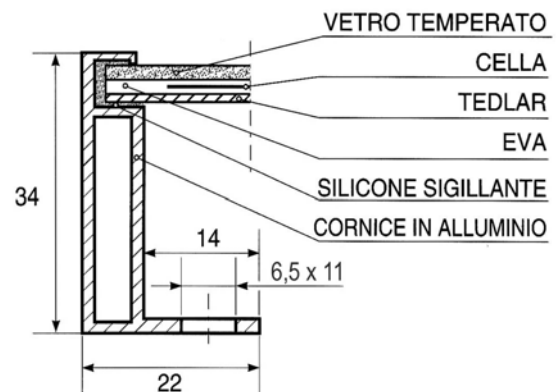
CARATTERISTICHE FISICHE DEL MODULO

I moduli Helios utilizzano le più avanzate tecnologie produttive, e oltre alla grande esperienza Helios 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 dalla Helios nel 1982, si è dimostrato altamente efficiente nel garantire grande robustezza ed una perfetta continuità elettrica tra i componenti della cornice.

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.



SCATOLA DI GIUNZIONE

Una spaziosa scatola di giunzione stagna, con grado di protezione IP65, contiene il diodo di by-pass ed adeguati morsetti di connessione. Essa è normalmente equipaggiata con un pressacavo PG9 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 diodo di by-pass sono montati su un circuito stampato per una facile sostituzione in caso di danneggiamento da fulmine.

