



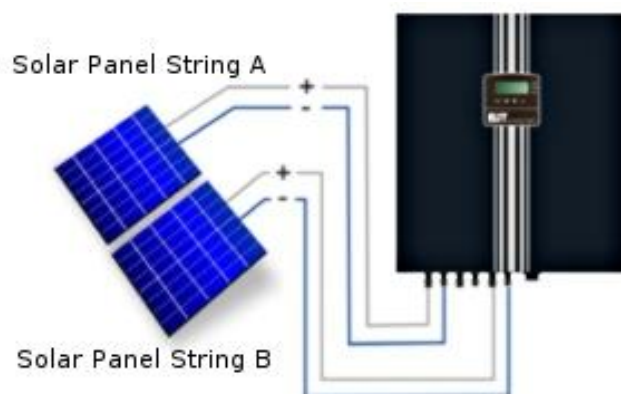
Progettato in uno chassis waterproof IP 65, l'inverter fotovoltaico ELIOS è adatto per l'utilizzo in impianti fotovoltaici connessi in parallelo alla rete (grid-connected). L'assenza del trasformatore e la ventilazione naturale riducono le perdite di energia e ottimizzano il rendimento, riducendo ingombri, pesi e parti soggette ad usura meccanica, per la massima affidabilità nel tempo ed un rendimento fino al 96%.

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

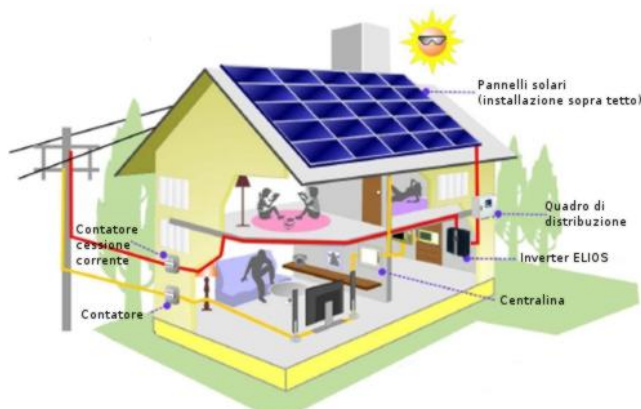
Alcuni materiali come il silicio possono produrre energia elettrica se irradiati dalla luce solare. Le celle fotovoltaiche collegate tra loro formano un modulo fotovoltaico in grado di trasformare la luce solare in corrente continua. L'inverter fotovoltaico ELIOS è stato progettato per convertire l'energia elettrica prodotta da moduli fotovoltaici, in corrente alternata da immettere nella rete elettrica per alimentare il consumo di elettricità locale e per essere computata a credito da uno speciale contatore del gestore della rete elettrica. Dal momento che l'unità di controllo viene alimentata dai moduli fotovoltaici, l'inverter fotovoltaico ELIOS è completamente spento durante la notte senza alcun consumo di energia.

MAXIMUM POWER POINT TRACKER

La potenza prodotta dal modulo fotovoltaico prende il nome di potenza di picco (Wp). I moduli fotovoltaici hanno una curva caratteristica V/I tale che esiste un punto di lavoro ottimale, detto appunto Maximum Power Point, dove è possibile estrarre tutta la potenza disponibile. Questo punto della caratteristica varia continuamente in funzione del livello di radiazione solare che colpisce la superficie delle celle. Collegato alla alimentazione elettrica, l'inverter fotovoltaico ELIOS controlla l'ampiezza della corrente erogata in base alla potenza fornita dal pannello fotovoltaico, ottenendo sempre la massima potenza disponibile dal pannello tramite l'MPPT booster. Gli inverter ELIOS 4200 e 5000W sono dotati di due indipendenti MPPT boosters permettendo di gestire stringhe con orientamenti e inclinazioni diverse, rendendo gli inverter ancora più flessibili ed agevola l'installatore nelle varie configurazioni.



Le normative italiane prevedono che il sistema sia realizzato mediante un contatore elettrico bidirezionale, oppure mediante una coppia di contatori unidirezionali posti in serie con versi opposti (uno per l'utilizzo ed uno per la cogenerazione).



CARATTERISTICHE GENERALI

- Due indipendenti MPPT booster per ottimizzare l'efficienza del impianto anche in presenza di stringhe di pannelli eterogenee o con diversa esposizione (modelli ELIOS 4200 e 5000W).
- Forma d'onda uscita sinusoidale.
- Prevenzione da funzionamento in isola (anti islanding).
- Accensione inverter da 120Vcc.
- Funzionamento MPPT da 150Vcc.
- Raffreddamento a convezione naturale per ottenere la massima silenziosità.
- Dimensioni compatte e peso ridotto.
- Rendimento conversione fino al 96%.
- LCD Display per misure e segnalazioni.
- Utilizzo di componentistica industriale per un elevato MTBF.
- Cabinet IP65 per applicazioni indoor e outdoor.
- Conformità VDE 0126-1-1 e ENEL DK5940.
- Software Opzionale per monitorare il funzionamento storico del sistema PV.



DISPLAY E CONTROLLO INVERTER ELIOS

Il pannello frontale fornisce tutti i maggiori parametri e lo stato di funzionamento dell'inverter fotovoltaico ELIOS, che include una completa diagnostica ed un semplice interfaccia per l'utente.

Indicatori LEDs:

LED rosso: perdita di isolamento verso terra.

LED giallo: tensione o frequenza ingresso non conformi.

LED verde fisso: MPPT inverter in funzione.

LED verde lampeggiante: inverter acceso a riposo.

LCD retroilluminato:

Ingresso Vcc: tensione, corrente, potenza.

Uscita Vac: tensione, corrente, frequenza, potenza kW, potenza kWh.

Temperatura, codice errore, allarme.

Diagramma flusso.

Tastiera:

Attraverso la tastiera è possibile, selezionando il relativo menù ed entrare nelle funzioni speciali.

INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE

Ogni inverter della serie ELIOS è provvisto in configurazione standard di una porta di comunicazione RS232. Questa interfaccia può essere utilizzata con il software fornito a corredo.



Oltre alla dotazione standard gli inverter possono utilizzare quali accessori in alternativa:

- Interfaccia di rete SNMP con software dedicato.

- Interfaccia RS 485.

- Interfaccia USB.

- Porta a contatti puliti per remotizzazione allarmi in applicazione industriale.

- Emergency power Off (EPO) Un contatto NO, se chiuso avvia la sequenza di spegnimento. Con la porta a contatti accessoria è possibile anche un contatto NC.

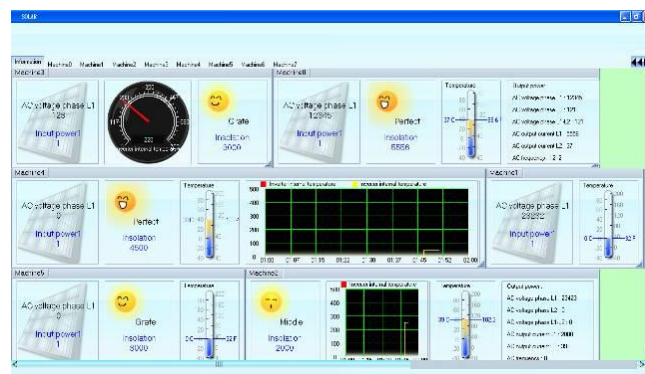


Grafico trend generazione fotovoltaico giornaliero e mensile, informazioni di stato, misure e diagramma di flusso generazione energia, opzionali.

Sistemi operativi compatibili:
Windows 98 / 2000 / NT / ME / XP / Vista
Novel Netware, Linux ...

INTERFACCIA UTENTE



- Collegamento corrente continua (Vcc).
Connettori Plug & play per il collegamento dei moduli solari (l'unità ELIOS 2200 e 3300 dispongono di un solo ingresso per il collegamento delle stringhe).

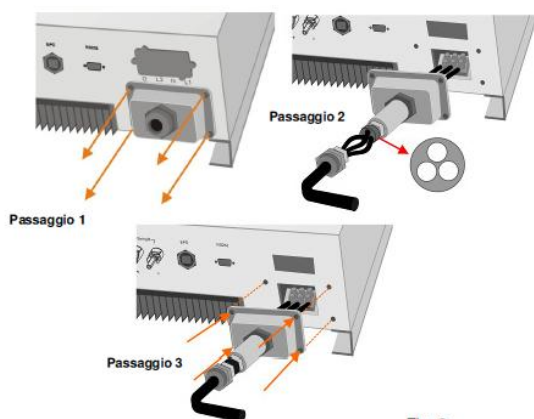


Fig. 2

- Collegamento corrente alternata (Vca).
Morsettiera uscita per l'alimentazione utenze.

ACCESSORI

- Network software: sistema opzionale di raccolta ed analisi dati in grado di monitorare fino a 200 unità ELIOS con un interfaccia RS485.

- EMD, Dispositivo per la gestione dell'energia, permette di visualizzare numerosi grafici e dati relativi al funzionamento dell'impianto quali l'analisi degli eventi, il grafico giornaliero o mensile della produzione di energia, ecc.



- Quadro di distribuzione: è disponibile per la serie ELIOS con collegamento plug & play per semplificare il processo di installazione.



Modello	ELIOS2200	ELIOS3300	ELIOS4200	ELIOS5000
Potenza nominale uscita	2000W	3000W	4000W	5000W
Potenza max di uscita	2200W	3300W	4200W	5300W
Tecnologia	PWM ad alta frequenza senza trasformatore			

INGRESSO				
Tensione nominale	360Vcc			
Tensione massima	500Vcc			
Intervallo di esercizio	120Vcc ÷ 500Vcc			
Intervallo MPPT	150Vcc ÷ 450Vcc			
N. connessioni ingresso e max corrente per ogni ingresso	1/14.6A	1/22A	2/14A	2/17.65A

USCITA				
Fasi/fili	Monofase 2 fili o monofase 3 fili (LNG)			
Tensione nominale	230Vca (184 ÷ 264.5Vca)			
Frequenza nominale	50 o 60Hz (47.5 ÷ 50.2Hz o 59.3 ÷ 60.5Hz)			
Corrente uscita	8.7A	13A	17.4A	21.7A
Distorsione corrente	< 3%			
Fattore di potenza	> 0.99			
Rendimento	96%			
Protezione	Sovratensione, Abbassamento di tensione, frequenza alta, frequenza bassa			
Rilevamento attivo	Controllo potenza reattiva			
Rilevamento passivo	Sbalzo tensione di fase			

PARAMETRI SISTEMA				
Livello di protezione	IP 65			
Temperatura di esercizio	da -10°C a + 50°C			
Altitudine senza declass.	0-2000 m slm			
Umidità	90% senza condensa			
Interfaccia	RS232 standard (USB, RS485 e porta a contatti opzionali)			
Dissipazione del calore	Convezione naturale			
Dimensioni (mm)	455x430x170		455x510x170	
Peso (kg)	20		25	

STANDARDS				
Sicurezza	Direttiva 2004/108/EC EN 62040-1-1, EN50178			
EMC	Direttiva 2006/95/EC EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN55022, EN60146-1			
Rete	DK5940, VDE0126-1-1, RD1663			

La ELIT Srl si riserva il diritto di apportare modifiche ai propri prodotti senza preavviso.