

Ecological Cleaning System Ltd

Impianto Concentrazione Solare

CO-GENERATORE OTTICO HELIOSTATICO HELIOSTATIC OPTICAL CO-GENERATOR

H.O.C. - testa/24 mq, con 16 optixs /10kWatt nominale/5kWatt di energia elettrica con 16 teste ottiche concentratrici montate su un comune supporto Heliostato per monitorare la radiazione solare diretta in base all' Azimut e alla inclinazione.

Tipo di ricevitore ottico solare del concentratore ottico della testa:

- rifrattore - riflettente, focone - focline con uno schermo di diffrazione e ottiche di Fresnel situate in ciascun piano, che irradiano / con radiazioni solari, concentrate fino a 8000 volte / complesso termale trasformatore di energia con trasferimento di olio calore, per mezzo di olio con flusso diatermico caldo fluido, con elevato potenziale di calore fino a 340 °C.

- H.O.C. - 16/24 mq /10 kW ha un funzionamento in cogenerazione a una densità iniziale della radiazione solare entro la visibile gamma, con una lunghezza d'onda tra i 390 - 780 nanometri, che varia tra il minimo di 90 W - massima 850 W per metro quadro di area normalmente irradiata.

TESTA OTTICA DI CONCENTRAZIONE – OCH-HOC.-1.5



- Apertura solare media di concentrazione /area solare media/ per una testa ottica di concentrazione - 1,25 mq;
- Area ottica totale irradiata focone-focline della testa ottica di concentrazione - 1,564 mq;
- Massima capacità solare ottica per una testa ottica di concentrazione - 1010 - 1020 W;
- Capacità solare ottica nominale - 875 - 890 W;
- Capacità ottica solare media - 750 - 770 W;
- Capacità ottica solare minima - 150 - 170 W;

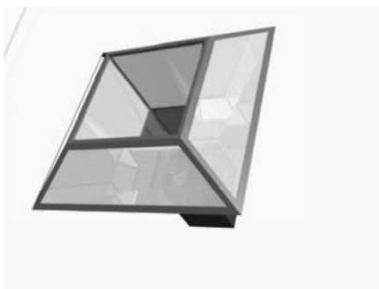
Ecological Cleaning System Ltd

- Energia massima nel ricevitore di energia, registrata come capacità termica con un alto livello di calore potenziale fino ad un massimo di 340 °C dell'olio raffreddante nella diatermia caldo fluido - 810 - 860 W;
- Capacità nominale - nella diatermia dell'olio caldo fluido - 640 - 690 W a 320°C;
- Capacità media della testa ottica di concentrazione nella diatermia caldo fluido – 540 – 580 W at 310 °C;
- Capacità minima B nella diatermia dell'olio caldo fluido nella testa ottica di concentrazione - 90 – 110 W at 230 °C;
- Dimensioni – 4 x 1170 mm;
- Profondità – 1170 mm incluso il ricevitore termico;
- E' incapsulato in una capsula di vetro, il ricevente termico dell' energia delle radiazione dei raggi direttamente dalle radiazioni solari e li concentra fino a 8 000 <<Soli>>;
- I condotti per l'olio a temperatura elevata sono costituiti con giunti e sifone flessibili di tipo olandese con raccordi senza filettature;
- L' area della testa ottica di concentrazione – fino a 40 chilogrammi senza componenti ausiliari strutturali;
- I dati iniziali sono su radiazioni solari all'interno della gamma ottica visibile che varia entro una lunghezza d'onda compresa tra 800 nanometri e 320 nanometri con un picco di 40% nella gamma di colori verde - gialli nel territorio della Bulgaria;
- I valori di picco sono per il territorio della Bulgaria - 690 - 740 - 920 W per mq per zone di solito irradiate direttamente dal Sole;
- I Valori medi sono per la Bulgaria - tra i 380 - 440 W per mq per zone normalmente irradiate direttamente dal Sole;
- Le ore effettive annuali di lavoro del sole nel territorio della Bulgaria - sono tra 2200 - 2700 ore di lavoro per un anno di calendario/ in base a dati medi sul brillare del sole negli ultimi cinquanta anni, da radiazione solare;
- Massima produzione annua di energia / come elevato potenziale di calore con temperatura media del fluido di calore dell'olio-320 - 340 °C / per una testa ottica - 1750 - 1900 kWh / 1,75 - 1,9 MWh/;
- Produzione annua di energia nominale / come elevato potenziale di calore con una media di temperatura di 310 - 320 °C / per una testa ottica - 1040 - 1120 kWh / 1,04 - 1,12 MWh/;
- Produzione minima annua di energia / come elevato potenziale di calore con temperatura media 300 - 310 °C/ per una testa ottica - 700 - 800 kWh / 0,7-0,8 MWh /; *Per il territorio della Bulgaria

Ecological Cleaning System Ltd

PARAMETRI GENERALI

DEL CO-GENERATORE OTTICO HELIOSTATICO H.O.C. 6/8 mq/4 kW



Apertura ottica solare media dell'area di concentrazione - 8 mq;

Numero di teste ottiche di concentrazione - 6 pz.;

Capacità nominale trasmessa ai consumatori, per mezzo di olio vettore di calore / calore fluido-diatermico / con un elevato potenziale di calore 310 - 340 °C - 4 kW;

Capacità massima - 4,86 - 5,16 kW.;

Capacità minima - 0,54 - 0,66 KW / 15% della radiazione solare diffusa con cielo nuvoloso /;

Capacità nominale di ore di lavoro del sole per il territorio della Bulgaria -- 2200 - 2700 ore di lavoro;

Massima produzione di energia del H.O.C. - 6/8 mq./4kW. / come alto potenziale di calore con una temperatura media del calore olio fluido diatermia - 310 - 340 °C / all'anno sul territorio della Bulgaria - 10,6 - 11,4 MWh;

Produzione annua media di energia per il territorio della Bulgaria con H.O.C. - 6/8mq 4/kW - 6,24-6,72 MWh;

Produzione minima annua di energia sul territorio della Bulgaria con H.O.C. - 6/8mq./4kW - 4,2-4,8 MWh;

L'area per il montaggio / piattaforma di cemento livellato con distanza di servitù minima di 1 metro da zone d'ombra di adiacenti HOC - 6/8 mq /4 kW. - 9 mq

PARAMETRI HELIOSTATICI del H.O.C. 6/8mq./4kW

REGOLAZIONE per mezzo di un carrello rotante, con dispositivo centrale di arresto e dispositivo di sollevamento graduale nella POSIZIONE dell'APERTURA OTTICA SOLARE di concentrazione, lungo la AZIMUTH e INCLINAZIONE RISPETTO alle radiazioni solari dirette;

Ecological Cleaning System Ltd

Lungo l'inclinazione, considerata come angolo di inclinazione della diretta radiazione del sole in mezza giornata di sole rispetto alla linea piatta dell'equatore - dall'inclinazione all'asse di rotazione della Terra all'eclissi del Sistema solare;

Lungo l'Azimut, descritto come l'angolo di Azimut del sole caratterizzante l'angolo rivolto verso il Nord della proiezione dei raggi diretti del sole sul piano orizzontale;

Le variazioni heliostatiche di pendenza / altezza angolo / della sezione ottica solare di apertura H.O.C. 6 / 8 mq./4kW rispetto al radiazione solare diretta:

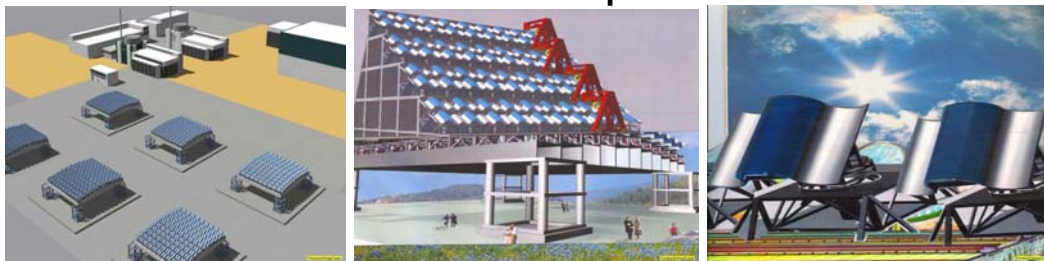
- Posizione invernale di 60 - 73 gradi angolari - «H.O.C. fissa»;

Pendenza della sezione di apertura dell'ottica solare H.O.C. rispetto alla radiazione solare diretta - primavera - posizione in autunno - di 35 - 50 gradi angolari;

Pendenza della sezione di apertura dell'ottica solare di concentrazione H.O.C. rispetto alla radiazione solare diretta di - posizione in estate di 23 - 32 gradi angolari - «inclinata H.O.C.»;

Variazione oraria posizionamento Heliostato - graduale / ogni 15 gradi angolari / in un'ora / gradi orari / specificando lo spostamento angolare orario della radiazione solare diretta in relazione al meridiano locale con 15 gradi angolari per ora, con una variazione di - 13 - 18 gradi angolari di H.O.C.-6 / 8 mq. /4kW.

STAZIONE SOLARE TERMICA ELETTRICA / CO-GENERATIVA / CON OTTICA HELIOSTATICA CONCENTRATORE CO-GENERATORE TIPO H.O.C. - 6/8 mq./4kW



CAPACITÀ NOMINALE - 100 KW;

CAPACITÀ MASSIMA - max. 160 kW / letta come alto potenziale di calore con temperatura di 310 - 340 °C della diatermia olio caldo fluido, con tempo di funzionamento per radiazione solare di 2200-2700 ore di lavoro per il territorio della Bulgaria /;

L'accumulo di energia in olio bollente diatermico con un volume di 7 metri cubi e 19 metri cubi di acqua bollente con temperatura 95 - 110 °C in caldaie con isolamento termico;

Ecological Cleaning System Ltd

Raccordi ausiliari, valvole, dispositivi di controllo e misurazione, automazione, ingranaggi delle pompe ad alta temperatura per l'olio, pompe di iniezione e di un gruppo di motori espansivi olio-vapore - 2 pz. con capacità meccanica nominale di 2x16 kW ciascuna e un generatore sincronico, trasformatore-accumulatore con capacità elettrica di 2x12 kW ciascuno con i parametri di rete:

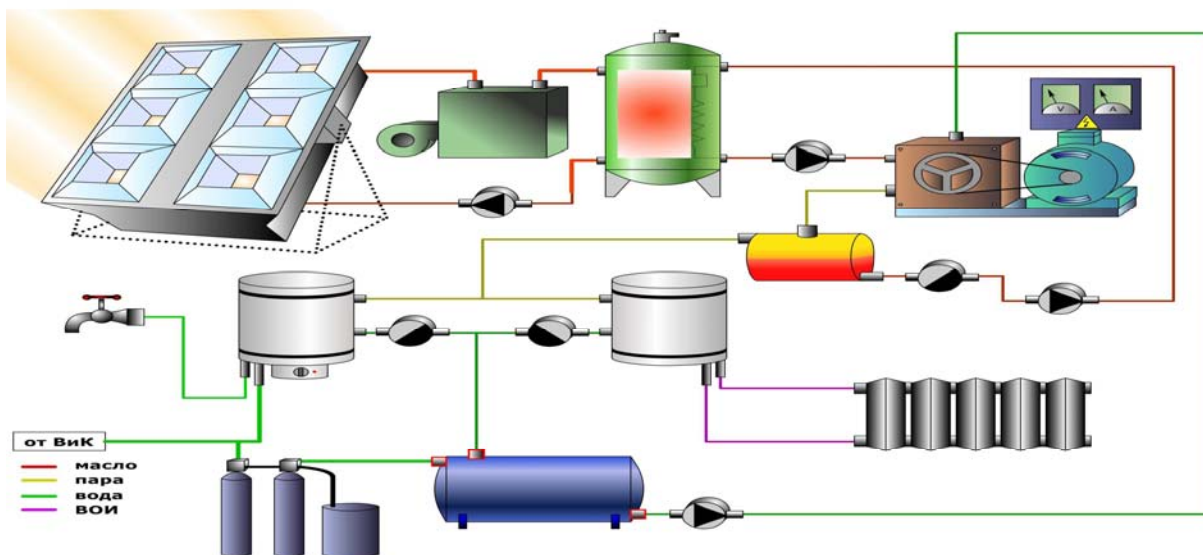
- Totale 32 kW capacità meccaniche;
- Totale $2 \times 12 = 24$ kW capacità elettrica con di accumulo di energia durante la notte, insieme e con l'accumulo di energia di emergenza per regimi di 5000 e 8000 ore di lavoro all'anno forniti ai consumatori;
- Capacità termica emessa per la fornitura di calore, di condizionamento d'aria e acqua calda per uso domestico per edifici 14 - 30 kW a 5000 - 8000 ore di lavoro all'anno;

Numero di moduli solari di tipo H.O.C. - 6/8 mq./4kW-32-36pz.;

Superficie per l'installazione 350 - 400 mq per H.O.C. rivolto a sud - senza ombra;

Dislocazione dell'area costruita del fabbricato ausiliario con le macchine e la stanza per l'accumulo di energia - 30 mq;

Dislocazione dell'area costruita con tutti i fabbricati appartenenti alla CENTRALE ENERGIA SOLARE per aria condizionata e per fornitura di energia elettrica 550 - 800 mq.



"INNOVATION COMPANY" A.D.

L'obiettivo e la motivazione della società è quello di attuare in pratica un progetto strategico nazionale "attuazione su vasta scala a livello industriale delle tecnologie del solare-idrogeno nell'economia della Bulgaria", in sintonia con "Strategia per la promozione degli investimenti nella Bulgaria per il periodo 2005 - 2010",

Ecological Cleaning System Ltd

armonizzato con le clausole della "Strategia di Innovazione" della Bulgaria e delle misure per l'attuazione della stessa. In linea con le clausole della Strategia UE di Lisbona, con l'obiettivo di far diventare entro il 2010 tutta l'economia dell'Unione Europea più competitiva e dinamica, basata sulla conoscenza e le più recenti tecnologie, per dominare in tutto il mondo, con opportunità per lo sviluppo economico sostenibile, in linea con un'intensiva coesione sociale, con più e migliori posti di lavoro, con il settore energetico basato principalmente sulle abbondanti e rinnovabili fonti di energia solare, alta efficienza energetica e innovazioni nell'energia ibrida che copre l'intero settore economico.

TEMI

TEMA: "ENERGIA RINNOVABILE SETTORE ENERGIA SOLARE"

1-SCHEMI IBRIDI TIPO "SOLE-VENTO-ACQUA" in combinazione con energia convenzionale;

2-ENERGIA-SOLARE IBRIDA CENTRALE TERMICA

- Un componente

- Due componenti, compresi i posizionati-in-alto concentratori aerostatici fotosolari - per radiazioni solari, consentendo l'indipendenza dai parametri climatici di una regione e incrementando il "tempo di lavoro del sole" dalle naturali 2200

- 2700 a circa 3900 - 4200 ore di lavoro;

TEMA: "ENERGIA-SOLARE CO-GENERATIVA SVILUPPO URBANO e sistemi pubblici di trasporto e parcheggi automatici con impianti verticali di sollevamento";

TEMA "CASA-VERDE GEOPONICA E SERVIZI ALLEVAMENTO-ANIMALE "

- in condizioni e sede ottimali di alta qualità, dove la flora e la fauna raggiungono
- il loro massimo genetico in termini di frutti e di qualità della produzione;

TEMA: Concentrazione terrestre dell'energia solare in moduli diretti con speciali apparecchiature ottiche e re-orientamento delle condotte di luce verso fornaci solari ;

1-Per la combustione di una miscela di calcare e carbone, composto-biomassa, fieno,rifiuti organici ecc.,in rapporto stechiometrico corrispondente e ottenendo carburo di calcio e ossido di carbonio;

2-Fornaci con un funzionamento continuo ciclico per l'elettrolisi foto-termica dell'acqua con raggi UV, barriera con tasso ad alta frequenza ed elettrolisi a fase di risonanza di vapore-gas per la generazione di idrogeno, purificato

Ecological Cleaning System Ltd

attraverso reti con catodi al palladio ed assorbito in una spugna di ferro-titanio in contenitori per mezzo di aria compressa;

3-Reattori di concentrazione solare con catalizzatore dove l'ossido di carbonio e di idrogeno sono legati chimicamente con metanolo - metile alcol;

La ragione per la formulazione, la progettazione e l'adeguamento di una nuova generazione di RES, attrezzature e sistemi helio-tecnici, con un elevato grado di efficienza economica è dovuta al fatto che la vita delle persone nel 21 secolo sarà governata da «FONTI SOLARE-IDROCARBONIO RINNOVABILI» e l'utilizzo dei rifiuti solidi domestici e rifiuti organici, dei rifiuti biomassa, rifiuti di materie plastiche - come una componente di RES e l'energia solare nella strategia verso « zero rifiuti », dovuto al rapido esaurimento dei combustibili fossili, cambiamenti climatici a livello mondiale e le conseguenti calamità per l'umanità, per la protezione l'ambiente e per la conservazione della biodiversità e biosfera sulla Terra. Il progetto di idee riguardanti la cogenerazione - che utilizzano la radiazione solare diretta in forma concentrata, con simultaneo ottenimento di un elevato potenziale di calore e di elettricità a prezzi ragionevoli.

Maurizio Frongia E.C.S Ltd