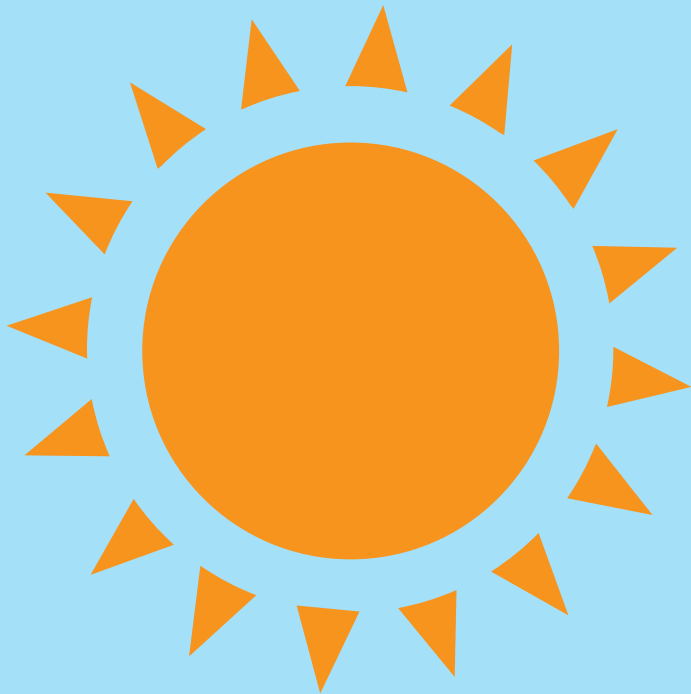




**Øg din lønsomhed og forbedre miljøet
- bliv HYSS forhandler!**

HYSS - unikt varmesystem med solen som drivkraft - hele året

Free Energy blev etableret i 2009 og har virksomheder i Norge, Sverige og Danmark.

SOLEN SOM DRIVKRAFT

Varmesystemet HYSS - Hybrid Solar System - er udviklet med tanke på et optimalt samspil mellem solvarme, varmepumpe og energilager. HYSS håndterer alle solvarmens temperaturniveauer, noget som giver både gratis varmt vand og varmepumpeeffektivisering gennem en forhøjet brinetemperatur. Dette resulterer i en særdeles høj COP/SCOP og meget lave driftsomkostninger.



FAKTA 1: Dækkes 2 procent af Danmarks areal med solfangere (virkningsgrad 50 %) og solceller (virkningsgrad 12,5 %), svarer dette til hele Danmarks årlige energianvendelse, som ikke allerede er dækket ind af vindmøller.

FAKTA 2: Et almindeligt villatag i Danmark modtager på årsbasis 4-5 gange mere solenergi end husholdningen bruger i løbet af ét år.

FAKTA 3: Den globale solindstråling i én time svarer til hele jordens energiforbrug i ét år.

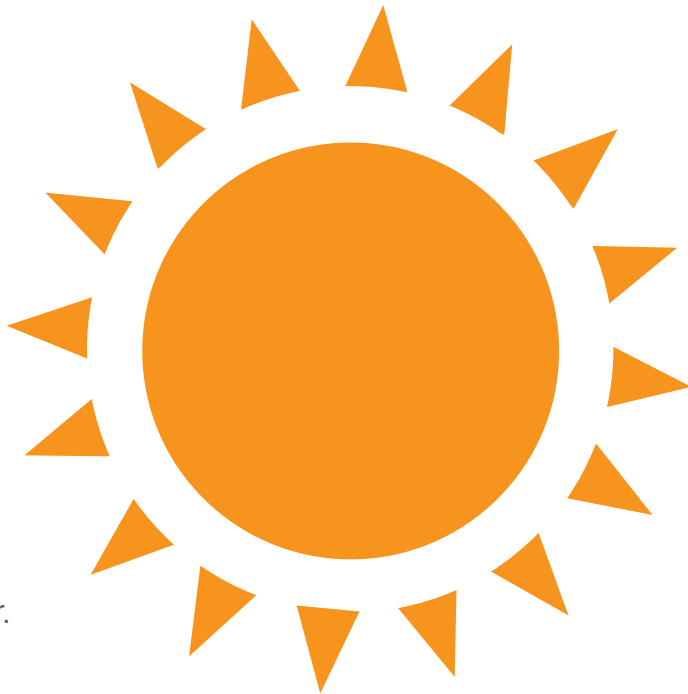


MISSION

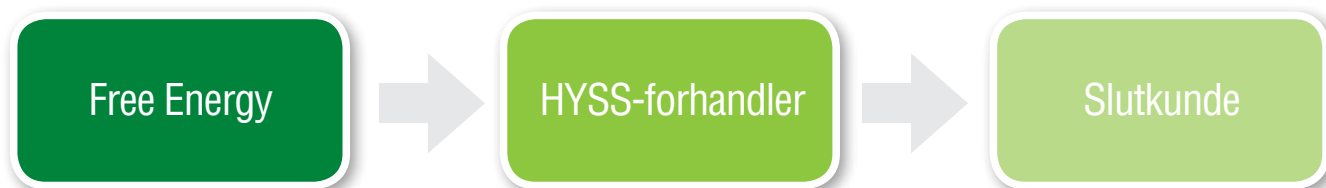
Free Energys mission er at bidrage til en verden med mere bæredygtigt miljø og reducerede energiomkostninger i bygninger, ved maksimalt udnyttelse af solenergien.

VISION

Free Energys vision er at tilbyde solbaserede energisystemer, som kan levere al energi bygninger behøver.



KORT DISTRIBUTIONSKÆDE OG EFFEKTIV SALGSPROCES



Som HYSS-forhandler får du adgang til et brugervenligt online program som behandler alt fra forespørgsler, beregninger, tilbud, ordrer og leverancer. Efter at varmesystemet er installeret, overfører programmet automatisk information om slutkunde og projektspecifikke data, som for eksempel varmekurven, til varmesystemets iPad mini.

Kort distributionskæde

Free Energy

- Innovative energiløsninger
 - baseret på solenergi
- Tæt dialog med HYSS-installatøren - stærke salgsværktøjer
- 10 års garanti på varmepumpens kompressor, lagertank og solfangere
- Effektivt servicekoncept
 - online alarmering med konkrete og let forståelige fejlmeldinger
- Varmepumpen opnåede højeste resultat (A+++), i henhold til det Europæiske direktiv for Ekodesign- og energimærkningskrav (EN14825). Direktivet træder i kraft fra 2015

HYSS-forhandlere

- Øget salg - unikt produkt giver nye salgsmuligheder
- God lønsomhed - større projekter, både hvad gælder materialer og arbejdskraft
- Enkel salgsproces - online beregnings-, tilbuds- og ordreprogram
- Fabriksmonteret system-løsning - standardiseret og komplet
- Hurtig installation - indbygget iPad, som selv henter projekt- og slutkundeinformation
- Høj tilfredshed hos slutkunder - online adgang giver hurtig fejlsøgning og udbedring
- Tidsbesparende service - modulært udskiftningssystem ved skifte af komponenter

Slutkunder

- Bedste driftsøkonomi
 - markedets højeste års-varmefaktor SCOP 6-8
- Stor tryghed - 10 års garanti på alle hovedkomponenter
- Enkel betjening - online styresystem på medfølgende iPad mini - når du vil og hvor du vil
- Sikkerhed for rigtig beregning
 - indbygget måleudstyr, som viser COP og SCOP
- Minimalt pladsforbrug
 - elegant design med alle komponenter inde i et 60x60cm kabinet
- Altid opdateret - nyeste og bedste program via automatisk opdatering
- Elektrisk varmeelement
 - benyttes kun som reserve ved eventuel service af varmepumpen



**Køb 1 del
elektricitet og
få 5-7 gange varme og
varmt vand tilbage
med HYSS-Hybrid
Solar System**

HYSS

Hybrid Solar System

Et nyt varmesystem med solen som drivkraft – hele året!

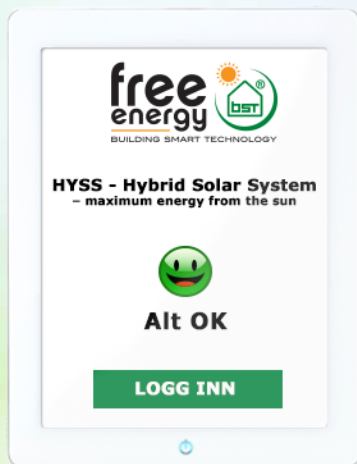
HYSS systemet muliggør kortidslagring af solenergi i jorden. Selv om solen alene normalt ikke klarer hele opvarmningsbehovet, skaber den de bedste forudsætninger for en markant forbedring af varmepumpens effektivitet (COP). Solvarmen er helt fra starten integreret med varmepumpen og omfatter også lagring af solvarme i jorden - enten som energiboring eller jordslange - en optimeret lagertank og et integreret styresystem. Brugeren opnår god driftsøkonomi uden for store investeringsudgifter.

Med et rigtigt dimensioneret antal solfangerne i kombination med den højeffektive behovsstyrede (inverter styrede) varmepumpe, maksimeres udnyttelsen af solvarmesystemet. I store dele af vinteren bidrager solvarmen også til at forvarme brinevæsken, så varmepumpen bliver mere effektiv og bruger mindre strøm. Dette resulterer i en kortere tilbagebetalingstid på anlægget,

fordi solfangerne anvendes både til produktion af varmt vand og til effektivisering af varmepumpen. Montering og idriftsættelse af anlægget er enkelt, og med et brugervenligt styresystem er HYSS et varmesystem, som virkelig er “fit for use” og som uden andre varmekilder klarer hele behovet for varmt tappevand og varme.

HYSS leveres med integreret måleudstyr så brugeren altid kan følge med i systemets ydelse både i nutid (COP) og over længere tidsperioder (SCOP). Brugeren kan til enhver tid selv kontrollere at systemet faktisk leverer det som beregningerne lover.

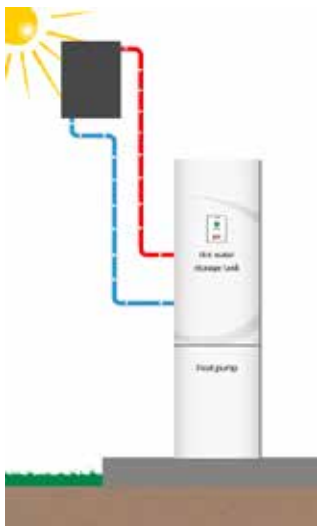
Systemet er koblet op mod en webserver. Dette muliggør en hurtig fejlsøgning og udbedring ved behov, samt sørger automatisk for at slutkunden til enhver tid har det nyeste og bedste program.



HYSS-SYSTEMET

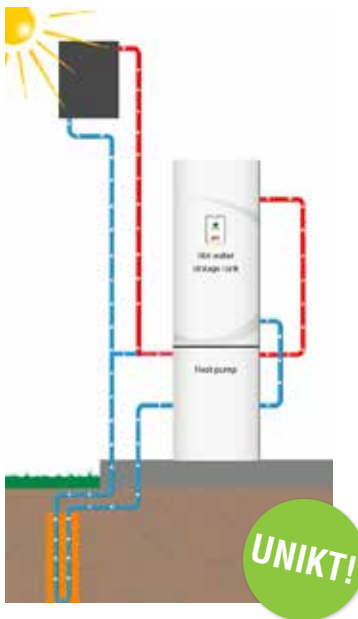
– en unik varmepumpe som drives af solen

Højtemperatur solvarme lagres direkte i lagertanken, men det unikke ved HYSS er at lav- og middeltemperatur fra solen udnyttes til effektivisering af varmepumpen ved at forvarme brinevæsken i stedet for at blive lagret i tanken. Intelligent styring af prioriteringer for brug og lagring af lav, middel og høje temperaturer fra solvarmen, resulterer i en højere årsvarmefaktor (SCOP).



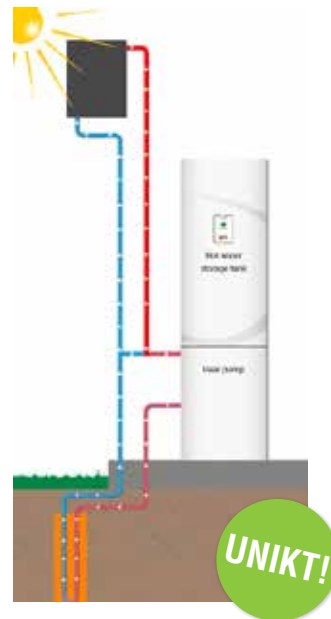
Høj solfangertemperatur (40-75 °C)

Med højtemperatur solvarme og tilpasset lagertank kan solen i 4-6 måneder om året ofte alene opvarme vandet til mere end 60 °C, uden tilskud fra varmepumpen.



Middelhøj solfangertemperatur (15-40 °C)

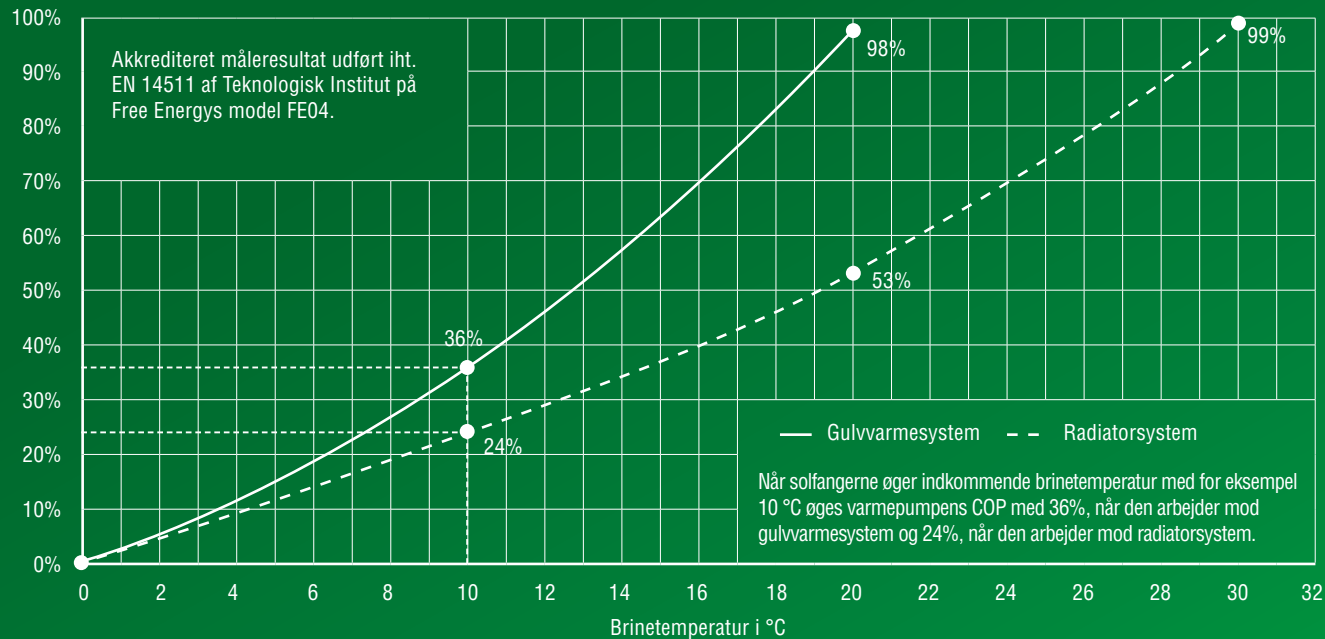
Middel- og lavtemperatur solvarme bruges til at forvarme væsken til varmepumpen for at øge varmefaktoren (COP) og årsvarmefaktoren (SCOP).



Lav solfangertemperatur (5-15 °C)

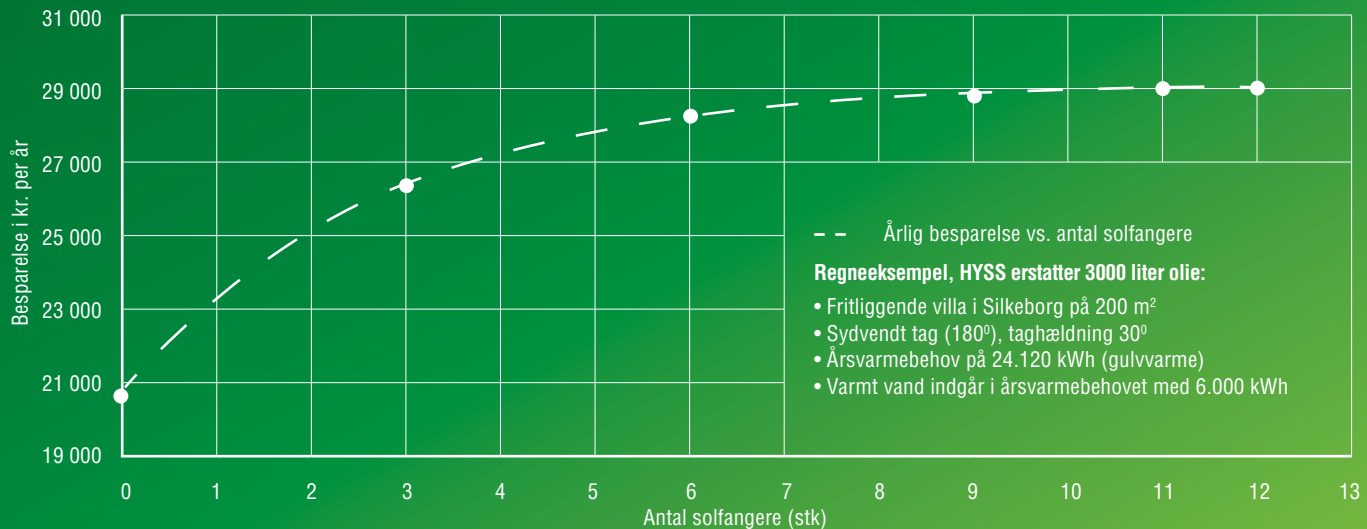
Middel- og lavtemperatur solvarme bruges også til at genoplade jorden omkring borehullet eller jordslangen. Denne energi bidrager også til at øge varmefaktoren (COP) og årsvarmefaktoren (SCOP).

Forøgelse af varmepumpens COP udtrykt i % som følge af øget brinetemperatur



Halveret tilbagebetalingstid for solfangere i kombination med HYSS - solfangerne anvendes til varmt brugsvand, varmepumpeeffektivisering og energilagring.

Årlig besparelse vs. antal solfangere

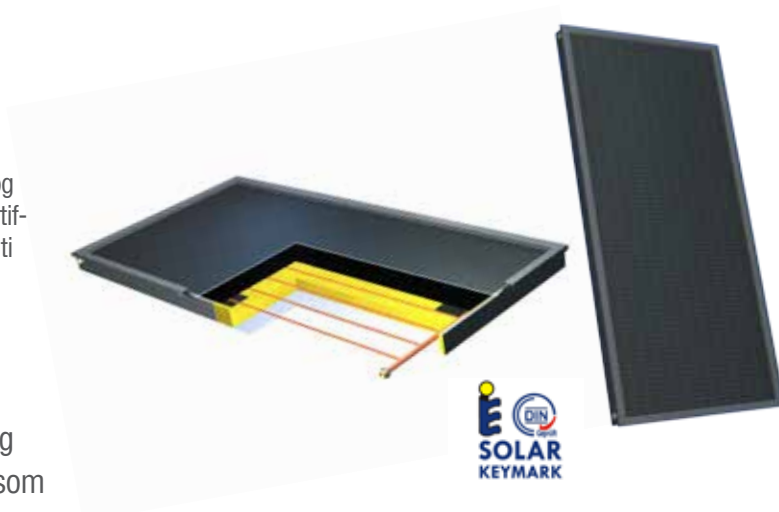


Systemets hovedkomponenter

Solfangere

Solfangerne kommer fra en af Europas mest innovative og førende producenter. Som følge af producentens ISO-certificering og høje krav til kvalitet, kan vi tilbyde 10 års garanti på solfangerne.

- Høj ydelse, Solar Keymark godkendt
- Kollektor-flade 2.019m x 1.037m, vægt 39 kg
- Kobberrør ultralydssvejset på kobberplade, som giver høj varmeoverføring og robust konstruktion
- Sikkerhedsglas med mat overflade så man undgår generende refleks fra solfangerne
- Sort overflade (black coating) for diskret indfældning i taget og med stabil ydelse over tid
- Rockwool 50 mm isolering med god isolering og høj densitet
- Elegant og letmonteret pladeinddækning, også for dobbelte rækker med solfangere
- Udviklet for nordiske forhold med hensyn til vind, hagl og snelast



Kabinet med varmepumpe og lagertank

Inde i kabinettet findes en integreret sol- og varmepumpeløsning, som håndterer både pool og passiv køling. Kabinettet indeholder påfyldningskit for brine, måleudstyr for COP/SCOP, miljøvagt og 3 stk. cirkulationspumper af bedste energiklasse. I den høje model er det indeholdt 3 stk. ekspansionsbeholdere (sol/brine, varme, varmt vand), så man undgår at montere disse på væggen ved siden af kabinettet. Med udvendige mål 60 cm x 60 cm kan kabinettet placeres overalt og blive en naturlig del af indretningen.

Lagertanken findes i 2 udførelser, rustfri 200 liter og emaljeret 190 liter (med elektronisk titaniumanode) som vælges ud fra den konkrete vandkvalitet. Begge tanke er af højeste kvalitet og leveres med 10 års garanti.

Varmepumpen er af inverter-typen (behovsstyret), med en kompressor som er specialtilpasset for at kunne håndtere høje indkommende temperaturer. Dette gør det mulig for systemet at udnytte solenergien maksimalt. Styresystemet vælger automatisk, hvordan solen bedst skal benyttes: til lagertanken, til varmepumpe-effektivisering eller til kortidslagring i jordslange (alternativt energiboring). Alle komponenterne i varmepumpen er valgt med omhu for at opnå højest mulig SCOP (årsvarmefaktor) og for at kunne tilbyde 10 års fabriksgaranti på kompressoren.

Alle komponenterne inde i kabinettet leveres færdigsamlet og tryktestet fra vort monteringsanlæg i Sverige, hvor vi også har vort lager.

Varmepumpen er testet på Teknologisk Institut i henhold til EN14825, og tilfredsstiller højeste rating niveau (A⁺⁺⁺) i henhold til det Europæiske direktiv for Ekodesign- og energimærkningskrav som træder i kraft fra 2015.



*Testresultater ved Dansk
Teknologisk Institutt (TI)*

Borehul med termisk lagermasse

For at sikre en god udnyttelse af borehullets kapacitet (energiboring), anbefaler vi i tilfælde hvor vandspejlet ligger lavt, at borehullet fyldes helt op med vor termiske borehuls-masse. Den termiske masse bidrager til en bedre overførelse af varme til og fra energiboringen. Lagerkapaciteten øger fordi massen vil gøre hele borehullet aktivt, øge muligheden for at holde på overskudsvarmen, som tilføres borehullet samt reducere varmetapet ved at sprækker og hulrum tættes.

Webbaserat styresystem

HYSS-systemet leveres med webbaseret styresystem, som fungerer på alle platforme (tablet, smartphone og pc/mac). En iPad mini leveres som standard med systemet og har fastgørelse- og opladeanordning i fronten på kabinettet. Automatisk opdatering til den til enhver tid nyeste og bedste program. HYSS leverer energi og lagrer driftsdata selv om internetopkoblingen i perioder ikke skulle fungere.





Det webbaserede styresystem har bl.a. følgende funktionalitet:

- Egen servicemodul for installatøren som viser alle sensorer og placering af disse, samt alle måleværdier og menu for systemkonfiguration
- Installatøren kan logge sig på slutkundens system og gøre justeringer eller fejlsøge direkte fra kontoret/bilen/hjemme
- Slutkunden kan selv styre og overvåge sit system når som helst og hvor som helst
- Sammenligning af egne driftsudgifter sammenholdt med andre energisystemer og energityper
- Vise maks. effekt og totalt energiforbrug for forskellige perioder
- Visning af COP (nutid) og SCOP (historiske data)
- Sparefunktion indstilling, ferietilstand indstilling
- Viser hvornår det er tide til service

HYSS all-in-one

- dit værktøj fra første kontakt med slutkunden til idriftsættelse af system

- 1 Slutkunde laver hurtigberegning på www.free-energy.com
Her afdækkes hurtigt besparelspotentiale



1. Vælg hvilket varmesystem du har i dag:

☐ Radiator  ☒ Gulvvarme  ☐ Radiator & gulvvarme 

2. Angiv dine energiudgifter eller dit energiforbrug: 

Olie:	25025	DKK	2159	l/år
Naturgas:	0	DKK	0	m ³ /år
Brænde:	0	DKK	0	l/år
Træpiller:	0	DKK	0	kg/år
Fjernvarme:		DKK	0	kWh/år
El:	6560	DKK	3858	kWh/år

3. Angiv hvilken slags varmepumpe du har i dag:

☒ Ingen  ☐ Luft-til-luft  ☐ Luft-til-vand  ☐ Væske-til-vand  ☐ Fra-luft 

4. Ønsker du at dimensionere dit HYSS anlæg til at inkludere svømmebassin:

☐ Ja ☒ Nej

Din varmeudgifter: 25 025 DKK

Din nye varmeudgift: 4 485 DKK

Din besparelse pr. år med et HYSS-anlæg: 20 540 DKK

Sammenlign varmepumpe-løsninger

Tryk her for at gå videre til Online-tilbud

www.free-energy.com

- 2 Slutkunde registrerer detaljer om sit varmebehov og sin bolig og modtager et Online-tilbud. Grundlaget sendes direkte til installatøren, som får adgang til alle oplysninger via Free Energys web baserede HYSS - all in one (Kundehåndteringssystem).

The screenshot shows a web form for customer registration. It has a green header and a green body. The form contains several input fields and buttons. The first section is for house details: 'Angiv indretningen af dit hus:' with a dropdown menu showing '1-plan med kælder'; 'Angiv opvarmet areal i kælder:' with a dropdown menu showing '83m²'; 'Angiv opvarmet areal af 1. etage:' with a dropdown menu showing '141m²'; and 'Total opvarmet areal (beregnes automatisk):' with a value of '224m²'. The second section is for location and house type: 'Angiv din kommune i Danmark:' with a dropdown menu showing 'Silkeborg'; 'Husstype (fritstående eller kædehus):' with a dropdown menu showing 'Fritliggende'; 'Angiv hældning for solfangerne (taghældning 0° - 45°):' with a dropdown menu showing '35°'; and 'Angiv orientering for solfangerne (kompasseretning 0° - 360°):' with a dropdown menu showing 'Syd'. Below these fields is an orange bar with the text 'Estimeret besparelse pr. år med et HYSS-anlæg:' and the value '29.272 DKK'. At the bottom, there is a green bar with a small text block and a button that says 'Send mig et tilbud via e-mail'.

Angiv indretningen af dit hus: 1-plan med kælder

Angiv opvarmet areal i kælder: 83m²

Angiv opvarmet areal af 1. etage: 141m²

Total opvarmet areal (beregnes automatisk): 224m²

Angiv din kommune i Danmark: Silkeborg

Husstype (fritstående eller kædehus): Fritliggende

Angiv hældning for solfangerne (taghældning 0° - 45°): 35°

Angiv orientering for solfangerne (kompasseretning 0° - 360°): Syd

Estimeret besparelse pr. år med et HYSS-anlæg: 29.272 DKK

Alle priser er inklusive moms og tilbehør. Der findes forskellige tilkøbsordninger for både HYSS-anlægget og solfangerne f.eks. energibesparelsespenge, fjernvarmekøb og lavere elpris for opvarmning med vildtvarme, opvarmningsskifte. HYSS-installatøren sender til disse ordninger og kan hjælpe dig med yderligere information.

Send mig et tilbud via e-mail

- 3 Installatøren følger op og kvalitetssikrer slutkundens online-tilbud via vort skræddersyede HYSS - all in one. Her kan installatør/projekterende også selv starte nye projekter i tilfælde hvor slutkunden ikke har gjort dette. Systemet leverer komplette artikellister over hvad slutkunden har brug for til sit HYSS-system. I HYSS - all in one kan installatøren hurtigt få overblik over sine projekter og status på disse.
- 4 Bestillingen gøres online gennem at omdanne et tilbud til ordre med et enkelt tastetryk.
- 5 Efter montering af HYSS varmesystem, downloades relevant information om slutkunden og projektdata automatisk. Dette sikrer en hurtig idriftsættelse med en korrekt tilpasset varmekurve.

Hvordan kommer du i gang?

Free Energy afholder kursus for både HYSS-installatører og HYSS-projekterende. Efter endt kursus får du adgang til et webbaseret HYSS - all in one med projekterings-, tilbuds- og ordreprogram. Med dette værktøj kan du hurtigt, enkelt og præcist skræddersy et HYSS-system til slutkundens behov.

Slutkunderne giver oplysninger via websiden og der genereres et online-tilbud. Dette vil ofte være grundlaget, som installatøren kvalitetssikrer og eventuelt modificerer. Du kan også projekttere et komplet tilbud fra starten.

Hvis dette lyder inspirerende for dig, kan Free Energy bidrage til en lønsom og værdiskabende tilvækst for dig og dit selskab.

På www.free-energy.com ansøger du om at blive HYSS-installatør eller HYSS-projekterende!

Du er varmt velkommen til at kontakte Free Energy.



Kurset omfatter :

- Gennemgang og installation af komponenter (solfangere, lagertank, varmepumpe og styresystem)
- Systemdesign og sammenhænge, som fører til høj årsvarmefaktor (SCOP)
- Montering, start og funktionskontrol af systemet
- Beregningsprogram
- Ordre- og logistiksystem
- Informations- og salgsmateriel til slutkunde
- Garantivilkår, salgs- og leveringsbetingelser
- Etablere god relation og gensidig tryghed

Kursets varighed: 1 dag.

Se mere på www.free-energy.com

Modelprogram

MODELBESKRIVELSE

SHPT (S = Solvarme, HP = Varmepumpe T = Tank)
200S = Rustfri 200 liter tankvolumen



Kabinettet har justerbare hjul nederunder i bagkant for at gøre arbejdet med placeringen både lettere og enklere.



Ekspansionsbeholdere for sol/brine, varmesystem og lagertank er inkluderet i HYSS-systemet. For høj SHPT er beholderne integreret i modulet. For lav SHPT, medleveres beholdere, som skal monteres på væggen.

Varmepumpen er testet på Teknologisk Institut i Danmark og opnåede højeste resultat (A+++), i henhold til det Europæiske direktiv for Ekodesign- og energimærkningskrav (EN14825).

Artikel nummer:	HYSS-model:	Vægt (kg):
5507	Low SHPT-200S 4 KW	204
5508	Low SHPT-200S 7 KW	215
5509	Low SHPT-200S 12 KW	223

DATA / INDHOLD I KABINET

Varmepumpe: Behovsstyret (inverter). Kølemiddel R410A
(FE04 1,3 kg; FE07 1,85 kg; FE12 2,4 kg)

Strømforbrug: **1x16A, 230V**
Med indbygget 3 kW elpatron, kun til nøddrift
og service - ikke til spidslast da HYSS inverter-
styrede varmepumper dimensioneres till
100% effektdækning

Alternativt 3x16A, 230V

Med indbyggede 2x2,5 kW elpatroner, til
nøddrift og service, samt til spidslast

Cirkulationspumper: Bedste energiklasse med PWM
(pulsbreddemodulation)

Web-baseret styresystem
iPad mini – Wi-Fi som display
Integreret COP/SCOP måleudstyr

3 KW elektrisk varmeelement som reserve kun i forbindelse med
service og ikke som spidslast

Alle modeller har indbygget funktion for solvarme, pool og
tilslutning til passiv køling

Påfyldningsventiler for brine-væske samt miljøvagt er indbygget
i kabinettet

10 års fabriksgaranti på:

- varmepumpe kompressor
- lagertank
- solfangere

Artikel nummer:	HYSS-model:	Vægt (kg):
5501	High SHPT-200S 4 KW	218
5502	High SHPT-200S 7 KW	230
5503	High SHPT-200S 12 KW	238



Finder du indholdet i brochuren lige så interessant som vi gør?

Vil du være forhandler af HYSS-systemet i Danmark?

Eller er du bare nysgerrig og vil have mere information?

Du er hjertelig velkommen til at kontakte Free Energy A/S.