



Brukermanual

Free Energy HYSS system

Dato 24.03.16

Dokumentnavn: 99031-NO

INNHALDSFORTEGNELSE

Person, miljø og driftssikkerhet	3
Viktig informasjon.....	3
Systemverdier og innstillinger	5
Systemkonfigurasjon, systemvarsler og systemparametere	6
Innlogging – Min side (brukerinformasjon)	7
Innlogging installatør.....	8
Veiledning for energiøkonomisk drift.....	9
Driftstilfelle varmepumpe og solvarme (standardinnstilling).....	9
Driftstilfelle varmepumpe uten solvarme.....	9
Driftstilfelle solvarme uten varmepumpe.....	9
Backup funksjon med EI patron.....	10
Oppstart av systemet.....	10
Drift, vedlikehold og garanti.....	10
Feilmeldinger.....	11

Person, miljø og driftssikkerhet

Ditt HYSS system er CE merket både på komponent nivå så vel som i sammensatt systemløsning. Samtlige rør er isolerte med isolasjon mot brannskader og for å motvirke kondensering (brine). Blandingsventilen er innstilt på 58 °C men kan justeres til ønsket temperatur ved å bryte plomberingen.

Avløpsrøret fra sikkerhetsventilene for varmtvann og varme skal kobles direkte til husets avløpssystem. Kontroller at avløpsrøret fra sikkerhetsventilen for sol/brine- kretsen er koblet til det forhåndsmonterte oppsamlingskaret, da propylenglykol IKKE må tømmes i avløpssystemet.

Skulle det oppstå feil på et HYSS-system vil det automatisk varsles med en alarm på kabinettets iPad samt pr mail/sms til den valgte servicebedrift og anleggseieren. Feilmeldingen angis i klartekst for å underlette raskt oppretting av eventuell feil. Ved alvorlige feil aktiveres automatisk den innebygde el-patronen for å sikre varme-forsyningen og varmtvanns produksjon.

Endringer av HYSS-systemets innstillinger får kun utføres av personer med forståelse og kunnskap om konsekvensene av endringene som gjøres.

Viktig informasjon

Free Energy har utviklet HYSS systemet med henblikk på maksimal brukervennlighet ved å bruke den medfølgende iPad mini. Her kan anleggseieren (og via web installatør og produsent) følge systemets momentane varmfaktor (COP) samt også varmfaktoren over tid (SCOP). Denne brukermanualen inneholder kun den aller mest nødvendige informasjon og ytterligere detaljer fås ved å bla i de intuitive menyene på iPaden.

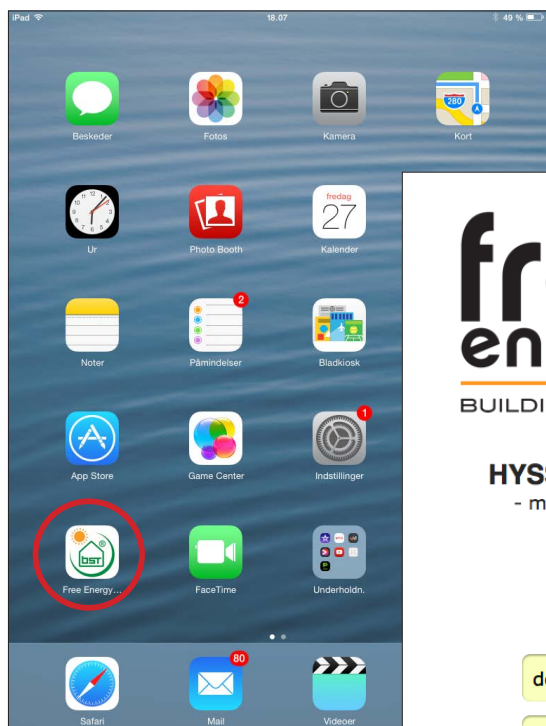


Alle bilder i denne manualen er hentet fra en ipad i funksjon med HYSS-systemet.

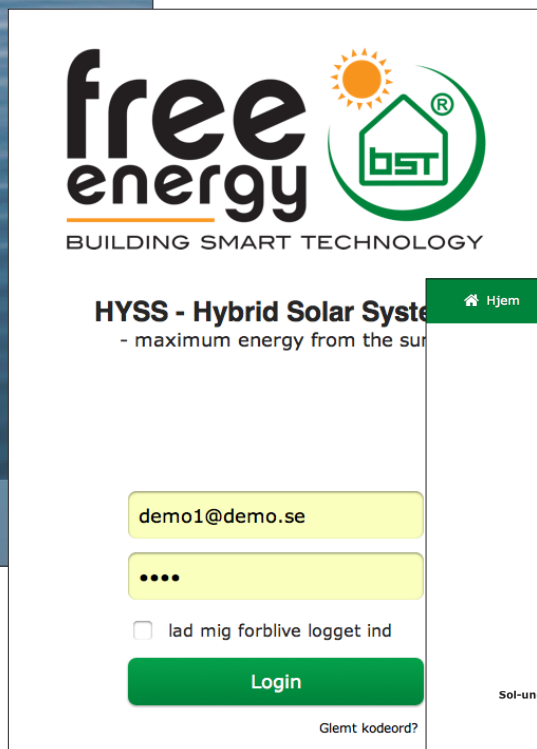
Ipaden som medfølger i leveransen er konfigurert og klar til å tas i bruk. På Ipadens skrivebord ligger Free Energy ikonet. Se rød ring på bilde under.

Free Energy ikonet er en kobling til hjemmesiden www.app.hyss.com hvor det er mulig å åpne programmet fra valgfri PC, Mac, tab eller smartphone. Ved å klikke på ikonet vises følgende bilde på skjermen. (bilde 2)

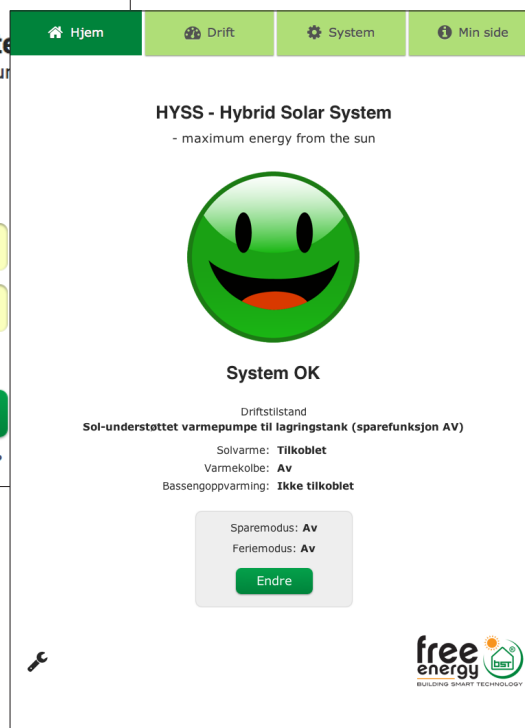
Etter innlogging kommer velkomstbildet « Hjemmesiden» frem (bilde 3)



1.



2.

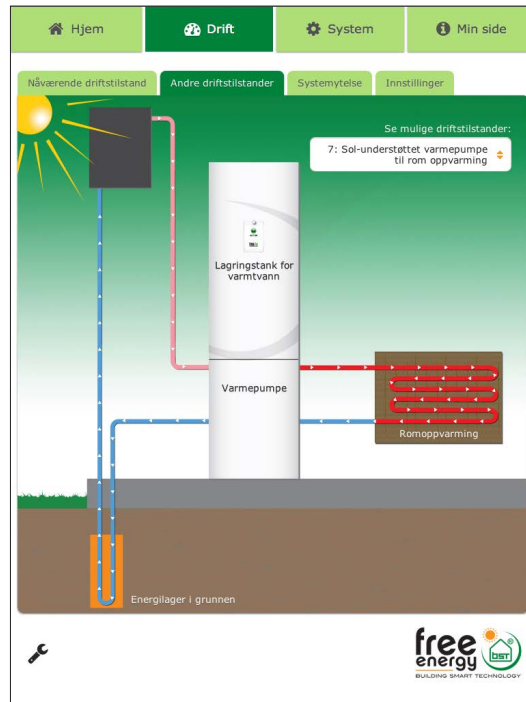
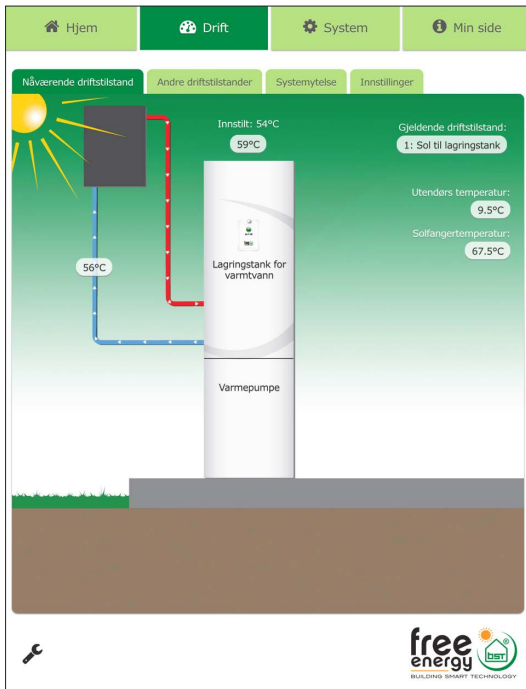


3.

Ved den første innloggingen, i sammenheng med idriftsettelse av anlegget, godkjennes vilkårene for tilgang og brukerrettigheter av HYSS web applikasjonen. Oppdateringer av softwaren godkjennes når den lastes ned.

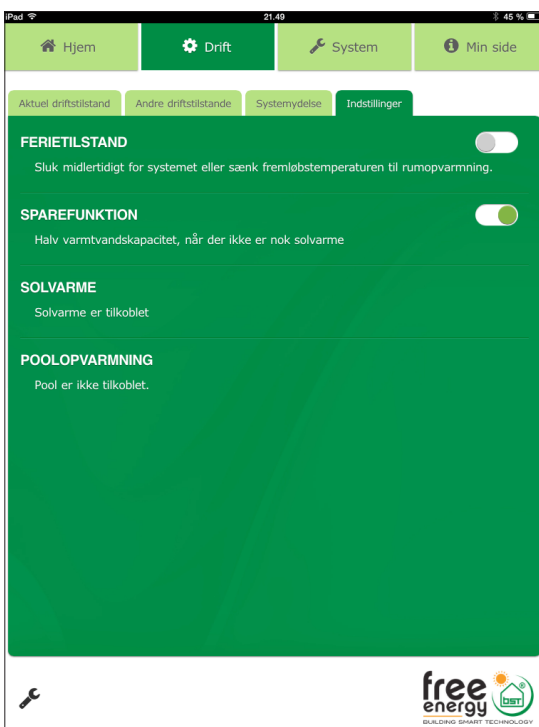
I startmenyen finnes det 4 hovedmenyer; **Hjem, Drift, System** og **Min side**.

Under fliken **Drift** vises det **aktuelle driftstilfellet** og om energien kommer fra solfangerne, varmepumpen eller en kombinasjon av begge. På menyen vises også aktuelle temperaturer i systemet. Under denne fliken er det også mulig å velge **andre driftstilfeller** som gir en oversikt over hvilke andre driftstilfeller som er mulige.



Systemverdier og innstillinger

Under menyen **systemverdier** vises den aktuelle COP i form av de momentane verdiene. $COP = \text{avgitt effekt} / \text{tilført elektrisk effekt}$. Under menyen «**Velg periode**» kan man se hva varmepumpen har levert i et valgfritt tidsrom fra den dagen anlegget ble startet opp til dagens dato. Her sammenfattes anleggets varmfaktor, samt den maksimale oppnådde varmfaktoren. Du kan også se avgitt effekt fra HYSS og hvor mye energi som er spart i kWh og i kroner sammenlignet med de alternative oppvarmingssystemene du kan velge under «**min side**». Du kan også se besparelsen av CO₂ som anlegget har oppnådd.



Under menyen «**Innstillinger**» kan man velge «ferieprogram» (dette programmet stenger ned varme-distribusjonen eller senker temperaturen) og SPAREFUNKSJONEN (som senker mengden varmtvann til ca.100 liter). Man kan også se om SOLVARME og BASSENGVARMING er innkoblet.

Systemkonfigurasjon, systemvarsler og systemparametere

Under menyen **Systemkonfigurasjoner** vises anleggets forprogrammerte varmekurve som er tilpasset ditt prosjekt. I noen tilfeller kan denne behøve en mindre justering. Varmekurven kan for eksempel ha behov for parallell-forskyving med et par grader for å kunne øke innetemperaturen. OBS! Justeringer medfører ofte høyere energiforbruk og dermed høyere energikostnader. Dette kan medføre at driftskostnadene som Free Energy har beregnet sammen med din installatør blir høyere. Hvis varmekurven justeres kan man alltid enkelt gå tilbake til opprinnelige varmekurve ved å hente den under menyen «**hent opprinnelige data**»

Under fliken **systemvarsler** finnes det informasjon om feil som er registrert i VAREMPUMPEN og SOLKRETSEN eller i anleggets kommunikasjon.

Under menyen **Systemparametere** finnes det en detaljert systemskisse hvor alle aktuelle anleggsfakta fremgår. Sånn som momentane temperaturer, hvilke sirkulasjonspumper som er i drift og innstilte verdier med mer.

SYSTEMKONFIGURASJON

Set T2_{maks.} (maks. temp. i lagringstank vha solar)

Set T9_{maks.} (maks. temp. i lagringstank vha varmepumpen)

C (kurvens bratthet mellom T_{varmestopp} og 0)

DELTA (parallellforskyving av varmekurve)

DUT (dimensjonerende ute-temperatur)

T7_{maks.} (maks. system temperatur ved DUT)

T_{oppvarming stopp} (oppvarming stopper hvis utendørs temperatur overstiger T_{varmestopp})

T7_{min.} (min. system temperatur ved T_{varmestopp})

Varmekurve

°C systemtemperatur T7

SYSTEMADVARSLER

VAREMPUMPE
Ingen feil.

SOLVARME
Ingen feil.

KOMMUNIKASJON
Ingen feil.

SYSTEMPARAMETRE

T1 0,9°C
T2 44,1°C
T3 27,3°C
T4 3,3°C
T5 -0,5°C
T6 -3°C
T7 39°C
T8 35°C
T9 48,5°C
T10 4,5°C
P1 Av
P1pw 0 W
P2 På
P3 På
P4 Av
V1 A
V2 B
FM1 0 l/min
FM2 23,35 l/min
C freq. 38 Hz
HP mode Rom-oppvarming
El.heater Av
Pure solar Av

SETTPUNKTSVERDI

T2_{maks.} (maks. temp. i lagringstank ved hjelp av solar) 70°C
T9 (maks. temp. i lagringstank vha varmepumpe) 50°C
T7 (beregnet fremløpstemperatur) 38°C

free energy
BUILDING SMART TECHNOLOGY

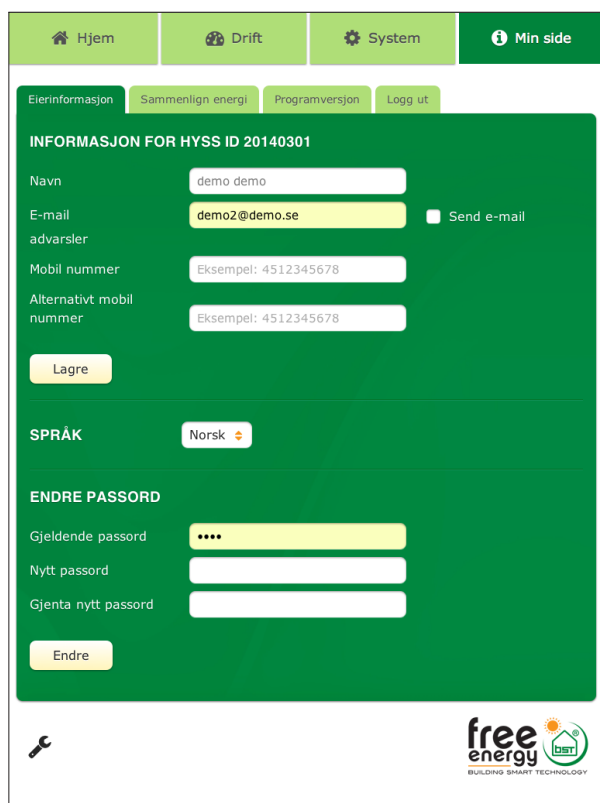
Innlogging – Min side (anleggseierinformasjon)

Under «**min side**» finnes «**eierinformasjon**». Der er alle anleggsdata registret. Denne kan oppdateres og endres ved behov. Under «min side» kan for eksempel passord for tilgjengelighet av funksjonene endres og til hvilket mobilnummer feilmeldingen skal sendes.

Under menyen «**sammenlign energi**» er den opprinnelige inndataen om energibruk og energipriser med mer registrert og lagt til grunn for dimensjonering av og valg av system. Under menyen sammenlign energi angis også hvilken varmekilde som du ønsker å sammenligne HYSS-systemet ditt med. Dette er aktuelt om du bytter fra olje eller elektrisitet og ønsker å se om besparingene som er lovet innfris. Den aktuelle inndata er også veiledende for dokumenteringen av COP og SCOP.

Under menyen **Programversjon** er aktuell programversjon og applikasjonsversjon angitt.

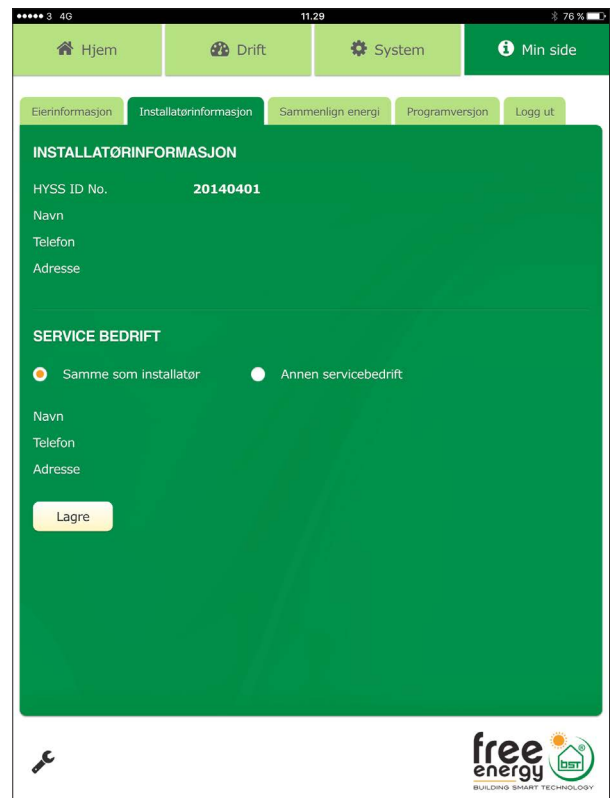
Under menyen **Installatørinformasjon** er det mulig å velge den bedriften som skal utføre service på maskinen og som skal kobles til alarm funksjonen. Valgfri servicebedrift kan velges under forutsetning av at selskapet er en registrert HYSS forhandler.



The screenshot shows the 'Min side' menu with the following sections:

- INFORMASJON FOR HYSS ID 20140301**
 - Navn: demo demo
 - E-mail: demo2@demo.se (with a 'Send e-mail' button)
 - Mobil nummer: Eksempel: 4512345678
 - Alternativt mobil nummer: Eksempel: 4512345678
 - Lagre button
- SPRÅK**: Norsk
- ENDRE PASSORD**
 - Gjeldende passord: ****
 - Nytt passord: [input field]
 - Gjenta nytt passord: [input field]
 - Endre button

The bottom of the screen features a wrench icon and the 'free energy' logo with 'BUILDING SMART TECHNOLOGY' and 'bsti'.

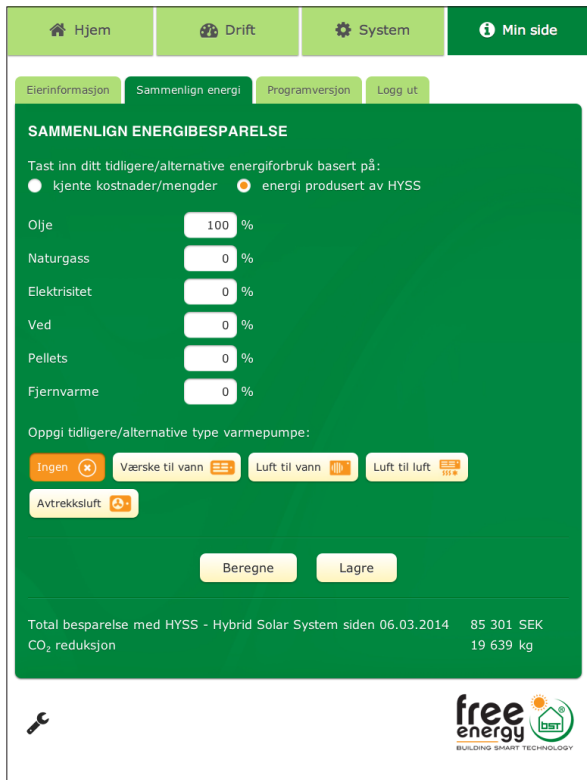


The screenshot shows the 'Min side' menu with the following sections:

- INSTALLATØRINFORMASJON**
 - HYSS ID No.: 20140401
 - Navn
 - Telefon
 - Adresse
- SERVICE BEDRIFT**
 - Samme som installatør (selected)
 - Annen servicebedrift
 - Navn
 - Telefon
 - Adresse
 - Lagre button

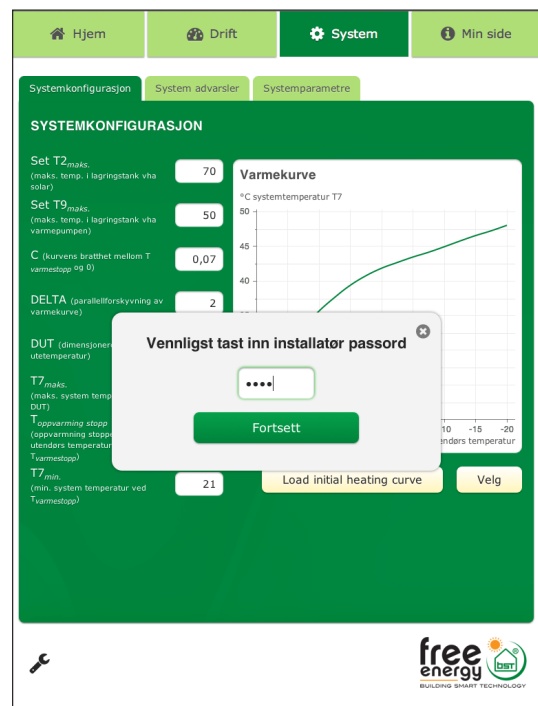
The bottom of the screen features a wrench icon and the 'free energy' logo with 'BUILDING SMART TECHNOLOGY' and 'bsti'.

Under menyen **Logg ut** er det mulig å logge ut fra HYSS applikasjonen så anleggseieren kommer tilbake til innloggings menyen, se side 4.



Innlogging – Installatør

HYSS-systemet konfigureres automatisk ved oppstart av anlegget. Aktuell informasjon om anlegget og dets forutsetninger lagres automatisk på Ipaden med de opplysninger som ble lagt til grunn for dimensjonering og valg av system. Den automatiske konfigurasjonen garanterer alltid optimal drift mellom komfort og økonomi. Anleggseier kan endre på noen parametere, men avgjørende systemendringer kan kun gjøres av HYSS installatør. Installatøren kan ved service eller funksjonskontroller endre konfigurasjonen gjennom å logge seg inn via verktøysymbolet som finnes lengst nede på venstre side. (se rød sirkel nedenfor)



Ved å klikke på verktøysymbolet kan HYSS-installatøren logge inn med en installatørkode.

Innlogging med en installatørkode beskrives i HYSS – installasjonsmanual.

Veiledning for energi-økonomisk drift

HYSS-systemet er utviklet for å kunne utnytte og maksimere varmepumpens drift ved hjelp av solen. Gjennom denne funksjonen produseres energi for å lage varme og varmtvann med laveste mulig driftskostnad. De to viktigste parametere for å optimalisere systemets effektivitet er å opprettholde fabrikkinnstillinger på varmtvannstemperaturen (T9) samt varmekurven. Dette er beskrevet under meny «**systemkonfigurasjon**» på side 6.

Desto lavere temperaturinnstillingene på T9 og varmekurve, desto bedre blir effektiviteten og driftsøkonomien av varmepumpen. Sparefunksjonen kan kobles inn under menyen «**innstillinger**» og «sparefunksjon». Sparefunksjonen innebærer at tappevannvolumet reduseres fra 200 til 100 liter (50% av det totale volum) Kobles sparefunksjonen fra vil hele tappevannsvolumet på 200 liter varmes opp.

Driftstilfelle varmepumpe og solvarme

HYSS-systemet levers alltid konfigurert fra fabrikk for å optimalisere funksjonen mellom varmepumpe og solvarme.

Driftstilfelle varmepumpe uten solvarme

HYSS-systemet er i utgangspunktet en varmepumpe og kan derfor brukes uten solvarme. Systemet kan da betraktes som en konvensjonell varmepumpe, dog med det tillegg at HYSS har en unik energimåling som styres og lagres via internett. Merk at det kun er HYSS –installatøren som har tillatelse til å koble bort solvarmen. Dette kan være aktuelt ved service eller om solvarmen kobles til etter oppstart av anlegget.

Driftstilfelle solvarme uten varmepumpe

En HYSS-installatør kan koble fra varmepumpen ved for eksempel service. Selv om varmepumpen er frakoblet kan solvarmekretsen være i drift og levere varme til tanken. Dette er under forutsetning av at det er tilstrekkelig med solinnstråling. Hvis det ikke er tilstrekkelig med solinnstråling under service, kobles el-patronen i tanken inn. HYSS-installatøren sørger for inn og utkobling av el-patronen.

Back up drift med el-patron

3kW el-patron (standardløsning)

El-patronen benyttes kun som back-up ved service av varmepumpen eller om varmepumpen av annen årsak skulle være utkoblet. Fra fabrikk er alltid el-patronen automatisk innstilt. Dette innebærer at el-patronen leverer varme hvis varmepumpen er frakoblet. El-patronen kan også brukes som legionella sikring.

5kW el-patron (tilvalg til FE12)

Til den største modellen (med en modulerende effekt på 4-12,1kW) kan man få el-patron på 5kW (2x2,5kW) som tillvalg. Foruten funksjonen som reservedrift og legionellasikring, muliggjør dette at varmepumpen klarer effektbehov opp til 17kW.

Oppstart av systemet

Funksjonskontroll

HYSS-systemet gjennomgår prøvetrykk og funksjonskontroll før det forlater fabrikk. Det er ikke behov for ytterligere tester av systemet. En HYSS-installatør kan allikevel manuelt kontrollere alle funksjoner på anlegget hvis det er ønskelig.

Sjekkliste og idriftsetting

Innen HYSS-systemet kan idriftsettes må installatøren fylle ut en sjekkliste. Sjekklisten har en rekke punkter som skal kontrolleres innen man tar anlegget i bruk. I sammenheng med dette registreres datoen for igangsetting som igjen kobles opp mot garantivilkårene. Anleggseieren skal i denne sammenheng godkjenne en standardavtale for bruk av HYSS-web applikasjonen og tilhørende tjenester som er koblet til HYSS-systemet.

► Når installasjonsarbeidet er gjennomført og dokumentert i henhold til installasjonsanvisningen kan HYSS-systemet tas i bruk. Oppstarten av anlegget skjer automatisk så snart anlegget er tilsluttet elektrisitet. ◀

Drift, vedlikehold og garanti

Det finnes en separat brukermanual for installatører og servicebedrifter. Manualen inneholder informasjon om hvordan HYSS-systemet funksjonstestes og vedlikeholdes for å gi best mulig virkning samt lengst mulig levetid på anlegget.

I Ipaden vises symboler for driftsstatus for HYSS-systemet. Normalt vises en grønn «smiley» som viser at systemet fungerer normalt. Endres fargen på «smileyen» til oransje eller rød går det automatisk en alarm til

registrert HYSS-installatør. Oransje «smiley» krever ingen umiddelbare tiltak fra servicebedrift. Men vises den røde «smileyen» betyr dette at det må utføres service på anlegget umiddelbart. Siden alle HYSS-systemer er tilgjengelige via internett, kan feilkoden leses av online av installatøren. Dette underletter servicearbeidet av produktet.

HUSK:

- Idriftssetting, innjustering og servicearbeid (2,5 og 8 år) får kun utføres av en sertifisert HYSS-forhandler eller av en godkjent servicebedrift.
- Inngrep i kjølekretsen må kun utføres av godkjent kjølemontør
- Installatøren skal godkjenne at HYSS-systemet integreres i husets varmesystem i samsvar med de retningslinjer som Free-Energy har fremlagt og skal dokumentere dette i sjekklisten i installasjonsmanualen samt at anlegget er funksjons-kontrollert ved idriftssetting.

Service

Vedlikeholdservice må utføres i henhold til de retningslinjer som er utarbeidet av Free-Energy og av en godkjent HYSS-installatør / servicebedrift. For at garantien skal være gjeldende må serviceintervallene på 2,5 og 8 år følges.

Feilmeldinger

Ved eventuelle systemfeil beskrives disse i klartekst på lpadens åpningsside samt beskrives i undermenyen «**systemvarsler**» under menyen «**system**». Under menyen «**systemparametere**» kan man se aktuell driftsstatus, for eksempel aktuelle temperaturer og hvilke sirkulasjonspumper som er i drift. Komponenter som forårsaker feilmeldinger vises også her. Eventuelle feilmeldinger sendes via sms og e-post til den valgte installatøren / servicebedriften.

► **HYSS-installatørene er utdannet for å kunne indentifisere og rette opp eventuelle feil.** ◄



Free Energy AS
Hovedkontor
Professor Brochs gate 8 A
N-7030 Trondheim

www.free-energy.com