



***EcoPower-Technology***

**Technology for Sustainable Living**



**SSH-2 Warmtepompen**



## **Verduurzaming**

We moeten met zijn allen verduurzamen is de boodschap van onze overheid. Tot nu toe betekende dat dat uw pand een zeer gunstig energielabel diende te hebben en dus moest zijn voorzien van een zeer goede isolatie, lage temperatuur verwarming en een warmtepomp met een hoge efficiëntie. Ook diende u te beschikken over voldoende ruimte binnen en buiten voor de technische installatie. De hoogte van de investering uitgezet tegen de levensduur maakt dat, zelfs met de huidige energieprijzen, de terugverdientijd slecht of zelfs niet gerealiseerd wordt binnen de levensduur van het systeem. In veel gevallen kost het dus meer dan dat het oplevert.

Verduurzamen volgens bovenstaande methode is daarmee niet alleen een enorme aanslag op uw portemonnee, maar ook zeer belastend voor het milieu! De koelmiddelen gebruikt in bestaande warmtepompen zijn namelijk zeer schadelijk en bijzonder lastig te recyclen. De totale footprint en performance van een warmtepomp moest dus beter.

## **Een duurzaam alternatief**

EcoPower-Technology is daarom op zoek gegaan naar een duurzaam alternatief. Inmiddels hebben wij een nieuwe technologie ontwikkeld en gepatenteerd welke niet alleen zuiniger is, maar ook voorkomt dat u zeer rigoureuze bouwkundige aanpassingen dient te doen. Onze thermo-elektrische warmtepompen uit de SSH-2 serie genereren een hoge aanvoer temperatuur, vergelijkbaar met die van een moderne Cv-ketel of een hoogtemperatuur warmtepomp tegen een fractie van het energieverbruik van bestaande systemen! Daarbovenop zijn wij erin geslaagd een volledig stil systeem te ontwikkelen welke de huidige geluidsnorm voor warmtepompen meer dan halveert.

Ons systeem is daarnaast duurzaam opgebouwd en bevat geen enkel giftig component. De te verwachten levensduur is zo'n 3 maal langer dan alle bestaande technologie en aan het einde van de levensduur zijn alle onderdelen volledig recyclebaar.

Voor u als pandeigenaar betekent dit dat u altijd uw pand kan koelen of verwarmen tegen een fractie van de kosten van ieder ander denkbaar systeem.

De EcoPower-Technology SSH-2 warmtepomp is de eerste compressorloze warmtepomp in de markt. SSH-2 staat voor Solid State Heatpump met 2 trappen. Vrij vertaald een tweetraps thermo-elektrische warmtepomp zonder bewegende onderdelen.

## **Hoe werkt de SSH-2?**

Onze warmtepomp bestaat enkel uit een buitendeel. Door het zeer sterk afkoelen van een speciale vloeistof zijn wij in staat om veel energie te onttrekken aan de omringende lucht. Deze energie wordt vervolgens weer afgegeven aan uw verwarmingssysteem. In de zomermaanden kan de werking ook omgekeerd worden. Uw bestaande verwarmingssysteem wordt dan afgekoeld en de warmte onttrokken aan uw pand wordt buiten weer afgegeven aan de lucht.

U kunt uw pand hierdoor het gehele jaar op een zeer constante temperatuur houden.

## **Maar wat dan in de winter?**

Zelfs met vorst zit er nog zeer veel energie in de buitenlucht die wij met de SSH-2 kunnen onttrekken. Andere vormen van bijverwarming zijn dus niet nodig.

## **Eenvoudige installatie**

Uw installateur plaatst de SSH-2 in overleg met u op de meest gunstige plaats. Enkel twee gaatjes in de gevel of het dak zijn nodig om een aanvoer- en retourleiding aan uw verwarmingssysteem te koppelen. Uw bestaande Cv-ketel, hybride warmtepomp of compressor warmtepomp kan geheel worden verwijderd en neemt dus ook geen ruimte meer in beslag. Vervolgens wordt de SSH-2 aangesloten op het elektriciteitsnet (kan ook op zonnepanelen werken). Net als bij een bestaande CV hoeft u enkel nog de temperatuur in te stellen op de thermostaat. De software van SSH-2 is slim en regelt zich zelf in op de juiste werkomstandigheden voor uw pand. Hierdoor creëert u een stabiele temperatuur tegen de laagst mogelijke kosten.

## **Meteen besparen**

De SSH-2 warmtepomp kan zeer veel thermische energie aan de omgeving onttrekken terwijl het elektriciteitsverbruik zeer gering is. U zult direct gaan besparen. Wel zo prettig toch?

## Bestand tegen de elementen

SSH-2 is vervaardigd uit zeer duurzame materialen. Alle staaldelen zijn voorzien van een speciale galvanisatie laag en een dubbele poedercoating. Dit samen leidt tot een zeer lange roestwerendheid. Hierdoor blijft het hart van de SSH-2 beschermd tegen de elementen terwijl de buitenkant fraai blijft.



## SSH-2 warmtepompen, een duurzame keuze

Wij kunnen met trots zeggen dat wij de eerste warmtepomp hebben vervaardigd welke alle nadelen rond compressor systemen heeft geëlimineerd. Voor u betekent dit niet alleen jarenlang een comfortabel binnenklimaat maar ook een forse reductie in de kosten! En als dat nog niet genoeg is kunt u nu met een gerust hart zeggen dat u alles heeft gedaan om onze planeet te verduurzamen. Dat laatste is in ons aller belang en wie wil daar nu niet aan bijdragen?



## Reserveer uw warmtepomp vandaag

Op dit moment is de vraag in de markt groter dan het aanbod. Dit heeft onder andere te maken met materiaalschaarste, zeer hoge energieprijzen en het groeiende bewustzijn dat we met zijn allen een klimaatdoelstelling hebben na te streven.

Om iedereen zo spoedig als mogelijk van de SSH-2 warmtepomp te kunnen laten genieten vragen wij u om contact met ons op te nemen zodat wij ruimte in onze productie kunnen reserveren voor uw warmtepomp.

Stuur ons vandaag een email: [info@ecopower-technology.com](mailto:info@ecopower-technology.com) een van onze adviseurs zal contact met u leggen. Vergeet niet om uw Naam, telefoonnummer en woonplaats te vermelden.

## Techniek en beschikbare modellen

De SSH-2 warmtepomp is leverbaar in diverse configuraties. Laat u goed informeren over het benodigde vermogen voor uw toepassing. Afhankelijk van de ingestelde temperatuur, de warmtebelasting van uw pand, het aantal vierkante meters en de isolatiewaarde heeft u een aantal kW aan vermogen nodig. Uw installateur kan voor u deze berekening maken en u het meest geschikte model aanbieden. Mocht in de toekomst uw situatie veranderen dan is het goed om te weten dat de SSH-2 ook in een later stadium geüp- of gedowngrade kan worden. De SSH-2 groeit daarmee dus mee in uw energiebehoefte.

Model	Afmeting	Vermogen in	Vermogen uit	Elementen	Spanning	Stroom	Inschakel duur
SSH-2/10	65x85x27	2400W	9,6kW	10	230V	7,4A	100%
SSH-2/20	65x85x27	4800W	19,2kW	20	230V	7,4A	100%
SSH-2/30	65x85x27	7200W	28,8kW	30	230V	7,4A	100%
SSH-2/18	65x100x27	4689W	18,8kW	18	380V	8,75A	100%
SSH-2/36	65x100x27	9378W	37,5kW	36	380V	8,75A	100%
SSH-2/54	65X100X27	14067W	56,3kW	54	380V	8,75A	100%

### Aanwijzingen t.b.v. bovenstaande tabel:

- Vermogen in is het maximaal opgenomen elektrische vermogen.
- Vermogen uit is het equivalente thermische vermogen.
- Het in de praktijk afgegeven thermische vermogen is onder meer afhankelijk van de buitentemperatuur en de lay-out van uw verwarmingssysteem.
- SSH-2 warmtepompen zijn gemaakt om tot 100% van de tijd aan te staan. Dit in tegenstelling tot een compressor warmtepomp. Welke doorgaans maar 50% van de tijd kan verwarmen. Dit betekent dat bij gelijke CoP en SSH-2 2x zo efficiënt is!
- Het totale vermogen in deze opgaaf is als volgt berekend: Vermogen in  $\times$  CoP  $\times$  inschakelduur. Dit laatste is belangrijk omdat 100% inschakelduur ook 100% van de gemeten CoP inhoud. Dit laatste wordt bij compressor aangedreven systemen nooit benoemd door de fabrikant. Een opgegeven CoP van 4 en een inschakelduur van 50% wordt dus een CoP van 2. Dit omdat een compressor nog steeds elektriciteit verbruikt tijdens andere cyclussen dan verwarmen.
- Door het vervallen van een buffervat, een hoge powerfactor van 1 en 100 procent inschakelduur is SSH-2 minimaal 2x zo efficiënt als een compressor systeem met lage temperatuur.
- CoP en SCoP zijn vrijwel identiek voor SSH-2
- CoP varieert door vele factoren. Afhankelijk van omstandigheden en stooklijn is deze equivalent tot 3x hoger dan compressor systemen.

## Welk model is geschikt?

Een doorsnee woning heeft doorgaans voldoende aan 40 tot 140 Watt per vierkante meter. (uitgaande van een gemiddelde plafondhoogte van 2.4meter en natuurlijk erg afhankelijk van de isolatie en het stookgedrag.)

## Maar wat heeft u nodig?

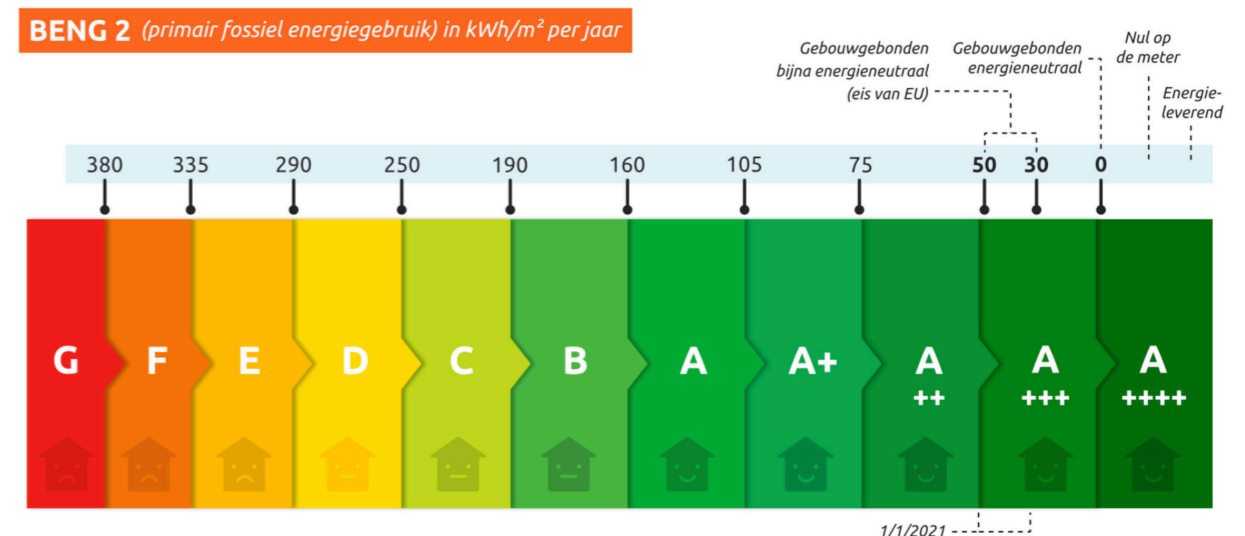
Simpel, kijk naar uw oude energie rekeningen! Stel u heeft in een koude maand 90m<sup>3</sup> gas verbruikt (er van uitgaande dat u een CV ketel heeft) Het equivalent in elektriciteit zou dan zijn  $90 \times 9,7 = 873\text{kWh}$ . Nu is een CV ketel niet zo efficiënt en er wordt dus nog een verlies van 10% afgetrokken= $786\text{kWh}$ . Deel dit getal door het aantal dagen in de maand en vervolgens door 24 uur. Het equivalent hoeft dus maar  $1,09\text{kWh}$  aan energie te leveren voor een gelijkwaardige verwarming.

Stel u heeft 115m<sup>2</sup> woonoppervlak dan heeft u maar  $1090\text{W/h} / 115\text{m}^2 = 9,47\text{Watt/m}^2$  nodig om uw woning warm te houden.

Heeft u al een vorm van elektrische verwarming, zoals een compressor warmtepomp, dan kunt u gewoon het afgegeven vermogen aanhouden.

## Energie label

Vermenigvuldig het benodigde wattage/m<sup>2</sup>  $\times$  1650 vollasturen. Dit geeft het jaargemiddelde in kWh/m<sup>2</sup> per jaar. 1650 is hierbij het gemiddelde aantal uren wat de meeste installateurs aanhouden. Oudere woningen hebben doorgaans meer draaiuren nodig en vice versa.







***EcoPower-Technology***

**EcoPower-Technology B.V.**

**Stationsweg 34A**

**7475NN, Markelo**

**The Netherlands**

**[www.ecopower-technology.com](http://www.ecopower-technology.com)**