

Warmtepomp lucht - lucht

DE WERKING VAN EEN LUCHT - LUCHT WARMTEPOMP

- Buitenlucht wordt door een ventilator over een warmtewisselaar gezogen, daarbij wordt warmte uit de buitenlucht onttrokken waardoor de buitenlucht enkele graden afkoelt (de energie wordt onttrokken).
- Deze energie wordt overgedragen aan het koudemiddel met een relatief lage temperatuur.
- Dit koudemiddel heeft als eigenschap dat deze een lage temperatuur aanneemt, ook wanneer de druk laag is en de temperatuur oploopt wanneer de druk hoger wordt.
- Het koudemiddel wordt onder druk gezet door middel van een elektrische compressor waardoor het koudemiddel een hogere temperatuur krijgt.
- Warmte uit het koudemiddel met een relatief hogere temperatuur wordt afgegeven aan de binnen lucht.

- Door dit proces continu te herhalen kan er dus warmte of koude van een bron naar een afgiftesysteem gepompt worden.

DE BIJZONDERHEDEN VAN EEN LUCHT - LUCHT WARMTEPOMP

- Een lucht-lucht warmtepomp onttrekt energie uit een lucht gevoerde bron en geeft deze af aan een lucht gevoerd afgiftesysteem. Een voorbeeld van een veelal toegepaste lucht-lucht warmtepomp is een airco.
- Een lucht-lucht warmtepomp is altijd uitgevoerd in een split variant. Dit betekent dat de binnen unit en buiten unit gesplitst zijn van elkaar en enkel verbonden zijn middels een koudemiddelcircuit.

HET RENDEMENT

- Een warmtepomp heeft het beste rendement als de temperatuur van de bron (buitenlucht) zo dicht mogelijk ligt bij de temperatuur van het afgiftesysteem (binnen lucht).
- Het rendement van een warmtepomp wordt uitgedrukt in COP (coëfficiënt of performance) welke berekend wordt door de hoeveelheid geleverde energie (verwarming) te delen door de hoeveelheid opgenomen energie (stroomnet).
- Het gemiddelde rendement van een lucht-lucht warmtepomp die de binnen lucht aan het verwarmen is ligt ongeveer op: 3,0. (Dit wil zeggen dat er voor iedere kW aan energie die er uit het elektriciteitsnet wordt onttrokken, er 3,0kW warmte wordt geleverd aan de binnen lucht).
- Let hierbij wel op dat wanneer de meeste warmte benodigd is in een gebouw (in de winter), dat er dan de minste warmte aanwezig is in de bron (buitenlucht). Daardoor is het rendement van de warmtepomp in de winter het laagst.
- **Opmerking:** Bovenstaande rendementen kunnen enkel behaald worden wanneer de bron, warmtepomp & het afgiftesysteem exact op elkaar afgesteld zijn. Een precies ontwerp, deugdelijke uitvoering & goede afstelling is dus essentieel voor een goed werkend systeem.

WIST U DAT

- Een lucht-lucht warmtepomp de energie overdraagt direct aan de binnen lucht waardoor er in de betreffende ruimte ook een binnen unit wordt geplaatst.
- Binnen units leverbaar zijn in verschillende varianten en kleuren.
- Er maar weinig lucht-lucht warmtepompen bestaand die ook warmtapwater kunnen maken.
- Bij een lucht-lucht warmtepomp geen investering nodig is voor dure aardwarmtebronnen, maar er wel een buitenunit benodigd is op het terrein.
- Een goed ontworpen buitenunit geruisloos en stil is.
- Het koelen van het gebouw elektrische energie kost doordat de compressor draait.

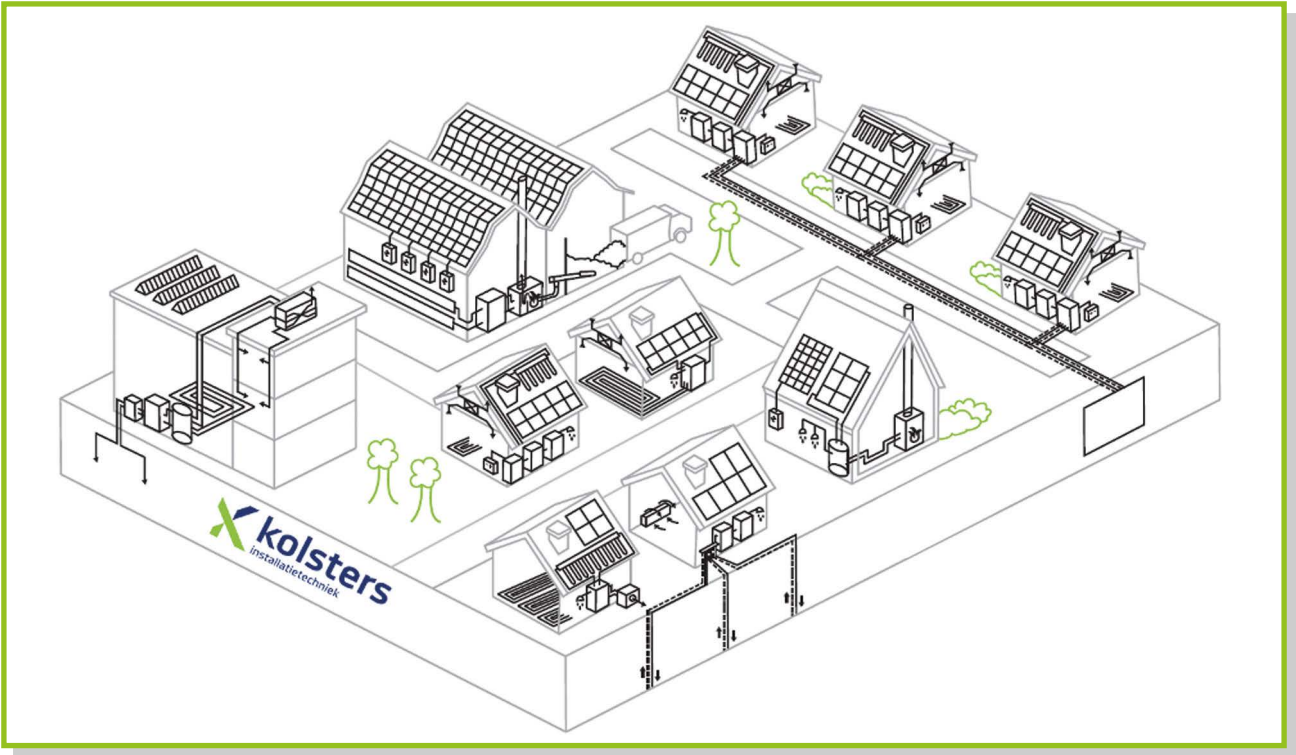
- Door het verbinden van verschillende kleine warmtepompen ook een groot vermogen te behalen is voor zakelijke vraagstukken.
- Een woning geheel te verwarmen & te koelen is door enkel gebruik te maken van elektrische energie en dat deze elektrische energie weer opgewekt kan worden door de zon. Een combinatie met een zonnestroominstallatie is dus een slimme combinatie.

ONDERHOUD

- Geen enkel systeem kan duurzaam blijven functioneren zonder dat deze onderhouden wordt. Hieronder worden de onderhoudspunten voor de warmtepomp kort weergegeven:
 - **Maandelijks:** controleren of buitenunit schoon is van bladeren en vervuiling.
 - **Jaarlijks:** de gehele installatie laten checken door een professioneel bedrijf op de werking.

MEER INFORMATIE

- Ontvangt u graag een offerte over dit systeem? Stuur dan uw aanvraag naar duurzaam@kolsters.eu
- Benieuwd naar wat wij u nog meer kunnen bieden? Bezoek dan onze website www.kolsters.eu
- Benieuwd naar onze andere informatiefolders? Ga dan naar www.kolsters.eu/informatiefolders
- Benieuw naar onze vacatures? Ga dan naar www.kolsters.eu/vacatures





kolsters

samen innoveren in techniek



Duurzaamheid



HVAC-techniek



Sanitairtechniek



Regeltechniek

A Industrieweg 1
5091 BG Middelbeers
T 013 51 42 965
E info@kolsters.eu

www.kolsters.eu