



EN FREMTID UDEN OLIE OG GAS

VARMEPUMPER GIVER UAFHÆNGIGHED

- Varmepumper til **varmekilderne luft, jord og grundvand**
- Varmepumper til **nybyggeri og modernisering**
- Varmepumper **opvarmning eller varme/køle-kombination**



DER ER EN SPECIALIST TIL ALT:

TIL VARMEPUMPER ER NAVNET DIMPLEX

Nye tider - nye idéer: Varmepumpens tidsalder er begyndt	4
Alt taler for varmepumpen: Fordele og muligheder	6
Varme fra vore omgivelser: Fysikken gør det muligt	8
Luft / vand-varmepumper: Energi fra luften - i al slags vejr	10
Luft / vand-varmepumper til indendørs opstilling	12
Luft / vand-varmepumper til udendørs opstilling	14
Varmepumper og radiatorer: Dimplex har løsningen	16
Brine / vand-varmepumper: Energi lige uden for døren	18
Brine / vand-varmepumper: Til individuelle krav	20
Brine / vand-varmepumper: Energibesparelse i stor stil	22
Vand / vand-varmepumper: Energi fra grundvandet	24
Reversible varmepumper: Banebrydende opvarmning og køling	26
Varmpumpe-tilbehør: Perfekt tilpasning	28
Varmpumper og boligventilation	30



Fra begyndelsen har Dimplex satset på udvikling af nyskabende varme- og kølesystemer og er blandt pionererne på varmepumpeområdet i Tyskland.



Moderne varmepumpeteknik har et godt navn: Dimplex

Teknikken i Dimplex-varmepumperne er gennemprøvet og har bevist sit værd i praksis. Med et varmepumpeanlæg får bygningen op mod 100 procent pålidelig varmeforsyning - såvel i nybyggeri som ved modernisering. Hver fjerde solgte luft/vand-varmepumpe kommer allerede fra vores virksomhed. Derudover nyder Dimplex-kunder godt af den høje kvalitet, som seriefremstilling fra en certificeret producent er sikkerhed for.

Som verdens største producent af elektrisk drevne varmesystemer har Dimplex Gruppen” i over 30 år udviklet og bygget moderne varmepumpesystemer på fabrikken i Kulmbach. Dermed er Dimplex ikke alene en kompetent partner for installatører, men også specialist i højtudviklet varmepumpeteknik - made in Germany. Gennem årtier er dette bevist dagligt i tusindvis af installerede anlæg. Også De kan roligt satse på Dimplex’ erfaringer.



Bevis for højeste
sikkerhedsstandard





NYE TIDER - NYE IDÉER

VARMEPUMPENS TIDSALDER ER BEGYNDT

Med stigende energipriser og mulige klimaforandringer er det vigtigt for enhver husholdning at der satses på en fremtidssikker, uafhængig og økonomisk varmeteknologi. Uden brug af olie eller gas giver opvarmning med varmepumpe den allerhøjeste varme- og varmtvandskomfort - og med lave driftsudgifter. Desuden er det et bidrag til beskyttelse af klimaet og til at sikre fremtidige generationer et sundt miljø.



Fremtidssikker via nedsættelse af CO2-udledning

Med varmepumper satses på strøm som et fremtidssikkert drivmiddel - med en positiv sidegevinst. Ved fremstilling af strøm er der allerede i årevis gjort meget for at udvikle nye produktionsmetoder, og derved forbedres balancen i miljøet ved brug af varmepumper år for år. Med et genindvindingssystem arbejder varmepumpen endda CO2-frit.

Den traditionelle rum opvarmning med fossile energikilder bidrager derimod i høj grad til udledning af skadelige stoffer. Kostbare forholdsregler til rensning af udledningen, som det bruges i moderne kraftværker, har hidtil ikke været til rådighed. F.eks. udledes der ved en gennemsnitlig olieopvarmning af et parcelhus ca. 4 tons CO2 om året. En tilsvarende fyring med gas resulterer i ca. 3 tons årligt. Anderledes med varmepumpen: Da den producerer ca. 75 % af varmeenergien direkte fra omgivelserne, opnås en klar fordel for miljøet. I bedste fald arbejder varmepumper 100 procent rent.



Vil boligopvarmning med olie og gas fortsat være til at betale?

Udgifterne til fossile brændstoffer har været stigende i mange år. Endnu er disse energikilder ganske vist til rådighed, men hvor længe? Og frem for alt, til hvilken pris? Udviklingslande som Kina, Indien og Brasilien forbruger stadig mere energi til deres enorme økonomiske vækst, samtidig med at lagrene bliver mindre. Efterspørgslen efter fossile brændstoffer overstiger snart udbudet, og yderligere prisstigninger kan forudses.

En stor procentdel af vores forbrug af olie og gas går i dag til den traditionelle rum opvarmning. Råolie bruges som råstof til mange af dagligdagens produkter og er egentlig meget skadeligt ved simpel forbrænding. Især kan boligopvarmningen uden problemer erstattes af varmepumpesystemer, hvorved afhængigheden af fossile energikilder reduceres.



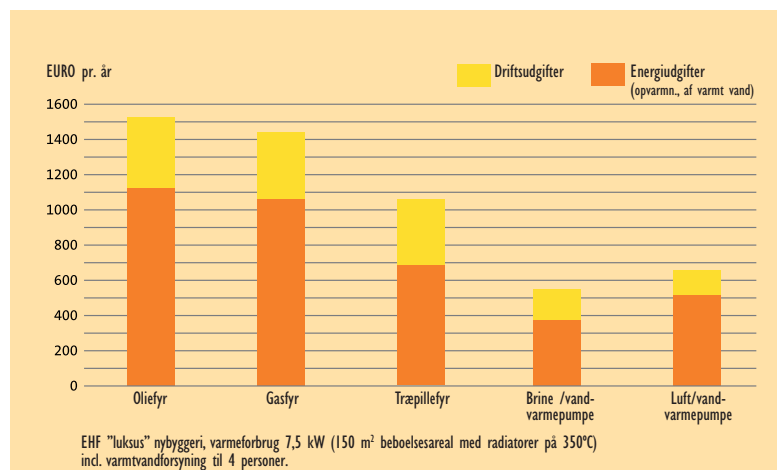


ALT TALER FOR VARMEPUMPEN: FORDELE OG MULIGHEDER

Komfortabel og fordelagtig: Dimplex viser vejen. Dimplex varmepumper er lig med den højeste varmekomfort i boligen med enestående lave driftsomkostninger. De er moderne og fremtidssikrede, fordi de udnytter naturlige energikilder, som aldrig slipper op. Dimplex tilbyder skræddersyede systemer, der fleksibelt tilpasser sig andre varmeanlæg - hvad enten det drejer sig om varme eller køleteknik eller opvarmning af brugsvand.



Installationen af en varmepumpe giver ikke kun mening i nybyggeri. Også ved modernisering af ældre varmesystemer kan man udnytte varmepumpens fordele.



Kilde: Eksempelberegning fra "Online planner" (www.dimplex.de/Betriebskostenrechner).

Varmepumper forøger boligens værdi

Dimplex varmepumper arbejder langt mere økonomisk end de traditionelle olie- og gasanlæg, hvis driftsudgifter er op til tre gange så store som varmepumpernes. Desuden kommer der så godt som ingen udgifter til vedligeholdelse, idet varmepumper ikke skal efterses eller indstilles af skorstensfejeren. Ved hjælp af det lovmæssige energisyns bevis beregnes energieffekten for bygningen og det varmesystem der skal installeres. Således får varmeudgiften positiv indflydelse på ejendomsværdien.

Kan varmepumpen kombineres med radiatorer?

Varmepumpeanlæg arbejder mest effektivt med lav fremløbstemperatur - som det er normalt ved gulvvarme og anden "flade-opvarmning". Men også i forbindelse med radiatorer, hvor temperaturen almindeligvis er 60° C, vil der være væsentlige besparelser.

Fremtidssikker uden fyring med ild

Med varmepumpen taler vi om et såkaldt koldt varmeanlæg, som intet forbrænder og derfor heller ikke udgør nogen brandrisiko. Ligeledes undgår man risikoen for udstrømning af gas eller olie. Varmepumpen er altså en af de mest ufarlige opvarmningsmetoder overhovedet. Og da man hverken behøver skorsten eller olietank, er der heller ingen ærgrelser over snavs, sod eller ubehagelig lugt.



VARME FRA VORE OMGIVELSER

FYSIKKEN GØR DET MULIGT

Selv ved ekstrem kulde indeholder luften varme. Vores omverden er fyldt med energi. Først fra og med det såkaldte absolutte nulpunkt (-273°C) er der ikke mere energi til stede. Fra teori til praksis: Varmepumper optager, uanset årstiden og vejrliget, solenergi og omsætter den til en temperatur der egner sig til opvarmning. Dette fungerer selv i den hårdeste vinter ved ude temperaturer på ned til -25°C .

Èt system til alle varmekilder

Med Dimplex varmepumper har De valget mellem tre gratis, fremtidssikre varmekilder: Luft, jord og grundvand.

Den optagne solvarme giver, sammen med den elektriske energi der bruges til varmepumpen, den opvarmning som overføres til et vandbaseret varmeanlæg.

Med varmepumpen har man et af de mest effektive varmesystemer der findes. Da den får ca. 75% af varmeenergien gratis fra omgivelserne, behøver man kun 25% anden energi (strøm).



Luft/vand-varmepumper udnytter **luften** som energikilde. Selv ved meget lave temperaturer, ja helt ned til -25°C , trækker varmepumperne energi ud af luften.

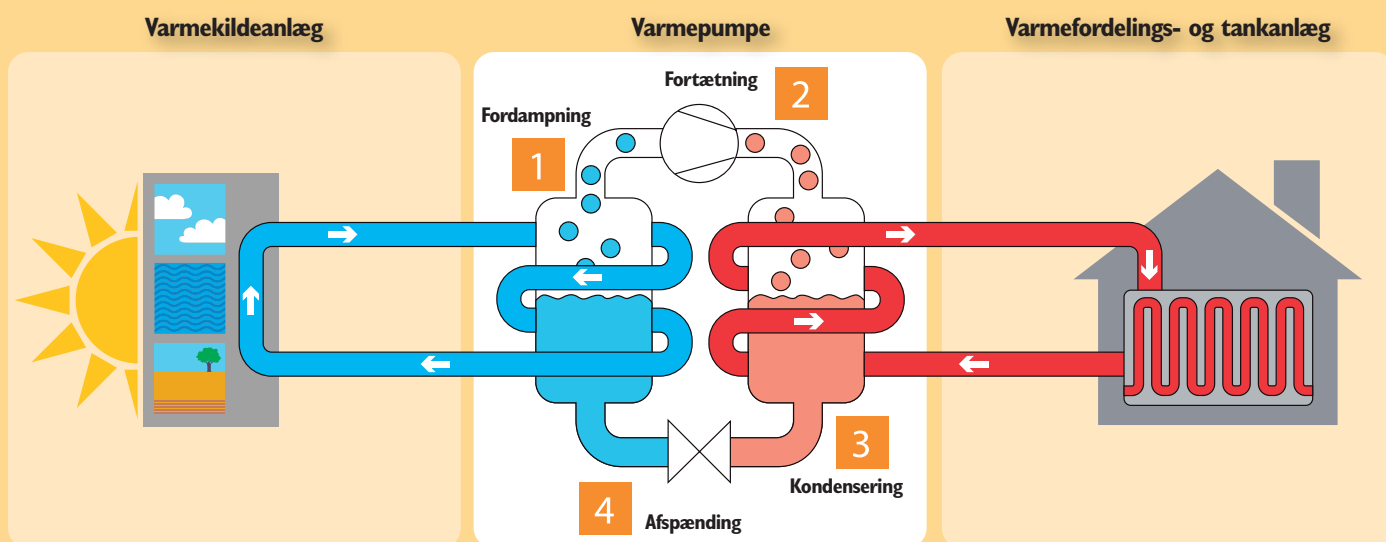


Brine / vand-varmepumper opsamler varme fra **jorden** hele året via et rørsystem nær overfladen eller rør, ført i dybden.



Vand/vand-varmepumper trækker varme ud af **grundvandet**. Hvis det er til stede i tilstrækkelig mængde og kvalitet, er grundvandet den mest effektive, omend også en sensibel varmekilde.

VARMEPUMPENS FUNKTION



I varmepumpens lukkede kredsløb sørger et kølemiddel for at transportere varmen.

1 Den egentlige varmeomsætning foregår i varmepumpens fordamper. Her udnyttes den egenskab ved kølevæsken at den fordamper allerede ved minustemperaturer og derved lagrer den optagne energi.

2 Det nu luftformige kølemiddel suges ind i kompressoren og kommer til at fylde mindre. Så stiger trykket og derved også temperaturen stærkt.

3 Det varme kølemiddel fortsætter til kondensatoren, en varmeveksler som overfører den indvundne varme til husets varmesystem.

4 Når kølemidlet igen er afkølet og flydende, returnerer det via ekspansionsventilen og kan begynde forfra med at optage varme fra omgivelserne. Kredsen er sluttet.



LUFT / VAND-VARMEPUMPER: ENERGI FRA LUFTEN - I AL SLAGS VEJR



Luftens potentiale som varmekilde undervurderes gerne, hvad angår installationsudgifter og økonomi. Luft/vand-varmepumper er den lavest mulige investering, da der næsten ingen omkostninger er ved installation af denne varmekilde. År efter år står etablerede anlæg, selv i Tysklands koldeste egne, som bevis for at luften er en attraktiv varmekilde, som det betaler sig at udnytte.



Luft/vand-varmepumper til udendørs opstilling



Luft/vand-varmepumper til indendørs opstilling

Vælg mellem opstilling ude eller inde

Luft/vand-varmepumper egner sig til udendørs opstilling. De robuste pulverlakerede kabinetter beskytter varmepumpen overalt mod sne, vand, vind og vejr. Forbindelserne ind i huset lægges i jorden, såvel de elektriske ledninger som to isolerede rør til frem- og returløb.

Hvis man ikke ønsker varmepumpen stående synligt udenfor, kan systemet installeres næsten hvor som helst i huset. Det forbindes da med udeluften ved hjælp af luftkanaler.

Luften som varmekilde

- Kan udnyttes året rundt fra +35° C til -25° C
- Er en udtømmelig varmekilde - altid til rådighed
- Kan bruges til opvarmning, varmtvandsforsyning og swimming pool.

Luft/vand-varmepumper til udendørs opstilling

- Enkel tilslutning til varmekilden
- Opstilling af vejrbestandig varmepumpe på et underlag med kondensafløb
- Sikker placering af vand- og strømledninger i jorden

Luft/vand-varmepumper til indendørs opstilling

- Tilslutning til varmekilden via luftkanaler eller – slanger
- Opstilling ved ydervæg
- Isoleret vandgennemføring, beskyttet af regngitter eller lysskakt

Varianter

- Opvarmning og køling ved spildvarme-udnyttelse
- Parallelforbindelse ved varmemeforbrug over 30 kW



LUFT/VAND-VARMEPUMPER

TIL INDENDØRS OPSTILLING



Dimplex luft/vand-varmepumper kan placeres i så godt som ethvert kælderrum. Den forbilledlige teknik imponerer med usædvanlig høj energi-effekt, minimalt pladsbehov og støjsvagthed. Luften føres udefra gennem specielle luftkanaler eller luftslanger.



LIK 8ME/TE	LI 9TE	LI 11ME/TE	LI 16-20TE	LI 24-28TE
Kompaktmodel med 900-luftvending	Universalmodel med 900-luftvending	Universalmodel uden luftvending		

Varmepumper med "integreret varmekilde" og styring

Dimplex luft/vand-varmepumper har "indbygget varmekilde". Luften udefra suges ind vha. en ventilator og tappes for energi, hvorefter den afkølede luft atter blæses ud i det fri. Støjen reduceres til et minimum med en yderst stille axialventilator med seglformede vinger. Pumpen kan efter ønske placeres ved ydervæggens midte eller i hjørnet ved to ydervægge. Er det en varmepumpe med 900-luftvending, er der ved hjørne-opstilling ikke behov for luftkanaler.

Den integrerede varmepumpe-styring WPM 2007 plus overvåger udover varmepumpen alle tilsluttede komponenter, så man får den mest effektive drift samtidig med den højest mulige komfort. Betjeningsdelen kan tages af og vha. vægmonteringssettet anbringes i den ønskede højde.

Kompaktmodellen

Med Dimplex varmepumper/kompaktmodel er installationen let, idet komponenterne til et "ublandet" kredsløb (som cirkulationspumpe og ekspansionsbeholder) er integrerede. Andre vigtige, integrerede dele er akkumuleringsstank, suppleringsvarmeelement og sikkerhedsgruppe. Varmtvandsforsyningen klares efter behov vha. en beholder, placeret ved siden af varmepumpen.

Universalmodeller

Komponenter, designmæssigt afstemt efter hinanden, giver en løsning til de mest forskellige krav. Ved frit at kombinere fordelingsystemets enkelte dele får man:

- tostrengt drift ved kombination med andet varmeanlæg (f.eks. olie- eller brændefyr)
- forsyning af flere kredsløb på forskellige temperatur-niveauer (f.eks. gulvvarme og radiatorer)
- varmtvands- og swimming pool-forsyning

Specifikationer	LIK 8ME ¹⁾	LI 11ME ¹⁾	LIK 8TE	LI 9TE	LI 11TE ¹⁾	LI 16TE ¹⁾	LI 20TE	LI 24TE	LI 28TE
Kompaktmodel	+		+						
Universalmodel		+		+	+	+	+	+	+
Hjørneopstilling uden kanaler	+		+	+					
Hjørneopstilling med kanaler		+			+	+	+	+	+
Vægopstilling med kanaler	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Netspænding i V	230	230	400	400	400	400	400	400	400
Max. fremløbstemperatur i °C	58	58	58	58	58	58	58	58	58
Integreret suppleringsvarmer i kW	2		2	2 / 4 / 6	2 / 4 / 6	2 / 4 / 6			
Varmeydelse iflg. EN 255 i kW									
1. Kompressor ved A2/W35	7,5	9,1	7,5	7,5	8,8	12,2	9,3	10,9	12,8
2. Kompressor ved A2/W35							14,9	19,2	22,3
Bredde i mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Højde i mm	1900	1360	1900	1250	1360	1570	1570	1710	1710
Dybde i mm	675	875	675	675	875	875	875	1025	1025

1) Reversible varianter til opvarmning og køling



LUFT/VAND-VARMEPUMPER

TIL UDENDØRS OPSTILLING



Varmepumpen er et "koldt varmeanlæg", som optager sin energi direkte fra luften. Derfor behøver man ikke betænke sig på at placere den i det fri. Det robuste, pulverlakerede metalkabinet med stel af rustfrit stål yder en omfattende beskyttelse mod vind og vejr.

Placering ved mur

Dimplex luft/vand-varmepumper LA 8AS er det rigtige valg til det moderne lavenergihus og kan placeres lige ved huset. Afstanden til mur behøver kun at være 30 cm for at der er luft nok omkring den. Takket være den diagonale luftindføring kan den også placeres i et hjørne mellem f.eks. hus og garage. En moderne ventilator med lavt omdrejningstal gør denne varmepumpe meget støjsvag.

Fri placering

Luft/vand-varmepumper til fri placeringer ideelle ved boligvarme-forbrug på 11-28 kW. Det specielt udformede kabinet gør disse varmepumper yderst støjsvage, også ved højere varmeydelser. Under hensyn til de lokale forhold kan de også placeres nær en mur, dog må afstanden være mindst 1,2 m.



LA 8AS væginstallation



LA 11-28AS/MS fritstående installation

Alene eller kombineret med andre varmeanlæg - det klares af varmepumpe-styringen

Luft/vand-varmepumpe til udendørs opstilling kan etableres overalt, men sædvanligvis kombineres den med et andet varmeanlæg, som så hjælper til ved meget lave temperaturer. Varmepumpen skulle kunne dække mere end 95% af årets opvarmning, mens resten mest

enkelt leveres af et elektrisk varmeelement, eller det kan være i kombination med et eksisterende fyr eller en brændeovn. Til- og frakobling af forskellige anlæg foregår efter behov i varmepumpe-styringen, hvorved driftsudgifterne bliver lavest mulige.

Order reference	LA 8AS	LA 11MS ¹⁾	LA 11AS ¹⁾	LA 16MS	LA 16MS ¹⁾	LA 20AS	LA 24AS	LA 28AS
Opstilling ved mur	+							
Fri opstilling		+	+	+	+	+	+	+
Netspænding i V	400	230	400	230	400	400	400	400
Max. fremløbstemperatur i °C	55	55	55	55	55	55	55	55
Varmeydelse iflg. EN 255 i kW								
1. Kompressor ved A2/W35	6,6	9,1	8,8	12,7	12,2	9,3	10,9	12,8
2. Kompressor ved A2/W35						14,9	19,2	22,3
Bredde i mm	750	1360	1360	1550	1550	1550	1680	1680
Højde i mm	1280	1360	1360	1570	1570	1570	1710	1710
Dybde i mm	650	850	850	850	850	850	1000	1000

1) Reversible varianter til opvarmning og køling



VARMEPUMPER OG RADIATORER

DIMPLEX HAR LØSNINGEN



Varmpumper opnår deres højeste effektivitet i forbindelse med gulvarme. Men også med traditionelle radiatorer er det billigere end olie- eller gasfyring. Fremløbstemperaturer på op til 75° C sikrer en behagelig varme, også ved lav temperatur udenfor.



Luft/vand-varmepumper til indendørs opstilling

Varmepumper med højere fremløbstemperaturer

Bedre isolering eller nye vinduer kan nedsætte boligens varme-forbrug. Derved kan anlægget køre med lavere temperaturer og således også spare suppleringsvarme.

Erfaringen viser at de fleste bestående varmeanlæg anvender fremløbstemperaturer omkring 60° C. Skulle det være nødvendigt med højere temperatur, eller kender man ikke temperaturbehovet, kan Dimplex tilbyde specielle anlæg på renoveringsområdet, nemlig såkaldte middel- eller højtemperatur-varmepumper. De kan også her vælge mellem indendørs og udendørs opstilling.



Luft/vand-varmepumper til udendørs opstilling

Lavtemperatur - varmepumpe

Ligger den nødvendige fremløbstemperatur under 55° C, kræves ingen særlige forholdsregler; enhver lavtemperatur - varmepumpe kan anvendes.

Middeltemperatur-varmepumpe

Denne passer til temperaturer mellem 55° og 65° C. Hvis der kun er behov for højere temperatur i enkelte rum (f.eks. badeværelser), kan man ved at montere større varmelegemer her nøjes med en lavtemperatur - varmepumpe.

Højtemperatur - varmepumpe

Denne anvendes når anlæggets temperatur ligger mellem 65° og 75° C, og der ikke er planer om yderligere forbedringer.

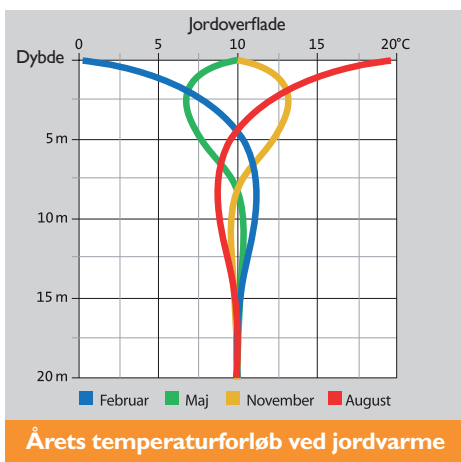
Specifikationer	LIH 22TE	LIH 26TE	LA 9PS	LA 11PS	LA 17PS	LA 22PS	LA 26PS	LA 22HS	LA 26HS
Netspænding i V	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Indendørs opstilling	+	+							
Udendørs opstilling			+	+	+	+	+	+	+
Max. fremløbstemperatur i °C	75 ²⁾	75 ²⁾	65 ¹⁾	65 ¹⁾	65 ¹⁾	65 ¹⁾	65 ¹⁾	75 ²⁾	75 ²⁾
Varmeydelse iflg. EN 255 i kW									
1. Kompressor ved A2/VV50			6,5	8,7	7,8	9,2	10,1		
2. Kompressor ved A2/VV50	16,2	19,7			13,7	16	16,4	16,2	19,7
Bredde i mm	750	750	660	1550	1550	1680	1680	1680	1680
Højde i mm	1710	1710	1320	1570	1570	1710	1710	1710	1710
Dybde i mm	1025	1025	770	850	850	1000	1000	1000	1000

1) Middeltemperatur 2) Højtemperatur



BRINE / VAND-VARMEPUMPER:

ENERGI LIGE UDEN FOR DØREN



Varmekilden til Dimplex Brine / vand - varmepumper er den store mængde oplagrede energi i jorden, som stammer fra nedbør og solskin. To forskellige anlæg kan bruges til at udnytte denne vedvarende energi: Jordvarmerør nær overfladen eller rør lagt i dybden. I begge tilfælde besørger transporten af en cirkulerende væske (Brine - en blanding af saltlage og sprit).



Jordvarme

- Begrænsede temperatursvingninger i de øverste jordlag; Varmepumpens anvendelsesområde: Brine-temperatur mellem -50° og $+25^{\circ}$ C.
- Egnet til opvarmning af såvel rum som forbrugsvand og swimming pool
- Anvendelig til passiv og aktiv køling pga. konstant temperatur i de dybtliggende rør. Egnet til opvarmning af såvel rum som forbrugs vand og swimming pool



Brine / Vand Varmepumpe med jordvarme samler

Jordvarme med højtliggende rør

Denne løsning med trykbestandige rør anbefales hvis De har plads nok i haven. Til beregning af det nødvendige rørareal anvendes flg. tommelfingerregel: $\text{Varmepumpens ydelse (kW)} \times 40 = \text{areal i m}^2$. Rørene lægges (frostfrit) ca. 1,2 meter under jordoverfladen, og afstanden mellem de enkelte rør er 0,6-0,8 meter.

Jordvarme med boring i dybden

Har man ikke plads nok, eller hvis der også skal være køleanlæg, lægges der ikke rør nær overfladen, men i dybden. Trykbestandige rør, hvori der cirkulerer Brine, føres ned i henved 100 meters dybde. Tommelfingerreglen er her: $\text{Varmeydelse (kW)} \times 15 = \text{rørlængde i meter}$.



Brine / Vand Varmepumpe med brøndanlæg



BRINE / VAND-VARMEPUMPER:

TIL INDIVIDUELLE KRAV

Dimplex tilbyder et nøje gradueret sortiment af Brine / vand-varmepumper. Varmepumpe, akkumuleringskøle og varmtvandsforsyning leveres som enkeltkomponenter, kombineres alt efter forholdene og opstilles som en kompakt enhed. Frem- og returløbsrør kan tilsluttes skjult på kabinettets bagside. De kolde Brine- rør føres den korteste vej ud i terrænet.



SIK 7-14TE	SI 5-17TE	SI 5-17TE	SI 21TE
Kompaktmodel med integrerede Sole-komponenter	Universalmodel Basic	Universalmodel Basic med undertank PSP 100E	Universalmodel

Kompaktmodel

Med denne model er installationen let, idet komponenterne til et "ublandet" kredsløb, som cirkulationspumpe og ekspansionsbeholder, er indbyggede. Også tilslutningsdelene, som Brine- cirkulationspumpe, ekspansionsbeholder og sikkerhedsgruppe, er integrerede. Dermed kan rørene føres direkte ud til Brine- fordeleren, og den udvendige isolering af de kolde Brine-komponenter kan undværes.

Da komponenterne fremstilles som moduler, er det muligt at honorere forskellige krav til varmtvandsforsyningen. Varmtvandsbeholder, varmtvands-varmepumpe og ventilationsanlæg passer i højden nøjagtigt til Brine- kompaktvarmepumpen med undertank, og det hele giver et harmonisk helhedsindtryk.

Universalmodel

Skal specielle kundeønsker opfyldes, kan man med denne model kombinere varmepumpen med andre varme anlæg, eller man kan forbinde den med flere kredsløb på forskellige temperaturniveauer. Driftsfunktionen "tostrengt regenerativ" giver den optimale forbindelse med andre varme anlæg. Med f.eks. brændeovn eller solfangeranlæg opvarmes en regenerativ tank, som ved en given temperatur spærrer for varmepumpen og udnytter energien til opvarmningen, det varme vand eller en swimmingpool.

Varmepumpe-styring

Den integrerede varmepumpe-styring WPM 2007 plus overvåger udover varmepumpen alle tilsluttede komponenter, så man får den mest effektive drift samtidig med den højeste mulige komfort. Betjeningsdelen kan tages af og vha. vægmonteringssettet anbringes i den ønskede højde.

Specifikationer	SIK 11ME	SIK 16ME	SIK 7TE	SIK 9TE	SIK 11TE	SIK 14TE						
Model	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact						
Netspænding iV	230	230	400	400	400	400						
Max. fremløbstemperatur i °C	58	58	58	58	58	58						
Varmeydelse iflg. EN 255 ved B0/W35 i kW	11,8	15,8	6,9	9,2	11,8	14,5						
Bredde i mm	652	652	652	652	652	652						
Højde i mm	1110	1110	1110	1110	1110	1110						
Dybde i mm	688	653	688	688	688	688						

Specifikationer	SI 5ME ¹⁾	SI 7ME	SI 9ME	SI 11E ¹⁾	SI 14ME	SI 5TE	SI 7TE	SI 9TE	SI 11TE	SI 14TE	SI 17TE	SI 21TE
Model	Universal	Universal	Universal	Universal	Universal	Universal	Universal	Universal	Universal	Universal	Universal	Universal
Netspænding iV	230	230	230	230	230	400	400	400	400	400	400	400
Max. fremløbstemperatur i °C	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
Varmeydelse iflg. EN 255 ved B0/W35 i kW	4,9	6,4	9,2	11,0	14,5	5,3	6,9	9,2	11,8	14,5	17,1	21,1
Bredde i mm	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Højde i mm	805	805	805	805	805	805	805	805	805	805	805	1445
Dybde i mm	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	575

1) Reversible varianter til opvarmning og køling



BRINE / VAND-VARMEPUMPER:

ENERGIBESPARELSE I STOR STIL



SI 24-37TE med varmtvandsbeholder
WWSP 442E ved siden af.

Montering af Brine / vand-varmepumper er ikke begrænset til små anlæg og parcelhuse. Især til opvarmning af boligblokke og erhvervsbyggeri med højt varmebehov er de effektive to-trins Brine / vand-varmepumper særligt attraktive.



SI 24-37TE / SIH 20TE



SI 50-130TE / SIH 40TE

Fleksibel varme med to fordampere

Brine / vand-varmepumpen med varmepumpe-styring, der indstiller sig efter udetemperaturen, og med energisparerer udmærker sig ved den allerhøjeste effektivitet. To fordampere sørger for en fleksibel tilpasning af ydelsen. Varmepumperne opfylder allerede nu de skærpede krav (iflg. EN 14511) til større kapacitet på opvarmningsområdet. Endnu en fordel er den ekstremt lave støjafgivelse, som skyldes frit bevægelige bundplader i fordampere.

Ideel til boligkomplekser

I større boligkomplekser forekommer tilfælde af spidsbelastning, hvilket afhjælpes med den store effekt som to fordampere yder. Når behovet er mindre, kobles den ene fordamper fra. Varmtvandsbeholderen på 400 liter giver sammen med varmepumpen et fint helhedsindtryk.

Ideel ved højt varmeforbrug

Dimplex Brine / vand- og vand/vand-varmepumper med to fordampere er den ideelle økonomiske løsning ved tilslutning til store varmeanlæg - året rundt og énstregnet. Med specielle højtemperatur-varmepumper opnås en varmvands-temperatur på op til 60° C.

Let at transportere og montere

En praktisk bundramme gør transporten let og letter adgangen til koblings- og servicearbejde på forsiden og vandtilslutning på bagsiden.

Effektiv udnyttelse af spildvarme

Lad ikke overskudsvarme fra produktion gå til spilde: Modellerne fra SI 50 til SI 130 er i stand til at hæve temperaturen i spildvarme fra 25° C til omkring 60° C, hvorved traditionelle varmeanlæg kan understøttes effektivt eller helt erstattes.

Specifikationer	SI 24TE	SI 37TE	SI 50TE	SI 75TE	SI 100TE	SI 130TE	SIH 20TE	SIH 40TE	WI 40CS	WI 90CS
Jordvarme	+	+	+	+	+	+	+	+		
Varme fra grundvandet	+ 1)	+ 1)	+ 1)	+ 1)	+ 1)	+ 1)	+ 1)	+ 1)	+ 2)	+ 2)
Max. fremløbstemperatur i °C	60	60	60	60	60	60	70	70	55	55
Varmeydelse iflg. EN 255 i kW										
1. Fordamper ved B0/W35 i kW	12,5	17,0	23,0	37,6	48,4	63,3	11,8	18,6		
2. Fordamper ved B0/W35 i kW	24,0	37,2	46,7	75,2	96,3	125,8	21,8	36,6		
1. Fordamper ved W10/W35 i kW									23,4	49,8
2. Fordamper ved W10/W35 i kW									44,4	91,2
Bredde i mm	1000	1000	1350	1350	1350	1350	1000	1350	1480	1480
Højde i mm	1660	1660	1890	1890	1890	1890	1890	1890	830	830
Dybde i mm	750	750	775	775	775	775	775	775	890	890

1) Mellem-varmeveksler kræves 2) Vandanalyse kræves



VAND / VAND-VARMEPUMPER

ENERGI FRA GRUNDVANDET



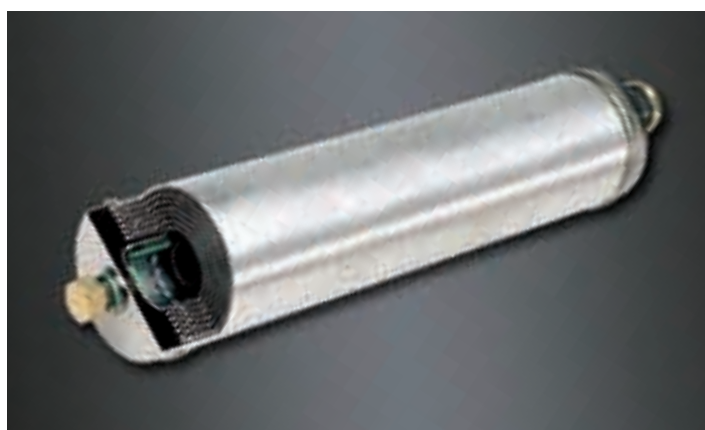
Vand / vand-varmepumpen er et yderst fordelagtigt valg pga. forskellen mellem elektrisk energi og den gratis energi fra grundvandet, takket være dettes konstante temperatur året igennem. Velkvalificerede borefirmaer står parat til at stille denne varmekilde til Deres rådighed.



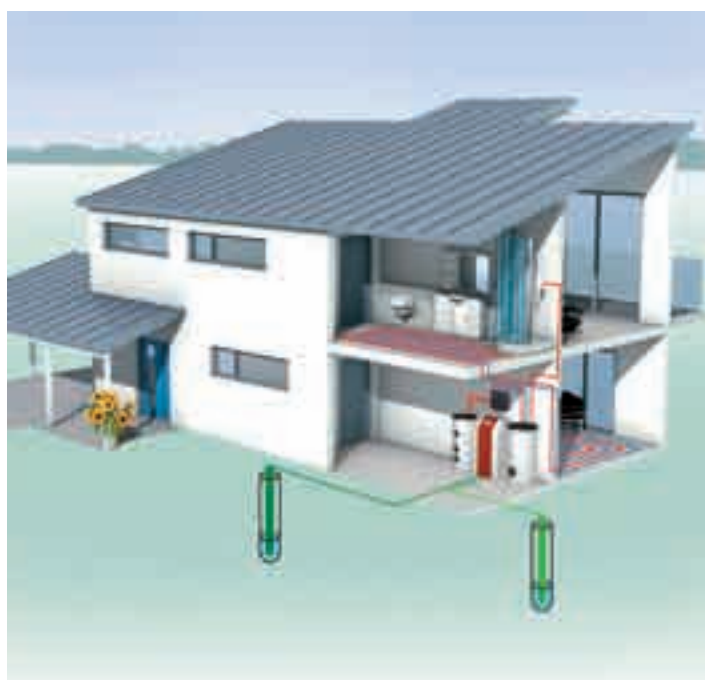
WI 9-27TE / WI 9-14ME

Vand / vand-varmepumperne egner sig, takket være den moderne spiral-varmeveksler af rustfrit stål, til så godt som enhver grundvandskvalitet.

Hvis vandets temperatur året rundt ligger under 13° C, behøves ingen vandanalyse mht. korrosion. Kun skal grænseværdierne for jern og mangan testes for at udelukke problemer med okker. Boringen bør udføres af et firma som er godkendt iflg. DVGW W120.



Spiral-varmeveksleren af rustfrit stål forebygger rust- og isdannelse.

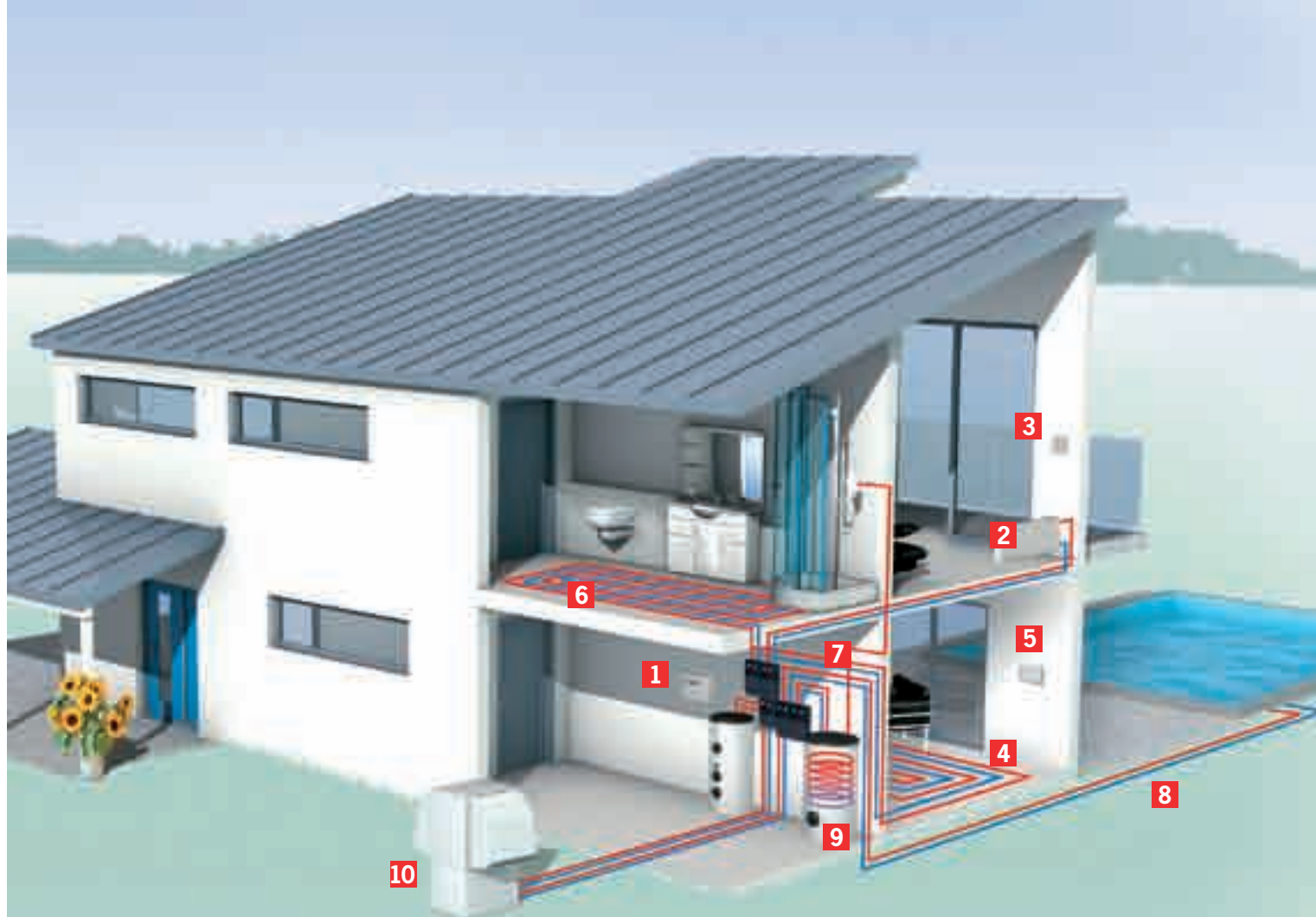


Vand / vand-varmepumpe med brøndanlæg.

Grundvand som varmekilde

- Tilrådighed hele året med en temperatur på 7°-12° C
- Projektet består af indhentning af godkendelse, vandanalyse, boring af to brønde, pumpeforsøg, placering af brøndpumpe samt jord- og anlægsarbejde
- Anlæg til opvarmning, varmtvands- og swimmingpool-forsyning i forbindelse med særligt tilbehør, også til passiv køling

Specifikationer	WI 9ME	WI 14ME	WI 9TE	WI 14TE	WI 18TE	WI 22TE	WI 27TE
Netspænding i V	230	230	400	400	400	400	400
Max. fremløbstemperatur i °C	58	58	58	58	58	58	58
Varmeydelse iflg. EN 255 ved W10/W35 i kW	8,3	13,6	8,3	13,6	17,1	21,5	26,4
Bredde i mm	650	650	650	650	650	650	650
Højde i mm	1445	1445	1445	1445	1445	1445	1445
Dybde i mm	575	575	575	575	575	575	575



1 Varmepumpe-styring (varme og køle)

2 Dynamisk afkøling vha. ventilatorkonvektor med kondensator-tilslutning - egnet til beboelse med højt varmeforbrug eller erhvervslokaler.

3 Rumtermostater skifter via et eksternt signal fra opvarmning til afkøling.

4 Flade-afkøling til dækning af basalt varmeforbrug ved udnyttelse af eksisterende varmeplader (afkøling fra gulv, loft eller væg).

5 Rumklima-panel til styring af fremløbstemperatur ved flade-afkøling via referencerum.

6 Gulvvarme (behageligt om vinteren).

7 Dugpunkts-føler, tilsluttet kølestyringen, sådan at afkølingen kan afbrydes ved Dugdannelse på følsomme steder i kuldefordelingssystemet.

8 Overskudsvarme fra kølesystemet kan bruges til opvarmning af en swimming pool.

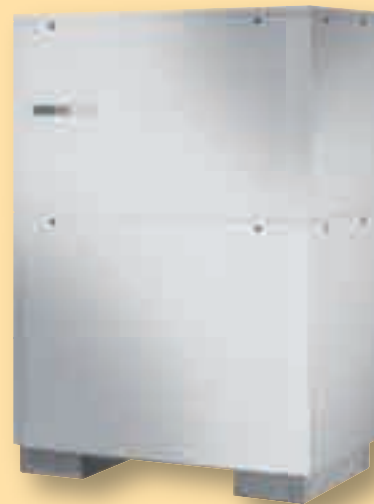
9 Effektiv varmtvandsforsyning ved udnyttelse af kølesystemets overskudsvarme.

10 Reversibel luft/vand-varmepumpe til udendørs opstilling.

REVERSIBLE VARMEPUMPER

BANEBRYDENDE OPVARMNING OG AFKØLING

For at opnå et behageligt indeklima i velisoleret nybyggeri bliver rumafkøling stadig vigtigere - samtidig med et effektivt varmepumpeanlæg. Udnyttelse af solvarmen, varmeforbruget inden døre og eventuelle klimaændringer kan medføre et stigende behov for afkøling. Dimplex har et tidssvarende koncept, også hvad angår benyttelsen af vandvarmeanlæg til afkøling.



Reversible luft/vand-varmepumper med spildvarmeudnyttelse under afkøling

Indendørs opstilling

Reversibel Brine /vand-varmepumpe

Indendørs opstilling

Reversible varmepumper til aktiv køling

Om vinteren virker varmepumpen som et effektivt varmeapparat og forbruger af varmekildens energi. Når processen vendes om, bliver varmepumpen til et køleaggregat. Ved hjælp af kompressoren flyttes varme **aktivt** til varmekilden. Parallelt med kølefunktionen kan overskudsvarmen udnyttes til henholdsvis varmtvandsforsyningen og andet varmekonsum. Al regulering af det kombinerede varme/kølesystem klares af varmepumpe-styringen.

Passiv køling med dybtliggende jordvarmerør eller grundvand

Dybere jordlag har hele året en konstant temperatur på ca. 10° C, hvilket kan udnyttes direkte til afkøling via en varmeveksler. Varmepumpens kompressor behøves ikke her - den forbliver **passiv** - og er under afkølingen til rådighed for varmtvandsfor-

syningen. Styringen overtages ved alle Brine – og vand/vand-varmepumper af passiv køling-regulatoren, som kan eftermonteres, og som forbindes med varmepumpe-styringen.

Flade-afkøling

Om sommeren bliver varmeaggregaterne i gulv, væg eller loft aktiveret til afkøling. Ved normalt varmekonsum giver denne afkøling af store flader en behagelig temperatursenkning uden træk.

Aktiv afkøling med ventilator-konvektorer

Integrerede ventilatorer fører boligens luft gennem en varmeveksler, hvorved den bliver henholdsvis opvarmet og afkølet. Denne flertrins cirkulationsfunktion har korte reaktionstider og høj luftudskiftningseffekt.

Luft som varmekilde								
Specifikationer	LI 8MSR	LI 11MER	LI 11TER+	LI 11TER+	LA 11MSR	LA 11ASR	LA 16ASR	
Udnyttelse af overskudsvarme			X	X		X	X	
Netspænding i V	230	230	400	400	230	400	400	
Varmeydelse iflg. EN 255 ved A2/W35 i kW	7.5	8.9	8.8	12.8	8.9	8.8	12.8	
Køleydelse iflg. EN 255 ved A35/W8 i kW	7.0	7.0	7.8	11.1	7.0	7.8	11.1	
Bredde i mm	750	750	750	750	1360	1360	1550	
Højde i mm	1900	1360	1360	1570	1360	1360	1570	
Dybde i mm	650	875	850	875	850	850	850	
Jord / grundvand som varmekilde								
Specifikationer	SI 5MER	SI 7MER	SI 9MER	SI 11MER	SI 75ZSR	PKS 14	PKS 25	WPM PK ¹⁾
Netspænding i V	230	230	230	230	400	230	230	230
Varmeydelse iflg. EN 255 ved B0/W35 i kW	4.9	6.4	9.3	11.6	35.1 / 65.1			
Køleydelse iflg. EN 255 ved B20/W8 i kW	5.4	7.0	9.9	11.4	44.9 / 82.1			
Køleydelse passiv ved B10/W18 i kW						Approx. 14	Approx. 16	Variable
Bredde i mm	650	650	650	650	1350	650	650	370
Højde i mm	805	805	805	805	1890	400	400	330
Dybde i mm	462	462	462	462	750	320	320	320

1) Køleregulator til varmevekslere af enhver størrelse



VARMEPUMPE-TILBEHØR

PERFEKT TILPASNING



Varmepumper virker mest effektivt når hele anlægget - bestående af varmekilde, varmepumpe og det tilsluttede varmesystem er optimalt afstemt efter hinanden. Og for at opnå den størst mulige effekt (og dermed lave drifts-udgifter), skal man kunne styre opvarmningen og forsyningen til varmtvandsforbrug og evt. swimmingpool hver for sig.

WPM 2007 med flytbart betjeningspanel



WPM 2006 med integreret display



Enkel betjening med logiske anvisninger og menu, tilpasset anlægget - overflødige indstillinger forsvinder automatisk fra displayet.

Tilslutning af varmekilden

Ved udnyttelse af luften udefra behøves kun særlige lufttilførselskomponenter når der er tale om indendørs opstilling. Ved jordvarme-udnyttelse anvendes Brine –pakker og Brine –fordelere, specialfremstillet til en enkelte varmepumpe.



Kombitank

PWD 750 kombinerer akkumuleringsstanken med en central drikkevands-opvarmning. En flangekobling tillader montering af en Brine –varmeveksler. Hvis et supplerende varmeanlæg kobles på, fordeler indbyggede stigerør den indvundne energi alt efter temperatur på opvarmningshjælpen og varmtvandsforsyningen.

To varmeanlæg og tre forbrugsområder:

Varmepumpe-styringen har tjek på det hele

Varmepumpe-styringen overvåger varmepumpens drift og stiller alle funktioner til rådighed, som f.eks. fjerndiagnoser og tidsstyring af opvarmning og varmtvandsforsyning, og energien udnyttes optimalt på alle områder. Når man kombinerer en varmepumpe med en eksisterende varmekedel, overtager varmepumpe-styringen til- og frakobling efter behov og forhindrer derved en

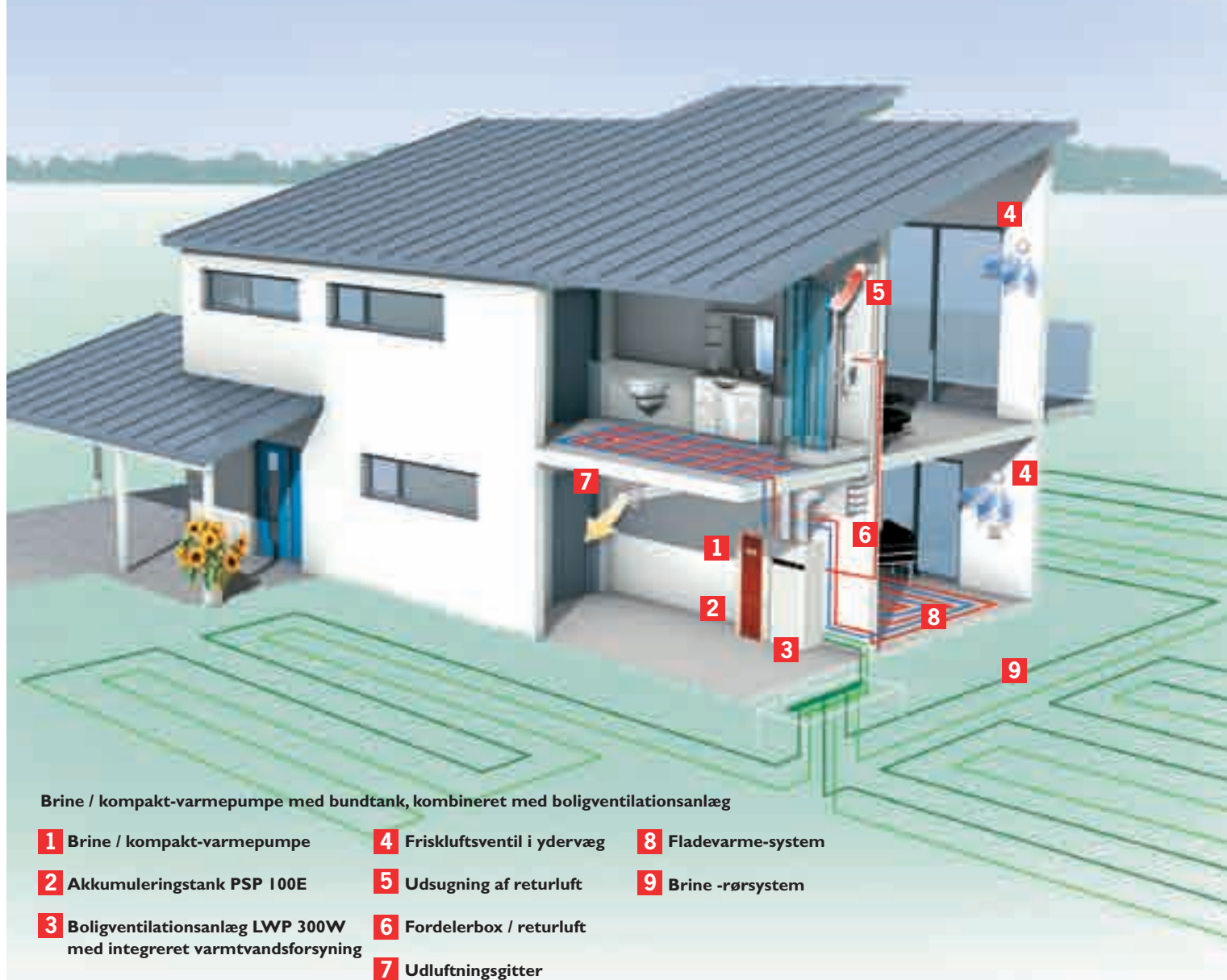
overophedning af systemet. I en sådant tostrengt system kan man også tømme en olietank, før der stilles om til énstrengt drift som ikke har brug for olie- eller gasvarme som støtte.

Vedvarende energi integreret i varmesystemet

Også i kombination med vedvarende energikilder har varmepumpe-styringen en specielt udviklet driftsfunktion. Fra solfangeranlæg eller brændeovn fyldes energi på en regenerativ tank, som - når temperaturen passer - bruges til forsyning af rumvarme, varmt vand eller swimmingpool, og som samtidig kobler varmepumpen fra.

Fordelersystem

Moduler som er specielt tilpassede de forskellige varmepumpekrav, forenkler tilslutningen til varmeanlægget og giver mulighed for udvidelser mht. varmtvandsforsyning eller supplerende varmeanlæg. Med en akkumuleringsstank sikrer man at kompressoren ikke kører mere end nødvendigt, og at der ved luft/vand-varmepumper er energi til rådighed til afrimning. Dimplex leverer varmtvandsbeholdere i forskellige størrelser, som alle er effektive selv på et lavt temperaturniveau.



VARMTVANDS-VARMEPUMPER

OG BOLIGVENTILATIONSANLÆG

ENERGIBESPARELSE VED UDNYTTELSE AF RETURVARME



Dimplex varmtvands-varmepumper i forbindelse med luftkanaler bruger solvarme eller returvarme fra boligen til central varmtvandsforsyning op til 60°C. Dette fås enten som ét anlæg til helårsbrug eller, ved større varmtvandsbehov, i kombination med et centralvarmeanlæg. I nybyggeri kan returluften fra bad, toilet og køkken udnyttes til varmtvandsforsyning uden de store installationsudgifter.



AWP 30HLW / LWP 300W

BWP 30H / BWP 30HLW

Montering af luftkanaler til forskellige indsatsområder

Et frostfrit kælderrum med temperatur hele året over 10° C er den ideelle placering for en varmtvands-varmepumpe. Med Dimplex-pumpens effektive radialventilator og luftstudser kan der tilsluttes luftkanaler på max. 10 meters samlet længde. Dette giver flere muligheder for valg af opstillingssted samt mange anvendelsesmuligheder og yderligere gratis funktioner.

Opvarmning, ventilation og varmtvandsforsyning

En Dimplex varmepumpe klarer boligopvarmningen. Ventilationsanlægget LWP 300W suger den urene returluft fra køkken, bad og toilet, hvorefter den indbyggede luft/vand-varmepumpe udnytter spildvarmen til varmtvandsforsyningen. Frisk luft udefra suges permanent gennem vægventiler og skaffer i op til 200 m² beboelsesareal en behagelig ventilation med aktiv varmegenvinding.

Opstillingsvariationer / varmtvands-varmepumper



Udnyttelse af spildvarme: Med varmtvands-varmepumpens varmeveksler (kun AWP 30 HLW og BWP 30 HLW) kan man direkte tilslutte et varmeanlæg, f.eks. solfangeranlæg eller et fyr.



Affugtning med cirkulationsluft: Affugtet luft i vaskerum og lign. formindsker tørretiden af vasketøj og hindrer fugtskader.



Afkøling med cirkulationsluft: Luften fra f.eks. en mad- eller vinkelder suges til varmtvands-varmepumpen, hvor den afkøles og affugtes og derefter atter blæses tilbage. Dvs. at hobby-, fyr- eller husholdningsrum egner sig godt til opstillingen. Luftkanaler der suger varm luft, skal isoleres grundigt, så kondensvand undgås.



Variabel omkobling af indsugningsluften: Et kanalsystem med indbyggede "bypass"-spjæld muliggør udnyttelse af varmen skiftevis udefra og i rummet (til varmtvandsforsyningen).

Specifikationer	BWP 30H	BWP 30HLW	AWP 30 HLW	LWP 300W
Type	Varmtvands-varmepumpe			Ventilationsanlæg
Kabinet	Foliebeklædning	Foliebeklædning	Stålplade	Stålplade
Hjælpe-varmeveksler		+	+	+
Luftindsugning	Kun ved krav om varmt vand			Permanent v. indstillelig kraft
Laveste anvendelsesgrænse /luft i °C	8 (+/- 1,5)	8 (+/- 1,5)	8 (+/- 1,5)	15

DIMPLEX ER DEN INTELLIGENTE LØSNING

Kvalitet i faglighed

Dimplex har et tæt samarbejde med elektronik- og VVS-brancherne. Varmebehovet beregnes sammen med vores planlægningsafdelinger, så vi kan foretage de rigtige valg af produkter og dimensionering. Dimplex-teknikeren sørger for kompetent rådgivning og en omfattende service i forbindelse med installationen.

Vi er der, når De har brug for os

Har De bestemt Dem for mærkeprodukter fra Dimplex, står vi til rådighed med råd og dåd, også efter købet. Opstår der problemer, er vore velkvalificerede servicepartnere straks parat til at hjælpe.

 **Dimplex**

INNOVATIVES HEIZEN UND KÜHLEN
www.dimplex.de

 **Titan** ^{A/S}
Heating

Randersvej/Drejøvej 14 • 9500 Hobro
Tlf. 98 52 10 00 • Fax 98 52 35 00
www.titanheating.dk • info@titanheating.dk