

Framtidens bergvärmepump idag



DAIKIN ALTHERMA
VÄRMEPUMP
FÖR BERGVÄRME

Daikin Altherma
värmepump för bergvärme

4 fördelar

Geotermisk energi är en fri energikälla som kan användas för uppvärmning och varmvatten. Den ger enorma **kostnadsbesparingar** även i de kallaste klimaten. Den **kompakta designen** på inomhusenheten kräver mycket lite plats och medför även att systemet är mycket **enkelt och snabbt att installera**. Och så snart som systemet är driftsatt sköts den med den **användarvänliga kontrollen** så att användaren får full kontroll.



Högsta verkningsgrad över hela året

tack vare vår värmepump som själv
anpassar effekten

sid. 7



Snabb och enkel installation

tack vare integrerade
expansionskärl

sid. 9



Kompakt inomhusenhet med tilltalande design

sid. 10



Nytt användargränssnitt

sid. 11

Bergvärme





pump

Vad är en bergvärmepump?

Även i de kallaste klimaterna finns det lagrad värme i marken som håller en relativt konstant temperatur på 10°C 15 meter under marknivån. Denna lagrade energin representerar en värmekälla som en bergvärmepump kan utvinna och omvandla till att värma hemmet.

Värmepumpen använder antingen ett borrhål i berget eller en kollektorslang som läggs strax under markytan med en köldbärare som pumpas runt i kretsen och som används som värmeöverföringsmedia. Köldbäraren cirkulerar runt i systemet och tar upp den lagrade gratisenergin där den matas in i en kompressor som sedan värmer upp huset samt producerar fram tappvarmvatten.

Varför välja en varvtalsstyrd värmepump för bergvärme?

Vid dimensionering av bergvärmepump med fast effekt så måste installatören välja "optimal" maskin för fastigheten. Värmepumpen får inte vara "för stark" då den kommer att jobba i ett av/på läge vid mild väderlek - detta sliter på kompressorn och förkortar livslängden.

Väljer installatören en maskin som är "för svag" så innebär det instället att maskinen kommer att kräva en hel del eltillskott - det medför onödigt höga elräkningar.

Om huset står inför en förändring inom närmaste tiden - byte av gamla fönster eller tillägsisolering av fasaden så kommer behovet av värme att minska, skulle en utbyggnad stå för dörren eller en källare som skall byggas om till boyta så kommer behovet av värme att öka. Värmepumpen som valdes till huset kommer helt plötsligt att vara för kraftig eller för svag, funktionen kommer inte att vara optimal och räkningarna blir onödigt höga.

Det optimala vore att värmepumpen har en låg effekt när huset inte kräver mycket energi samt ha en hög effekt när huset kräver mer.

Lösningen på detta är att maskinen har en varvtalsstyrd kompressor som anpassar sig till husets effektbehov - en Inverterstyrd kompressor.

Gör skillnad

Daikin Altherma bergvärmepump är utrustad med senaste generationens varvtalsstyrda kompressor. Det innebär att maskinen automatiskt anpassar effektproduktionen till det huset behöver, varken mer eller mindre, det tjänar du på !

Produkt- eigenschaften





1. FRAMTIDSSÄKRAD BERGVÄRMEPUMP - REDAN IDAG.

Daikins värmepump med varvtalsstyrd kompressor har visat sig erhålla en ökning av den årsmedelverkningsgraden (SCOP) på upp till 20% i jämförelse med traditionella jordvärmepumpar av på/av-typ.

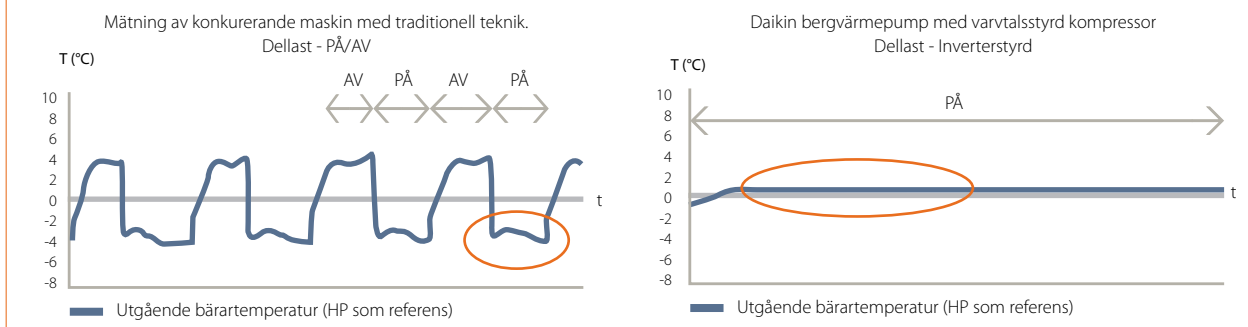
- Tack vare att kompressorn producerar exakt den energi som huset behöver så kyls borrhålet ner mindre än med traditionell teknik.
- Elpatrontillskottet minimeras till ett minimum, samtidigt som antalet kallstarter reduceras och maskinens livslängd ökar.
- När kompressorn jobbar med lägre varvtal så ökar besparingen och ljudnivån minskar - detta sker under mer än 80 % av värmepumpens gångtid.
- Detta resulterar i **lägre driftskostnader** och en snabbare **avskrivningstid**.

Högre temperatur på köldbäraren vid dellast, även under kontinuerlig drift !

Typisk anläggning:

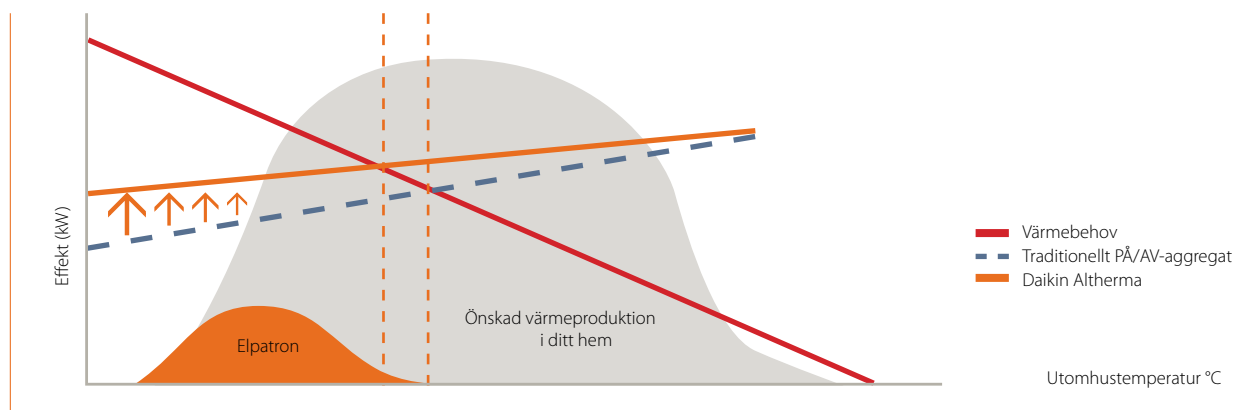
- Plats: Sverige
- Konstruktionstemperatur: -17°C
- Värmebelastning: 13 kW
- Temperatur värme av: 16°C

Fallstudie



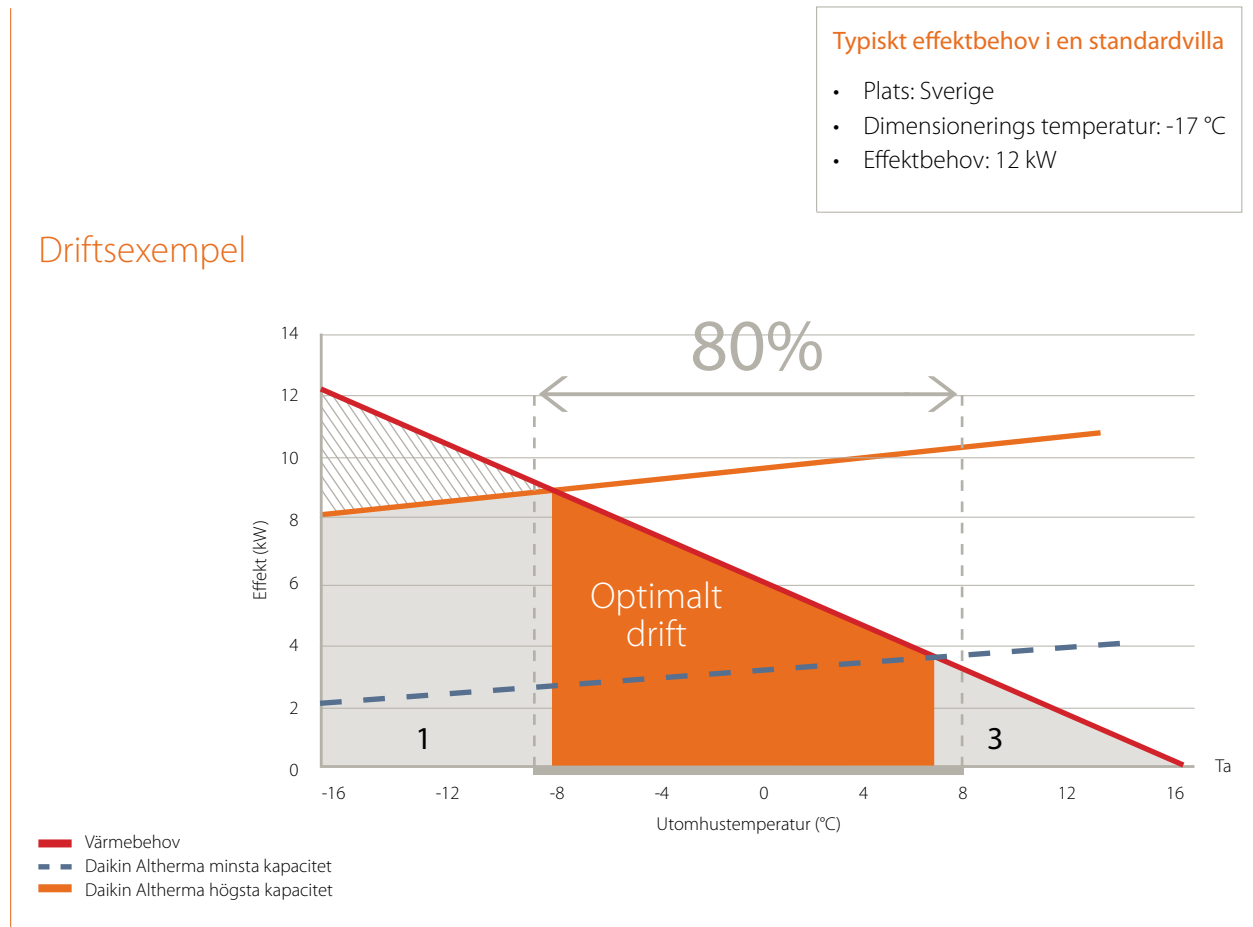
När inte full kapacitet krävs av systemet kommer kompressorn att arbeta i dellast. Vid dellast kommer en traditionell jordvärmepump med att sätta på/stänga av kompressorn vilket får temperaturen i köldbäraren att sjunka. Daikins varvtalsstyrda värmepump anpassar varvtalet för att optimera driften. Detta ökar köldbärarens temperatur, vilket leder till högre besparing.

Färre tillslag av elpatronen tack vare effekthöjningen vid kall väderlek.



I jämförelse med en traditionell bergvärmepump är behovet av en elpatron mycket lägre för Daikins Altherma tack vare ökad effekt vid kall väderlek, vilket också leder till lägre driftskostnader.

Stor andel dellast i praktisk drift



- 1 Fulllastdrift med ertillskott (vid behov): husets värmebehov är högre än maskinens effekt.
- 2 Dellastdrift: värmebehovet är mindre än maskinens maximala effekt, systemet jobbar i sitt absolut effektivaste arbetsområde.
- 3 På/av-drift: Värmebehovet är mindre än systemets minsta värmeproduktion, systemet jobbar i på/av drift.

I ett nordiskt klimat produceras cirka 80% husets värmebehov i det varvtalsstyrda arbetsområdet som är maskinens effektivaste arbetsfält vilket indikeras av den orange zonen.

För att leverera en hög SCOP (årsvärmefaktor) är det viktigt att ha en hög effekt vid kall väderlek samtidigt som värmepumpen har en låg effekt vid mildare väder. Tack vare sitt breda effektområde så täcker Daikin Altherma, nästan helt det viktiga temperaturområdet i dellast, vilket ger en mycket hög besparing. Detta är naturligtvis en väsentlig fördel i jämförelse med traditionella på/av-kompressorer.



→ 2. SNABB OCH ENKEL INSTALLATION

För att underlätta installationen är värmepumpen utrustad med integrerade expansionskärl och säkerhetsventiler, det ger en snabb installation med minimalt uppvärmningsstopp samt en mycket ren installation.

Vikten på maskinen är mycket låg för enkelt handhavande under installationen. Konkurrerande produkter väger upp till 130 kg mer.

→ 3. KOMPAKT INOMHUSENHET

- Full integration av värmepumpsmodul och varmvattentank gör att enheten tar upp liten golvyta
- Design av hög kvalitet får enheten att smälta in med övriga hushållsprodukter

Monteringsytan på värmepumpen är 728 mm x 600 mm - ungefär lika stor som en normal hushållsenhet - och med sin höjd på 1800 mm passar den fint i ett pannrum. En ytterligare fördel för både installatören och användaren är att endast 10 mm avstånd åt sidorna krävs och alla röranslutningar sker på toppen av värmepumpens enhet.





→ 4. NYTT ANVÄNDARGRÄNSSNITT

- Snabb driftsättning: installatören kan programmera alla inställningar för en installation på en bärbar dator och sedan helt enkelt ladda upp dem till styrenheten vid driftsättningen. Detta minskar inte bara tiden på plats, utan gör att installatören kan använda samma inställning på liknande installationer.
- Användarvänlig funktionalitet med rumstermostat: användaren kan ändra rumstemperaturen från kontrollen vilket resulterar i en mer stabil rumstemperatur och högre komfort.
- Funktionalitet med energihantering: styrenheten visar både förbrukad och producerad värme för enheten så att användaren kan hantera sin energiförbrukning mer exakt.
- Enkel att utföra service på: styrenheten registrerar tid, datum och typen av de senaste 20 felhändelserna vilket möjliggör snabbare diagnostik och underhåll.





Idag leder Daikin vägen mot effektivare, kostnadseffektiva och miljövänliga komfortlösningar genom att introducera produkter optimerade för alla årstider. Faktum är att Daikins produkter minskar energiförbrukningen och kostnaderna på ett smart sätt. De är konstruerade för att prestera under alla förhållanden och återspegla den verkliga prestandan som du kan förvänta dig över en hel uppvärmnings- och kylningssäsong. Så, med Daikin gör du rätt val för din plånbok... och för miljön.

Den här publikationen är bara skapad i informations syfte och utgör inget bindande erbjudande från Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. har sammanställt denna broschyr efter bästa förmåga. Ingen uttrycklig eller antydd garanti lämnas för fullständighet, riktighet, tillförlitlighet eller lämplighet för speciellt syfte av innehållet och produkterna och tjänsterna som presenteras här. Specifikationer kan komma att ändras utan föregående avisering därom. Daikin Europe N.V. fransäger sig uttryckligen allt ansvar för eventuell direkt eller indirekt skada, i den vidaste bemärkelse, som uppstår från eller är relaterad till användningen och/eller tolkningen av denna broschyr. Allt innehåll är upphovsrättskyddat av Daikin Europe N.V.



ECPSV13-728_P

Daikins produkter distribueras av: