

# De geothermische kracht



---

DAIKIN ALTHERMA  
GEOthermie  
WARMTEPOMP

# Daikin Altherma Geothermie

# 4 voordelen

Geothermische energie is een gratis energiebron voor verwarming en de productie van sanitair warm water. Het levert een enorme **kostenbesparing** op. Het **compacte ontwerp** van de binnenunit heeft zeer weinig ruimte nodig en tegelijkertijd is het systeem **eenvoudig en snel te installeren**. En na de inbedrijfstelling heeft de gebruiker alle controle dankzij de eenvoudige, **gebruiksvriendelijke bediening**.



Hoogste  
seizoensrendement  
dankzij de inverter technologie

p. 7



Snelle en eenvoudige  
installatie,  
inclusief een sanitaire  
warmwatertank

p. 9



Compacte  
binnenunit  
met aantrekkelijk ontwerp

p. 10



Gebruikersinterface

p. 11

# Grond





# warmtepomp

## Wat is een grond warmtepomp?

Zelfs bij de koudste temperaturen bevat de grond op een diepte van 15 meter geothermische warmte met een relatief constante temperatuur van 10°C. Wanneer deze energie opgevangen wordt, is het een bron van warmte waarmee onze grondwarmtepomp een woning kan verwarmen.

Door middel van een grondsonde of een oppervlaktecollector juist onder het oppervlak wordt er 'pekel' rondgepompt in het circuit, een mengsel van water en antivries om warmte over te brengen. De pekel passeert dan in de warmtepomp zelf, waar de warmte naar een koelmiddel met een laag verdampspunt wordt overgezet, dat ten slotte wordt samengedrukt om het sanitair water te verwarmen.

## Waarom voor een grond warmtepomp kiezen?

Het meest voor de hand liggende antwoord is omdat zo'n pomp efficiënter is dan een lucht/water warmtepomp wanneer de omgevingstemperatuur onder de 3°C zakt.

In de streek rond Oslo, bijvoorbeeld, gebeurt meer dan 70% van de verwarming wanneer het buiten kouder is dan 3°C. Dan is de grondwarmtepomp de meest efficiënte oplossing, want deze heeft een stabiele energiebron waarop de omgevingstemperatuur geen invloed heeft.

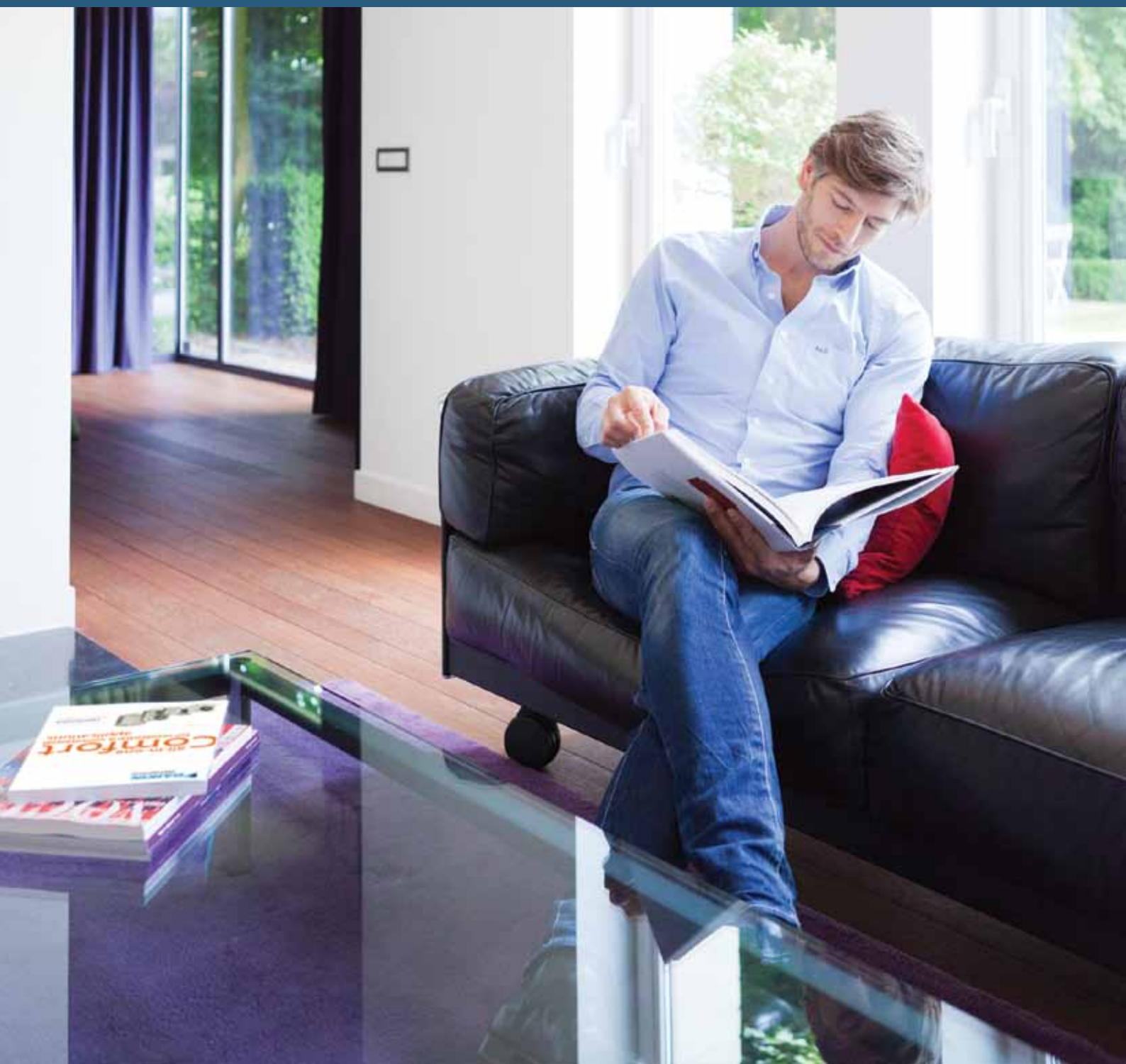
Bovendien heeft de grondwarmtepomp van Daikin Altherma een zeer stabiele verwarmingscapaciteit bij lage buitentemperaturen en is er geen buitenunit nodig. Dat biedt twee belangrijke voordelen: Ten eerste is de installatie eenvoudiger, want er komt geen buitenunit bij kijken dus er hoeven geen koelmiddelaansluitingen gelegd te worden. Ten tweede is er geen ontvriescyclus, wat voor meer comfort binnen zorgt.

## Het verschil maken

Doordat onze invertertechnologie voor zo een hoog rendement zorgt, heeft de grondwarmtepomp van Daikin Altherma een aanzienlijke voorsprong op de meeste andere producten op de markt, meestal gewone aan/uit-units.

# Voordelen

van een Daikin Altherma  
Geothermie



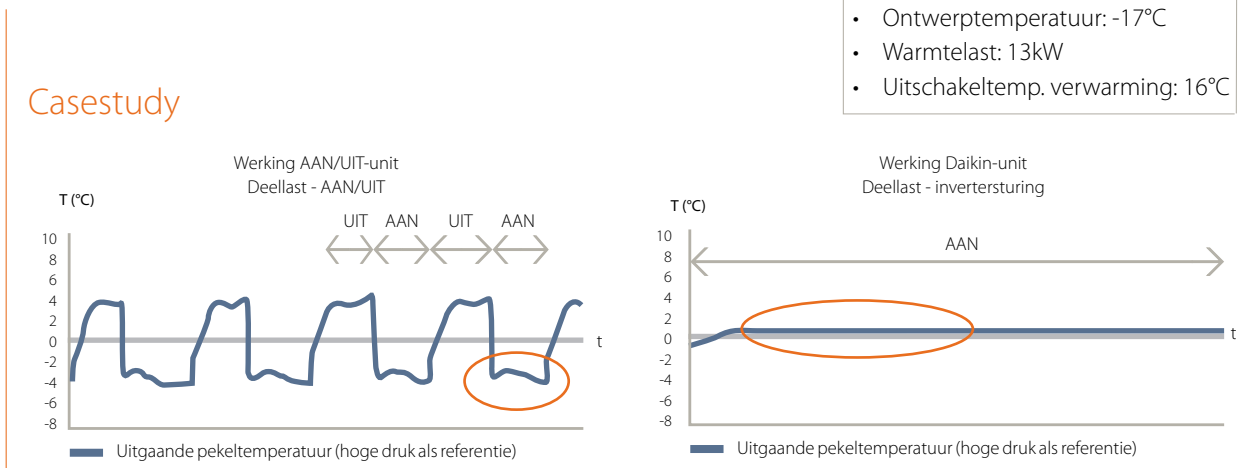


## 1. HOOGSTE SEIZOENSRENDEREMENT DANKZIJ ONZE INVERTER TECHNOLOGIE

Het is aangetoond dat de inverter technologie van Daikin tot 20% meer seizoensrendement biedt in vergelijking met traditionele aan/uit-grondwarmtepompen.

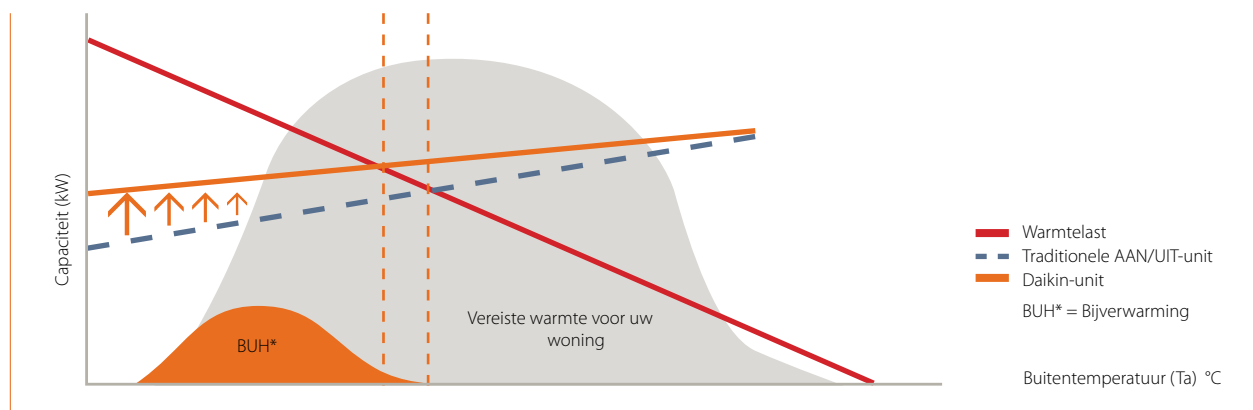
- De pekel, een mengsel van water en antivries dat de warmte van de grond naar de warmtepomp doorgeeft, wordt bij een hogere, stabiele temperatuur bewaard.
- De back-upwerking wordt tot een minimum herleid
- De compressor haalt een hoog bedrijfsrendement bij deellasten, dus wanneer de unit niet op volle capaciteit draait.
- Daardoor zijn er **minder bedrijfskosten** en een **snellere terugverdientijd**.

### Hogere pekeltemperaturen wanneer de compressor continu werk bij deellast



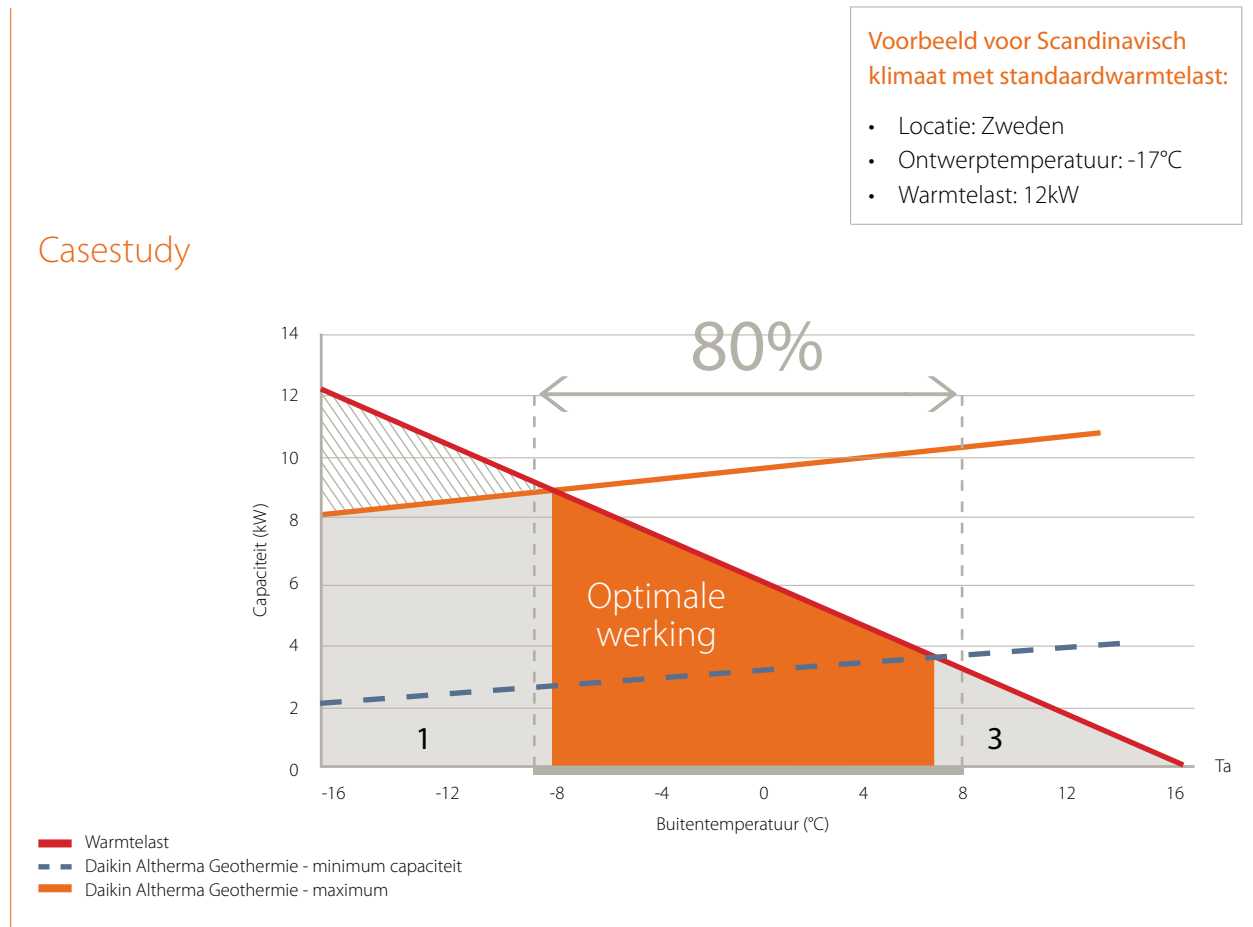
Wanneer het systeem geen volledige capaciteit nodig heeft, werkt de compressor met deellasten. Bij deellasten schakelt een traditionele aan/uit-grondwarmtepomp telkens AAN en UIT, waarbij de pekeltemperatuur tot -4°C daalt wanneer de unit in werking is. De invertertechnologie van Daikin zorgt voor een stabiele uitgaande pekeltemperatuur van ongeveer 0°C. Dankzij de verhoogde stabiliteit van de pekeltemperatuur is de verdampertemperatuur hoger en constanter. Dat zorgt voor een hoger bedrijfsrendement.

### Minder hulpverwarming nodig dankzij de boost door de frequentiegestuurde invertercompressor



In vergelijking met een traditionele aan/uit-unit maakt de Daikin Altherma Geothermie veel minder gebruik van de bijverwarming dankzij het boosteffect van onze invertercompressoren. Ook dat zorgt voor lagere bedrijfskosten.

## Grote deellastwerking bij relevante omgevingsomstandigheden



- 1 Werking bij vollast met extra elektrische hulp (indien vereist): de warmtelast is hoger dan de maximale verwarmingscapaciteit
- 2 Werking bij deellast: de warmtelast is lager dan de maximale verwarmingscapaciteit en hoger dan de minimale verwarmingscapaciteit. Dit is de optimale bedrijfszone. De frequentie van de compressor wordt verlaagd zodat de vereiste capaciteit exact en met een hoog bedrijfsrendement kan worden geleverd.
- 3 Aan/uit-werking: De warmtelast is lager dan de minimale verwarmingscapaciteit en daarom gaat de unit in aan/uit-modus om de vereiste capaciteit te leveren.

In een Scandinavisch klimaat moet ongeveer 80% van de vereiste warmte geleverd worden bij buitentemperaturen tussen -9°C en 8°C, aangeduid in het oranje.

Om een hoog prestatiecoëfficiënt (COP) te bereiken, is een hoog bedrijfsrendement bij deze omgevingstemperaturen essentieel, want het merendeel van de warmte wordt binnen deze temperaturen geleverd. Zoals u zult zien, omvat de Daikin Altherma Geothermie dankzij het ruime modulatiebereik bijna het volledige bereik van relevante buitentemperaturen bij deellasten, wat de optimale omstandigheden van de unit zijn. Het spreekt voor zich dat dit een enorm voordeel is ten opzichte van traditionele aan/uit-compressoren.





## 2. SNELLE EN EENVOUDIGE INSTALLATIE, INCLUSIEF EEN SANITAIRE WARMWATERTANK

Om alles zo eenvoudig mogelijk te houden, wordt de sanitaire warmwatertank in de fabriek uitgerust, zodat er minder tijd nodig is voor de installatie. De leidingsaansluitingen zitten aan de bovenkant van de unit en zijn zeer gemakkelijk aan te sluiten.

We hebben ook ons best gedaan om de unit zo licht mogelijk te maken, om de verzending en de installatie gemakkelijker te maken.

### → 3. COMPACTE BINNENUNIT MET AANTREKKELIJK ONTWERP

- Omdat de warmtepompmodule en de sanitaire warmwatertank geïntegreerd zijn, neemt de unit zeer weinig plaats in
- Dankzij het gestroomlijnde ontwerp past de unit perfect bij andere huishoudelijke toestellen

De geïntegreerde unit neemt 728mm x 600mm in beslag - ongeveer even veel als een normaal huishoudapparaat - en is 1800mm hoog, dus deze past perfect in elke kamer met standaardafmetingen. Nog een voordeel voor zowel installateur als gebruiker is dat er slechts 10mm moet worden vrijgehouden aan de zijkanten en dat alle leidingaansluitingen aan de bovenkant van de warmtepompunit zitten.





## → 4. GEBRUIKERSINTERFACE

- Snelle inbedrijfstelling: de installateur kan alle instellingen vooraf op een laptop programmeren en ze dan gewoon naar de bediening uploaden wanneer de unit in bedrijf wordt gesteld. Zo wordt er niet alleen ter plaatse tijd bespaard, maar de installateur kan ook dezelfde instellingen gebruiken bij soortgelijke installaties.
- Gebruiksvriendelijke kamerthermostaat: de gebruiker kan de watertemperatuur verhogen en verlagen in functie van de huidige kamertemperatuur, voor een stabielere kamertemperatuur en meer comfort.
- Energiebeheer: de bediening toont zowel de uitgaande als de ingaande energie van de unit, zodat de gebruiker het energieverbruik preciezer kan regelen.
- Eenvoudig te onderhouden: de bediening registreert het tijdstip, de datum en de aard van de recentste 20 fouten, voor een snellere diagnose en sneller onderhoud.





Vandaag wijst Daikin de weg met efficiëntere, zuinigere en milieuvriendelijkere comfortproducten die voor alle seizoenen geoptimaliseerd zijn. De producten van Daikin verminderen zelfs het energieverbruik en de bijbehorende kosten op een slimme manier. Ze zijn speciaal ontworpen voor alle omstandigheden en bieden het hele verwarmings- en koelseizoen precies de prestaties die u verwacht. Daikin is dus de juiste keuze voor uw portemonnee ... en voor het milieu.



**ECPNL13-728\_P**

Daikin Europe NV neemt deel aan het Eurovent-certificatieprogramma voor airconditioners (AC), vloeistofkoel-systemen (LCP) en ventilatorconvectoren (FCU). Controleer de lopende validiteit van het certificaat online: [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com) of via: [www.certiflash.com](http://www.certiflash.com)



Daikin Belgium Gent  
Tel. 09/244 66 44 - Fax 09/220 65 10

Daikin Belgium Herentals  
Tel. 014/28 23 30 - Fax 014/28 23 39

Daikin A/C Belgium Wavre  
Tel. 010/23 72 23 - Fax 010/24 49 10

[www.daikin.be](http://www.daikin.be)    [info@daikin.be](mailto:info@daikin.be)

Daikin-producten worden verdeeld door:

Deze brochure dient uitsluitend ter informatie en verbindt Daikin Europe NV, tot geen enkele prestatie. Daikin Europe NV, heeft de inhoud van deze brochure met grote zorg samengesteld. Er wordt echter geen enkele garantie geboden voor de volledigheid, nauwkeurigheid, betrouwbaarheid of geschiktheid voor een bepaald gebruiksdoel van de inhoud van deze publicatie en de producten en diensten die erin worden beschreven. De specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Daikin Europe NV, wijst uitdrukkelijk iedere aansprakelijkheid af voor directe of indirecte schade in de ruimste betekenis, die zou voortvloeien uit of samenhangen met het gebruik en/of de interpretatie van deze brochure. De inhoud is onderworpen aan het auteursrecht van Daikin Europe NV.