

# De natuurlijke combinatie



---

DAIKIN ALTHERMA  
HYBRIDE WARMTEPOMP

# Een nieuwe opportunity in residentiële verwarming!

Steeds meer huiseigenaars willen hun verwarmingssysteem, met name hun gasketel, vervangen met een efficiënter, zuiniger systeem dat minder CO<sub>2</sub> uitstoot, minder energie verbruikt en de energiefactuur binnen de perken houdt.

De oplossing daarvoor is de Daikin Altherma Hybride.

Voor het verwarmen van woningen combineert de Daikin Altherma Hybride een **lucht/water warmtepomp met een gascondensatieketel** om zo de optimale economische werkingsvoorwaarden te vinden op basis van de energiekosten (elektriciteit, gas), het rendement van de warmtepomp en de warmtevraag. Zo kan het een stijging van 35% in het verwarmingsrendement plus aanzienlijke besparingen opleveren.

Voor sanitair warm water optimaliseert de Daikin Altherma Hybride de werking van de meest efficiënte gascondensatieboiler.

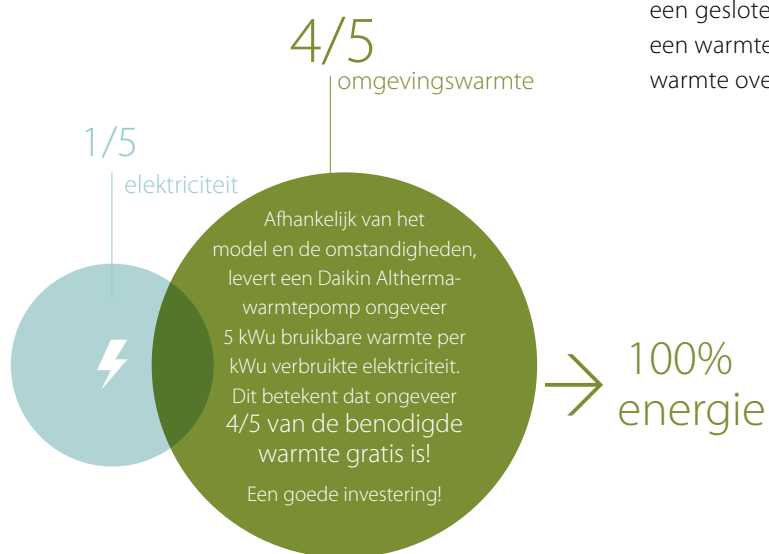


## Uw voordelen

- ✓ Lage werkingskosten voor verwarming en productie van sanitair warm water
- ✓ Lage investeringskosten
- ✓ Voldoende warmte, ook in gerenoveerde woningen
- ✓ Eenvoudig en snel te monteren

# Wat is een lucht/water warmtepomp?

De lucht/water-warmtepomp van Daikin Altherma werkt op hernieuwbare energie. Hij haalt namelijk warmte uit de buitenlucht. Een koelmiddel circuleert in een gesloten circuit en voert de opgenomen warmte via een warmtewisselaar van binnen naar buiten om zo deze warmte over te dragen aan uw verwarmingssysteem.



# Wat is gas-condensatie-technologie?

De gascondensatietechnologie zet de gebruikte brandstof om in bruikbare warmte, zonder daarbij enige hitte te verliezen. Dit is goed voor het milieu én voor uw portefeuille, want een lager energieverbruik betekent lagere verwarmingskosten, minder gebruik van energiebronnen en lagere CO<sub>2</sub>-emissie. Tijdens dit proces worden de afvoergassen afgekoeld totdat de stoom die ze bevatten, wordt gecondenseerd. De energie die op die manier vrijkomt, wordt gebruikt als verwarmingsbron.





# Lagere energiefactuur voor verwarming en productie sanitair warm water

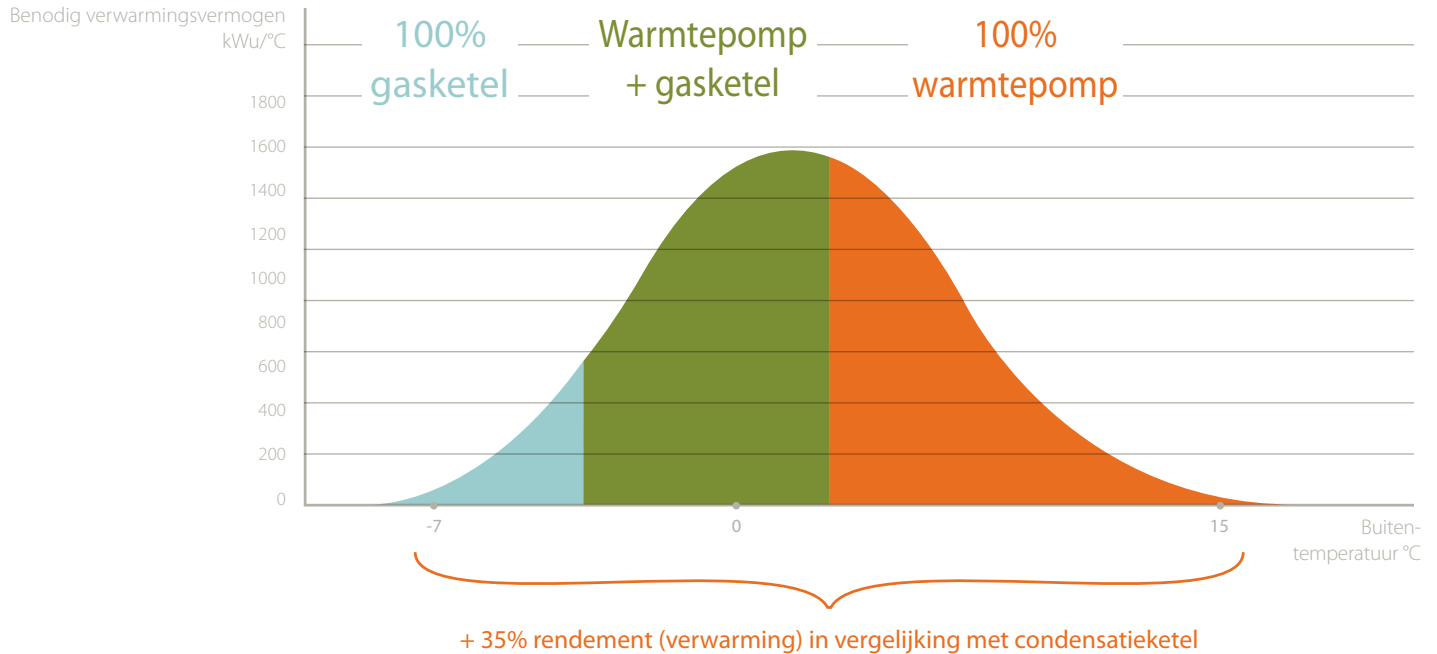
→ A. VERWARMING



Afhankelijk van de buitentemperatuur, de energieprijzen en de warmtebehoefte van de woning zal de Daikin Altherma Hybride altijd de meest voordelige bedrijfsmodus kiezen tussen de warmtepomp of de gasketel, of beiden.

In een gemiddeld Europees klimaat zal het merendeel van de benodigde warmte worden verkregen via de hybride en warmtepompwerking, wat zorgt voor een stijging van 35% in het verwarmingsrendement.

Voorbeeld bij een gemiddeld Europees klimaat



- Warmtebehoefte: 14 kW
- 70% warmtepomp
- 30% gasketel

Warmtebehoefte = het benodigde verwarmingsvermogen om binnenshuis een comfortabele temperatuur te handhaven.  
 Vereist verwarmingsvermogen = warmtebehoefte x aantal benodigde uren per jaar

## Werking met warmtepomp

De warmtepomp die wordt gebruikt in de Daikin Altherma Hybride is voorzien van de beste beschikbare technologie voor het optimaliseren van de werkingskosten bij gematigde buitentemperaturen, wat zorgt voor een prestatiecoëfficiënt van 5,04<sup>1</sup>!

(1) verwarmen Ta DB/NB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C)

## Hybride werking

Bij een hoge warmtebehoefte of om het hoogste rendement bij de huidige voorwaarden te behalen, werken de gasketel en de warmtepomp tegelijkertijd en op de meest economische manier.

Het waterdebiet wordt automatisch geregeld zodat de temperatuur van het water dat vanuit de radiatoren naar de warmtepomp stroomt, verlaagd kan worden om zo het rendement van de warmtepomp te maximaliseren.

Het exacte moment waarop de werking overschakelt van warmtepomp naar hybride werking hangt af van de kenmerken van de woning, de energieprijzen en de gewenste binnentemperatuur.

## Werking op gas

Wanneer de buitentemperatuur erg daalt, is het niet meer efficiënt voor de pomp om in hybride modus te werken. Daarom zal op dat moment de unit automatisch overschakelen naar een werking op uitsluitend gas.

## → B. SANITAIR WARM WATER

Het sanitair warm water wordt verwarmd met behulp van gascondensatietechnologie: koud tapwater stroomt rechtstreeks in een speciale, dubbele warmtewisselaar waarin de afvoergassen optimaal en continu worden gecondenseerd voor het produceren van het sanitair warm water, wat zorgt voor een **stijging van 30% in het rendement** in vergelijking met traditionele gascondensatieketels.

Bovendien kan dankzij de hybride werking tegelijkertijd kamerverwarming worden geleverd met de warmtepomp en sanitair warm water worden geleverd met de gascondensatieketel, om voor optimaal comfort te zorgen.

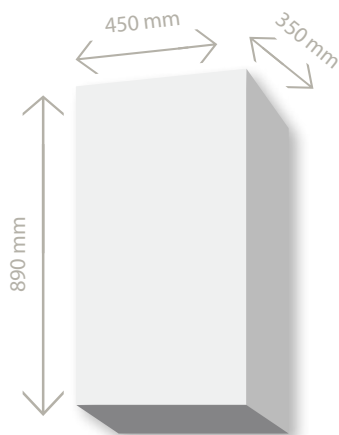


## Lage investering

Het is niet nodig om de bestaande radiatoren (tot 80°C) en het leidingwerk te vervangen, want de Daikin Altherma Hybride kan direct op het bestaande verwarmingssysteem worden aangesloten, om installatiekosten en overlast te voorkomen. Dankzij zijn compacte afmetingen neemt het nieuwe systeem ongeveer evenveel plaats in als een bestaande verwarmingsketel, dus er is geen sprake van ruimteverlies en er hoeven geen structurele aanpassingen te gebeuren.



Hybride  
Daikin Altherma-  
warmtepomp



Bestaande gasketel



# Voldoende warmte, ook in gerenoveerde woningen

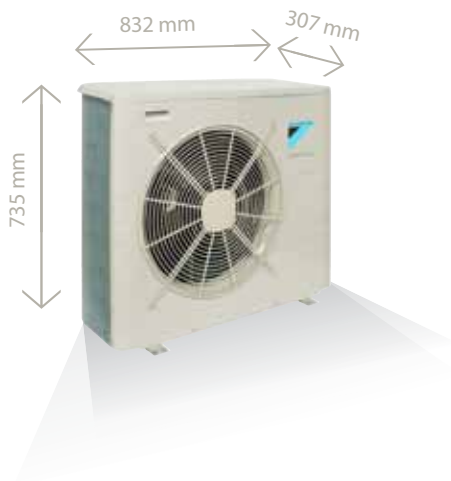
Met de Daikin Altherma Hybride zijn diverse toepassingen mogelijk, want hij is geschikt voor alle warmtebehoefte tot 32 kW. De gasketel kan in het begin zonder de warmtepomp worden geïnstalleerd, om zo snel mogelijk de verwarming terug te kunnen opstarten als de bestaande gasketel zou uitvallen.

## Eenvoudig en snel te monteren

De Daikin Altherma Hybride wordt geleverd in drie grote onderdelen:

- warmtepomp-buitenunit
- warmtepomp-binnenunit
- gascondensatieketel

Warmtepomp-buitenunit



Gascondensatieketel



Warmtepomp-binnenunit

Omdat de warmtepomp en de gascondensatieketel worden geleverd als aparte units, zijn ze gemakkelijker te laden, lossen en installeren.

De binnenunit van de warmtepomp wordt met behulp van een standaard montageplaat moeiteloos op de wand geïnstalleerd. Dankzij de snelkoppelingen wordt de gascondensatieketel eenvoudig op de binnenunit aangesloten, met een compacte installatie als resultaat.

Net zoals bij alle wandgemonteerde gasboilers bevinden de aansluitingen zich op de onderkant en kunnen alle componenten via de voorkant worden bereikt, zodat het gemakkelijk is de unit te onderhouden en repareren.



Een gasketel vervangen door de Daikin Altherma Hybride betekent

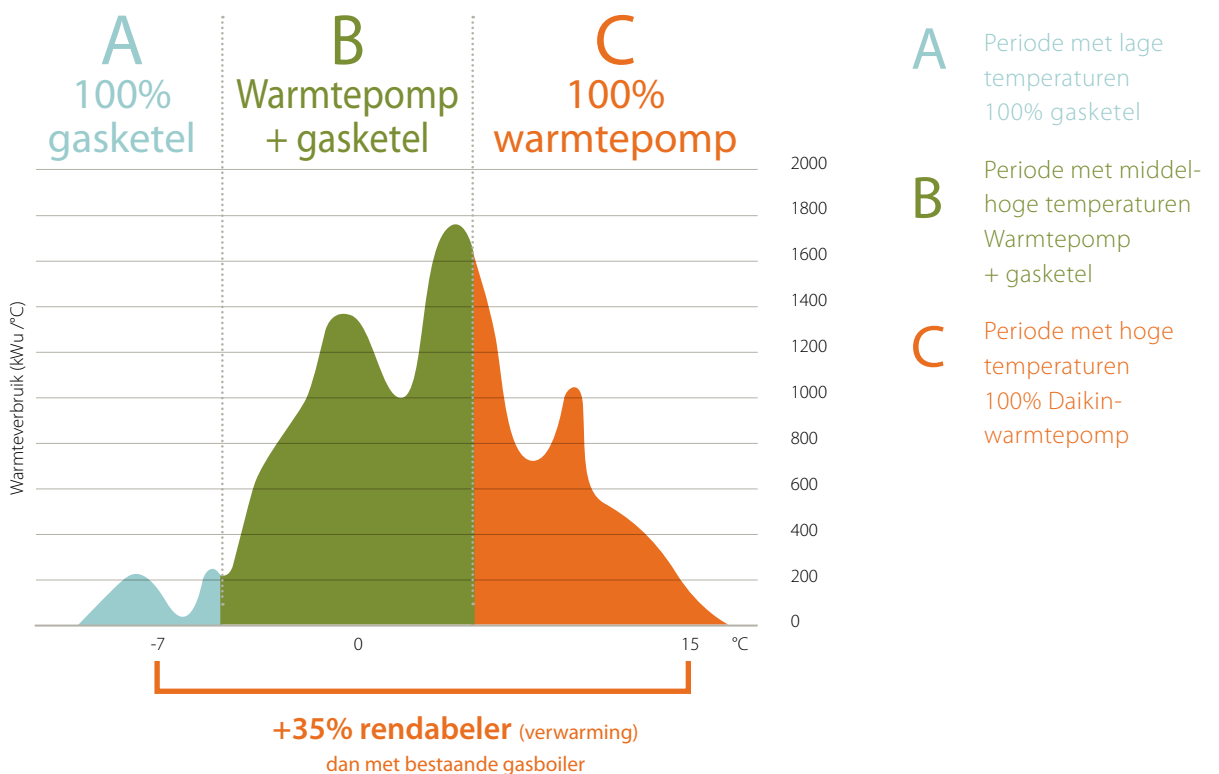
**besparen op werkingskosten, zowel voor de verwarming als voor de productie van het sanitair warm water**

## Casestudy

Vergelijking van de werkingskosten traditionele gascondensatieketel - voorbeeld voor België

Met de Daikin Altherma Hybride wordt bij elke buitentemperatuur de meest zuinige werkingscombinatie gekozen.

Warmteverbruik tijdens een typische Belgische winter







	DAIKIN ALTHERMA HYBRIDE	NIEUWE GASCONDENSATIEKETEL	BESTAANDE GASCONDENSATIEKETEL
		<b>VERWARMING</b>	
Energie geleverd in pk	12.800 kWu		
Rendement in pk	3,64 SCOP		
Energie geleverd door de gasketel	6.700 kWu	19.500 kWu	19.500 kWu
Rendement verwarming	90%	90%	75%
Werkingskosten	1.220 €	1.520 €	1.820 €
		<b>SANITAIR WARM WATER</b>	
Energie geleverd door de gasketel*	3.000 kWu	3.000 kWu	3.000 kWu
Rendement sanitair warm water*	90%	80%	65%
Werkingskosten*	230 €	260 €	320 €
		<b>TOTAAL</b>	
Werkingskosten	1.450 €	1.780 €	2.140 €

\* voor combiketel, geen afzonderlijke warmwaterketel

## > Jaarlijkse besparing: voor verwarming en productie sanitair warm water

versus nieuwe gascondensatieketel

330 €/jaar **-19%**

versus bestaande gasketel

690 €/jaar **-32%**

Warmtebehoefte	16 kW
Ontwerptemperatuur	-8°C
Uitschakeltemperatuur verwarming	16°C
Maximale watertemperatuur	60°C
Minimale watertemperatuur	38°C
Gasprijs	0,070 €/kWu
Stroomprijs (dag)	0,237 €/kWu
Stroomprijs (nacht)	0,152 €/kWu
Totale verwarmingsbehoefte	19.500 kWu
Totale behoefte sanitair warm water (4 personen)	3.000 kWu



Binneneunit



Buiteneunit

# Technische gegevens

BINNENEUNIT				GASMODULE	
				EHYKOMB33AA	
Functie				Alleen verwarmen	
Thermische belasting (Hi)	Min. - Max.		kW	7,5-32,7	
Verwarmingsvermogen cv	Min. - Max.	80/60	kW	7,9-31,9	
Rendement cv	NCV	80/60	%	98	
Rendement cv	NCV	40/30 (30%)	%	107	
Verwarmingsvermogen sww	Min. - Max.		kW	7,9-31,9	
Rendement sww	NCV		%	105	
Behuizing	Kleur			RAL9010	
Afmetingen	Unit	H x B x D	mm	710x450x240	
Gewicht	Unit		kg	36	

BINNENEUNIT				WARMEPOMPMODULE	
				EHYHBH05A	EHYHBH08AV3
Functie				Alleen verwarmen	
Behuizing	Kleur			S5730 Wit	
Afmetingen	Unit	H x B x D	mm	902x450x164	
Gewicht	Unit		kg	29,8	-

BUIENEUNIT				EVQ05CV3	EVQ08CV3
Verwarmingsvermogen	Nom.	Werking met alleen warmtepomp	kW	4,40 <sup>1</sup> 4,03 <sup>2</sup>	7,40 <sup>1</sup> 6,89 <sup>2</sup>
Prestatiecoëfficiënt (COP)	Werking met alleen warmtepomp			5,04 <sup>1</sup> 3,58 <sup>2</sup>	4,45 <sup>1</sup> 3,42 <sup>2</sup>
Afmetingen	Unit	H x B x D	mm	735x825x300	
Geluidsniveau	Verwarmen	Nom.	dB(A)	61	62
Geluidsdruk niveau	Verwarmen	Nom.	dB(A)	48	49

(1) verwarmen Ta DB/NB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C)  
 (2) verwarmen Ta DB/NB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C)





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.



ECPNL13-729

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 N.V. tot geen enkele prestatie. Daikin Europe N.V. 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 N.V. 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 N.V.