

Commerciële brochure

## Amber (lucht/water warmtepomp)

A<sup>+++</sup>

# De stille en stijlvolle warmtepomp



 **itho daalderop**  
Climate for life

# De warmtepomp als alternatief voor de cv-ketel



De warmtepomp is aan een flinke opmars bezig in Nederland. Dat is logisch, want een warmtepomp kan heel efficiënt een woning elektrisch verwarmen en koelen en maakt daarbij gebruik van gratis energie in de buitenlucht. Geen CO<sub>2</sub>-uitstoot meer, niet meer afhankelijk van een sterk fluctuerende gasprijs, maar wel een fors lagere energierekening. En altijd een comfortabele en vooral stabiele temperatuur in huis.

## Voorwaarden voor een warmtepomp

Niet iedere woning is geschikt voor verwarming met een warmtepomp. De staat van isolatie, gecombineerd met het type afgiftesysteem (bij voorkeur vloerverwarming), zijn belangrijke aspecten bij de keuze voor een warmtepomp. Omdat op lage temperatuur langzamer wordt verwarmd, mag de woning niet te snel warmte verliezen. Een goede isolatie is dus belangrijk. In een hybride opstelling (waarbij er ook nog een cv-ketel aanwezig is), komt dit minder nauw. U heeft immers de cv-ketel om de extreem koude dagen op te vangen en de rest van het verwarmingsseizoen regelt de warmtepomp de verwarming. Omdat er nu een ISDE subsidie beschikbaar is, kan het een goed idee zijn om te beginnen met een hybride opstelling. Dan kan altijd op een later moment door isolerende maatregelen overgeschakeld worden naar een all-electric opstelling. U bespaart vanaf dat moment de vaste jaarlijkse kosten voor een gasaansluiting.

## Laag geluidsniveau

Amber is toerengeregeld en draait het grootste deel van het jaar op een laag toerental met een laag geluidsniveau. Indien gewenst kan 's-nachts gekozen worden voor de stille modus voor een nog stillere werking. Per etmaal is Amber (in een all-electric opstelling) ongeveer twee uur op een laag toerental bezig met het maken van warm tapwater. In de koelstand heeft de warmtepomp een grote overcapaciteit waardoor hij op een laag toerental draait met een zeer laag geluidsniveau. Met de optionele (extra zwaar uitgevoerde) vloer-steunen worden trillingen geminimaliseerd.

Amber is de spijtvrije warmtepomp die kan verwarmen, koelen en warm tapwater maken. Dankzij het milieuvriendelijke koudemiddel R290 voldoet deze warmtepomp nu al aan de normen die in 2027 gaan gelden.

## Marktleider in warmtepompen

Itho Daalderop is al sinds 2002 actief in warmtepomptechnologie en veruit marktleider in bodemenergie warmtepompen in de nieuwbouw. We voorzien complete wijken van onze warmtepompen. Voor de bestaande bouw is de lucht/water warmtepomp vaak een uitstekend alternatief voor de cv-ketel.

# Ons assortiment

## Amber warmtepompen

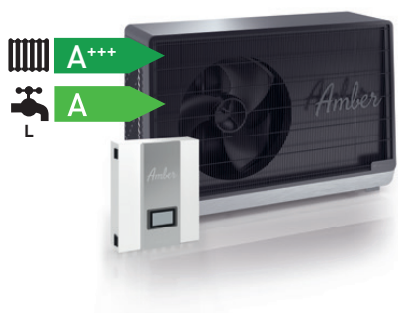
De lucht/water warmtepompen van het type Amber zijn zowel voor de nieuwbouw als de bestaande bouw een uitstekende manier om op een duurzame wijze de woning te verwarmen én te koelen. Amber kan zowel hybride als all-electric worden opgesteld. In een hybride opstelling (waarbij de bestaande cv-ketel het warme tapwater verzorgt) kan het grootste deel van het jaar de woning door de warmtepomp worden verwarmd. Pas wanneer het echt koud wordt, zal de cv-ketel bijspringen om aan de extra warmtevraag te voldoen. Deze opstelling is met name geschikt voor

woningen die (nog) niet voldoende zijn na-geïsoleerd om het gehele jaar door de warmtepomp te worden verwarmd.

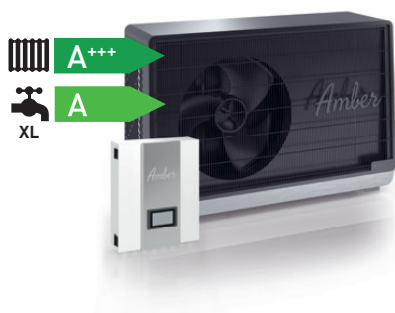
Als Amber all-electric wordt opgesteld, zal de warmtepomp het verwarmen/koelen van de woning en het warme tapwater verzorgen. Omdat een warmtepomp op een lagere snelheid warm tapwater maakt dan een cv-ketel, is er een voorraadvat nodig om het warme water in op te slaan. Deze voorraadvaten zijn in verschillende capaciteiten verkrijgbaar.

### Belangrijkste kenmerken

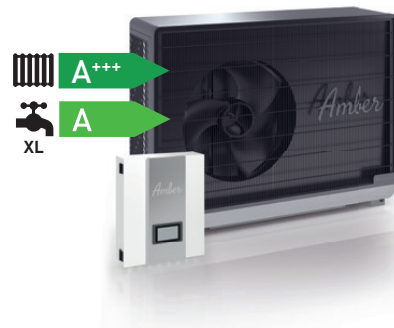
- Alleen een buitendeel en kleine regelmodule binnen
- Verwarmen, koelen en warm tapwater maken
- Dé warmtepomp voor grotere woningen (6,5 kW, 9,5 kW en 12 kW)
- Fluisterstille werking
- Hoge aanvoertemperatuur mogelijk tot wel 70°C
- Combineerbaar met hoogwaardige voorraadvaten (staand, liggend en hangend)
- Eenvoudig te installeren/geen F-gas certificering benodigd



Amber 65



Amber 95



Amber 120

# Voorraadvaten

Amber kan in een all-electric opstelling gecombineerd worden met de I-WPV 3G voorraadvaten. Doordat de warmtewisselaar in het vloerframe is geïntegreerd, wordt het volledige vat opgewarmd. Dit in tegenstelling tot voorraadvaten met een spiraal erin, waar er altijd koudere zones aanwezig zijn. Het voordeel hiervan is dat er meer warm tapwater beschikbaar is en er dus langer gedoucht kan worden.

Doordat de warmtewisselaar in het vloerframe is geïntegreerd, is het voorraadvat qua beschikbaar warm water vergelijkbaar met 20% grotere conven-

tionele vaten. Ook het anti-legionella programma verloopt veel effectiever doordat de hele inhoud van het voorraadvat naar de gewenste temperatuur wordt gebracht. Hierdoor bieden de I-WPV 3G vaten de grootste hoeveelheid warm tapwater op het kleinst mogelijke vloeroppervlak van slechts 60x60 cm.

Amber kan met behulp van de I-WPV module ook worden gecombineerd met onze liggende WPV-H vaten, welke achter het knieschot kunnen worden weggewerkt.

## Belangrijkste kenmerken

- Uniek ontwerp houdt gelaagdheid langer in stand, waardoor er langer warm water wordt geleverd
- Maximale isolatie zorgt voor minimaal stilstandsverlies
- Gemonteerd in fraaie omkasting
- Door ontbreken spiraal, inhoud vergelijkbaar met 20% grotere conventionele vaten
- Meeste liters warm water op een footprint van slechts 60x60 cm (I-WPV)



I-WPV 3G 150L



I-WPV 3G 200L



I-WPV 3G 240L



I-WPV 3G 270L



WPV-H 3G 200L



WPV-H 3G 240L



WPV-H 3G 270L

# Werking van Amber

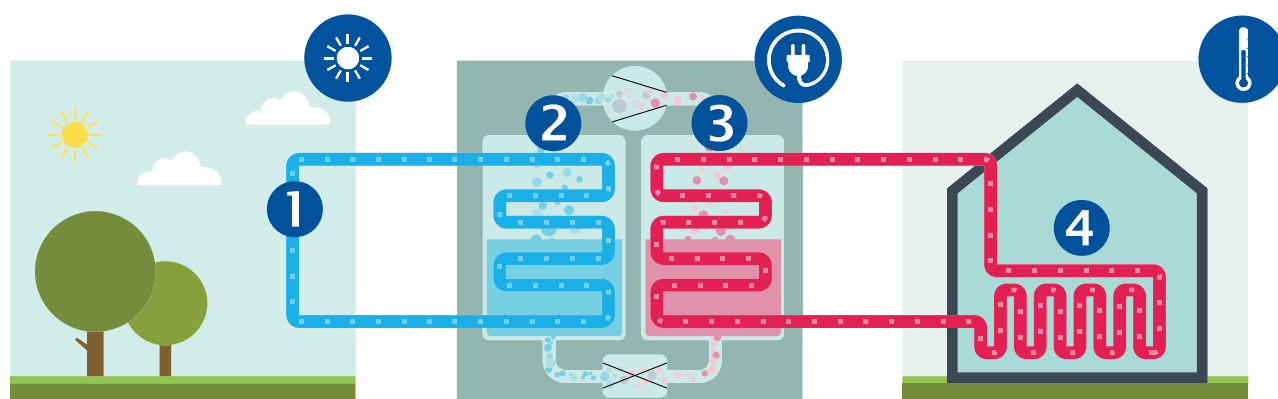
Amber ziet er niet alleen fantastisch uit, maar is ook nog eens voorzien van het natuurlijke koudemiddel R290. Ze is beschikbaar in 6,5 kW, 9,5 kW en 12 kW en is daarmee zeer geschikt voor hoekwoningen, twee-onder-één-kappers en vrijstaande woningen.

## Het voordeel van een monoblock buitenopstelling

Itho Daalderop heeft voor verschillende soorten woningen verschillende typen warmtepompen beschikbaar. Amber is een monoblock buitenopstelling. Naast het buitendeel is binnen alleen een plekje nodig voor de bijbehorende regelmodule. Bij woningen die wat groter zijn, is er vaak wel een plek in de tuin of bovenop een garage te vinden waar Amber kan worden geïnstalleerd. Door het fraaie ontwerp van Amber past deze warmtepomp uitstekend bij de woning én bewoner van deze tijd.

## De verwarmingscyclus

De cyclus begint met het vloeibare koudemiddel. Deze wordt door Amber tot een aantal graden onder de buitentemperatuur gebracht door het te laten expanderen (1). De ventilator blaast een grote hoeveelheid lucht over de warmtewisselaar met daarin het koudemiddel. De relatief warme buitenlucht geeft zijn warmte (gratis energie) af via de warmtewisselaar waardoor het koudemiddel warmer wordt en verdampt (2). Hierna zorgt de compressor ervoor dat het gasvormige koudemiddel door het samendrukken naar een veel hogere temperatuur wordt gebracht (3). Deze warmte wordt dan via de warmtewisselaar aan het water van het cv-systeem afgegeven. Het verwarmde water geeft de warmte via de vloerverwarming of radiatoren af aan de woning (4). En dan start de cyclus opnieuw.



Amber werkt zo efficiënt dat voor elke kWh aan elektrische energie dat Amber verbruikt, er tot wel 5 kWh aan energie beschikbaar komt voor verwarming. Dit wordt ook wel de COP (Coëfficiënt of Performance) van de warmtepomp genoemd. Ter vergelijking; een cv-ketel levert slechts 0,9 kWh voor verwarming voor elke kWh dat erin gaat. Oftewel een rendement tot 500% voor de Amber warmtepomp versus 90% voor een cv-ketel.

### Koeling

Doordat woningen steeds beter (na)geïsoleerd worden, is er steeds minder energie nodig om de woning te verwarmen. De keerzijde daarvan is dat het in de zomer snel te warm wordt in de woning wat resulteert in een oncomfortabel binnenklimaat. De behoefte om goed geïsoleerde woningen te koelen neemt daarom de komende jaren enorm toe. Met Amber kunt u de ruimtetemperatuur tot een graad of vier verlagen, wat een groot verschil maakt in comfortbeleving. Het is dan wel belangrijk dat uw

afgiftesysteem hiervoor geschikt is (vloerverwarming of actieve convectoren/radiatoren).

Vloerkoeling via de warmtepomp is niet hetzelfde als een airconditioning, maar is wel heel comfortabel.

Daarnaast bespaart u op de extra aanschaf en onderhoudskosten van een airconditioning.

### Laag geluidsniveau

Amber is toerengeregeld en draait het grootste deel van het jaar op een laag toerental met een zeer laag geluidsniveau. Indien gewenst kan 's-nachts gekozen worden voor de stille modus voor een nog stillere werking. Per etmaal is Amber (in een all-electric opstelling) ongeveer twee uur op een laag toerental bezig met het maken van warm tapwater. In de koelingsstand heeft de warmtepomp een grote overcapaciteit waardoor hij op een laag toerental draait met een zeer laag geluidsniveau. Met de optionele (extra zwaar uitgevoerde) vloer-steunen wordt het geluid nog verder gereduceerd.



# Technische gegevens

## Technische specificaties Amber volgens EN14825 en EN14511

Type product	Eenheid	Lucht/water warmtepomp met DC-inverter		
Model		Amber 65	Amber 95	Amber 120
Voedingsspanning	V/Hz	230V - 50Hz	230V - 50Hz	230V - 50Hz
Koudemiddel (R290)	Kg	0,6	0,7	0,9
Modulatiebereik bij A7W35	kW	2,3-6,7	3,1-9,6	4,2-11,9
Maximaal vermogen A7W35	kW/COP	6,7 / 4,7	9,6 / 4,5	11,9 / 4,0
Maximaal vermogen A7W55	kW/COP	6,2 / 3,2	8,9 / 3,2	11,0 / 2,6
Maximaal vermogen A-10W35	kW/COP	3,4 / 2,4	5,4 / 2,6	7,2 / 2,6
Maximaal vermogen A-10W55	kW/COP	2,8 / 1,6	4,9 / 2,0	6,8 / 2,0
Maximaal vermogen koelen A35W18	kW/COP	5,7 / 4,4	7,7 / 3,7	10,5 / 3,6
Geluidsvermogensniveau buitendeel volgens EN12102	dB	54	54	56
Afmetingen buitendeel (HxBxD)	mm	851x1255x460	851x1255x460	949x1255x460
Afmetingen Regelmodule (HxBxD)	mm	477x389x136		
Gewicht Regelmodule	kg	9	9	9
Gewicht buitendeel	kg	118	126	138

## Technische specificaties Voorraadvaten

Voorraadvaten		I-WPV 150L 3G	I-WPV 200L 3G	I-WPV 240L 3G	I-WPV 270L 3G
Inhoud	l	150	200	240	270
Afmetingen voorraadvat (h x b x d)	mm	1410 x 60 x 60	1472 x 60 x 60	1710 x 60 x 60	1860 x 60 x 60
Gewicht (leeg)	kg	63	69	73	79
Maximale bedrijfsdruk	bar	8	8	8	8
Warmhoudverlies	W	26	37	41,8	49,9
Eco design label (systeem)		A+	A	A	B

# Onze uitdaging: een comfortabel, gezond én energiezuinig binnenklimaat

Itho Daalderop streeft ernaar om mensen plezieriger te laten wonen, werken en leven met een assortiment dat bestaat uit verwarmings-, tapwater-, ventilatie- en regeltechniekoplossingen. Met deze innovatieve producten en systemen zorgen we voor een comfortabel, gezond en energiezuinig binnenklimaat. Wij maken energieneutraal wonen - volgens de klimaateisen van morgen - vandaag al mogelijk. De ogenschijnlijke tegenstrijdigheid tussen een comfortabel, gezond en energiezuinig binnenklimaat fascineert ons. De combinatie is onze uitdaging. Climate for life.

## Verkooppunten

Itho Daalderop heeft een landelijk netwerk van verkooppunten. Zij zijn specialisten op het gebied van Itho Daalderop-producten en hebben jarenlange ervaring met ons assortiment en diensten, kunnen u voorzien van goede adviezen bij uw wensen en woonsituatie en installeren en onderhouden onze producten voor u. Kijk op [www.ithodaalderop.nl](http://www.ithodaalderop.nl) voor een verkoop- of servicepunt bij u in de buurt.

Registreer uw product en ontvang 5 jaar garantie.



## Itho Daalderop

Admiraal de Ruyterstraat 2

3115 HB Schiedam

E [info@ithodaalderop.nl](mailto:info@ithodaalderop.nl)

I [www.ithodaalderop.nl](http://www.ithodaalderop.nl)



Website



Verkooppunten



Garantievoorwaarden