

# Modular L Pro & Smart

luchtbehandelingsunit



Warmterecuperatie-unit  
met hoogwaardige filters



# Over Daikin AHU

De luchtbehandelingsunits van Daikin, met hun plug-and-play ontwerp en hun inherente flexibiliteit, kunnen specifiek worden geconfigureerd en gecombineerd om te voldoen aan de vereisten van elk gebouw, ongeacht waarvoor het wordt gebruikt of wie er werkt. Onze systemen zijn speciaal ontworpen als de meest milieuvriendelijke en de meest energiezuinige op de markt, waardoor hun ecologische impact aanzienlijk wordt verminderd en tegelijkertijd de kosten laag worden gehouden door het energieverbruik tot een minimum te beperken. In combinatie met de kleine vereiste montageruimte van het systeem zorgen deze eigenschappen ervoor dat onze luchtbehandelingsunits ideaal geschikt zijn voor elke markt.

**Door zijn compacte afmetingen, het luchtstroombereik dat wordt gedekt met de 6 bouwgroottes en de filtratie-efficiëntie die kan worden gerealiseerd, is de Modular L een waardevolle bondgenoot voor uw ventilatiesysteem. De componenten die worden gebruikt en de structuur van de unit voldoen aan de steeds strengere vereisten op het vlak van energiezuinigheid, brandveiligheid en hygiëne.**

## De toekomst van ventilatie

De nieuwe Modular L is een van de beste oplossingen op het vlak van gedecentraliseerde ventilatie met unieke verkoopargumenten zoals de beperkte hoogte van de unit, het luchtdebiet, het aantal bouwgroottes en de binnenluchtkwaliteit (IAQ) die de unit realiseert.

## Bouwkenmerken

- › Pre-painted buitenbeplating
- › Aluzinc binnenbeplating
- › 50 mm dubbelwandig paneel
- › Minerale wol als isolatie
- › Scharnierende en/of verschuifbare deuren voor een volledige toegang via de onderkant van de unit voor onderhoudswerken
- › Alle units hebben rechthoekige aansluitingen (optioneel accessoire voor overgang van rechthoekig naar rond beschikbaar)

[Bekijk de Modular L promovideo op het Daikin YouTube-kanaal](#)

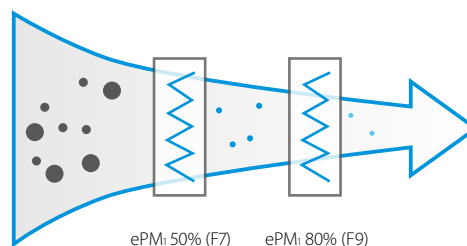


## IAQ is belangrijk

Volgens recente onderzoeken brengen mensen gewoonlijk 90% van hun tijd binnenshuis door; de hoeveelheid lucht die ze dagelijks inademen, bedraagt ongeveer 11.000 liter. Een comfortabele omgeving creëren, is dus ons belangrijkste doel. Een hoge binnenluchtkwaliteit verhoogt uiteraard de productiviteit, fysiek en psychologische welzijn, en vermindert gezondheidsproblemen. Bovendien is een investering in een goed binnenklimaat een investering in uw toekomst die uiteindelijk loont.




## Een superieure binnenluchtkwaliteit



Tweetraps filters op zowel retour- als pulsiezijde



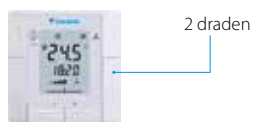


## Hoogtepunten

-  Uitstekende binnenluchtkwaliteit (IAQ) Beste algemene efficiëntieniveau in zijn klasse
-  Lage geluidsemissie dankzij een superieur design en constructie van de unit
-  Uiterst compacte unit vanaf 280 mm hoogte (voor units tot 550 m<sup>3</sup>/uur)

-  Laag energieverbruik, lage SFP (Specific Fan Power-Specifiek ventilatorvermogen) voor een efficiënte werking van de unit
-  Plug & Play besturing, snel opstarten van de unit

### Besturingslogica Modular L Pro



Daikin ALC thermostaat

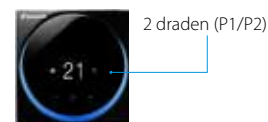
#### Open besturingsplatform

- › Unit wordt standaard geleverd met de kamerthermostaat
- › Daikin ITM-aansluiting (VRV/SkyAir) mogelijk via Bac-net gateway
- › Intelligente ontdooilogica om energieverbruik te verminderen
- › Mogelijkheid voor constant luchtvolume of variabel luchtvolume
- › Analyse van de luchtkwaliteit met mogelijkheid om het werkelijke CO<sub>2</sub>-niveau te bewaken en regelen via een optionele sensor (accessoire)
- › Volledig proportionele automatische bypass voor regeling van het ontdooien en free cooling
- › Filteralarm in overeenstemming met EU Verordening 1253
- › Open-communicatieprotocol (BACnet en Modbus) dat de compatibiliteit met GBS, iTM en Daikin On Site waarborgt.

### Modular L uitvoeringen

- › Modular L Pro
- › Modular L Pro met interne verwarmingsbatterij (water)
- › Modular L Smart

### Besturingslogica Modular L Smart



Daikin BRC thermostaat

#### Daikin-communicatieprotocol

- › Directe connectiviteit en communicatie met VRV / SkyAir units
- › Directe integratie met Daikin gecentraliseerde controllers (F1/F2)
- › Directe integratie met Daikin controllers (P1/P2)
- › Analyse van de luchtkwaliteit met mogelijkheid om het werkelijke CO<sub>2</sub>-niveau te bewaken en regelen via een optionele sensor (accessoire)
- › ON-OFF automatische bypass om free cooling te beheeren
- › DIII-net integratie via Daikin besturingssystemen voor airconditioning in gebouwen (D-BACS)
- › BMS integratie via speciale interfaces (Modbus, BACnet)

### Aansluitzijde

Alle hoofdunits zijn beschikbaar met aansluiting links of rechts (regel: kijkend in de richting van de luchttoevoer onder het plafondonderbouwmodel)

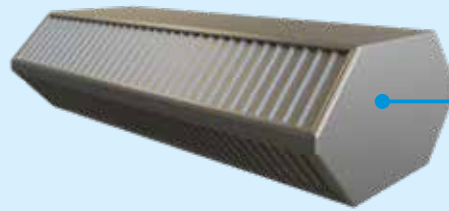
# Flexibiliteit

om aan al uw behoeften te voldoen



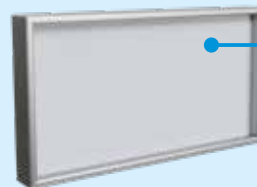
## Warmtewisselaar

- › Kruisstroomwisselaar van topkwaliteit
- › Tot 91% van de thermische energie gerecupereerd
- › Voldoet aan VDI 6022
- › Hoogwaardig aluminium dat een optimale corrosiebescherming garandeert
- › Volledige afdichting van verbindingen
- › Nergens schroeven of klinknagels



## Filters (tweetraps)

- › Efficiëntie van de filtering tot ePM1 50% (F7) + ePM1 80% (F9)
- › Verseluchtfilters\* (ePM1 50% (F7) ...)
- › Retourluchtfilters\* (ePM10 75% (M5) ...)
- › Eenvoudig te verwijderen via de onderkant
- › Geen gereedschap nodig om de filters te vervangen



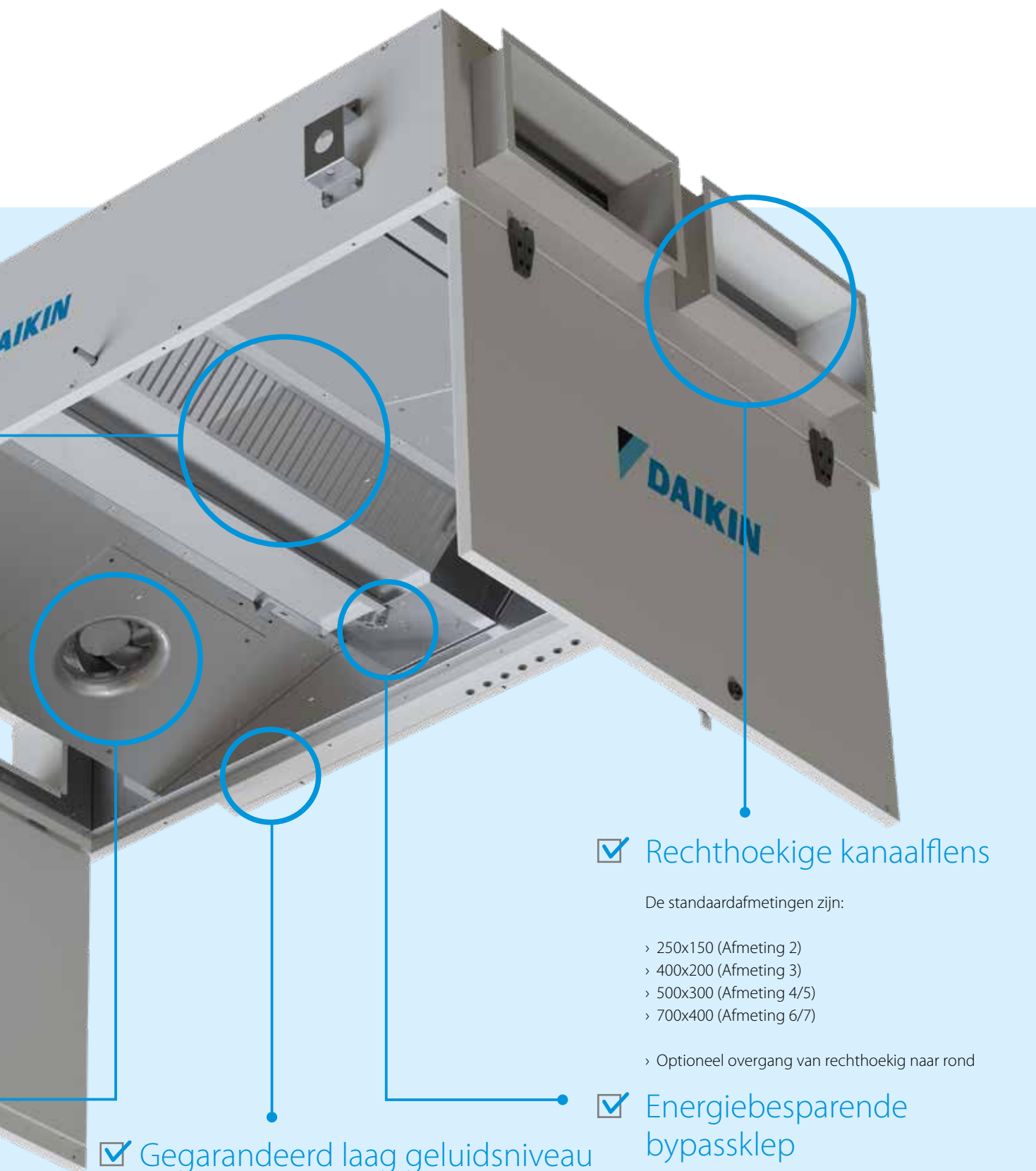
\*Optionele extra filter en voorfilter (G4 (ISO Grof 55%), M5 (ePM10 75%), F7 (ePM1 50%) of F9 (ePM1 80%))



## Toevoer-/Retourventilator

- › Ventilator/motor-combinatie met een zeer laag geluidsniveau
- › Lager energieverbruik
- › Invertergestuurd met IE4-motor rendement
- › Oneindig variabele snelheid
- › Uiterst efficiënt schoepprofiel
- › Onderhoudsvrije kogellagers
- › Nergens schroeven of klinknagels





### ✓ Rechthoekige kanaalflens

De standaardafmetingen zijn:

- › 250x150 (Afmeting 2)
- › 400x200 (Afmeting 3)
- › 500x300 (Afmeting 4/5)
- › 700x400 (Afmeting 6/7)

- › Optioneel overgang van rechthoekig naar rond

### ✓ Energiebesparende bypassklep

- › 0-100% modulerende bypass, volautomatisch
- › antivriesmodus en free cooling-modus

### ✓ Gegarandeerd laag geluidsniveau

- › 50 mm dubbelwandige paneeldikte
- › isolatie met mineraalwol aan alle zijden

### ✓ Eenvoudig en snel onderhoud

- › Scharnierende of volledig verschuifbare deuren
- › Toegankelijk via de panelen aan de onderkant



# Modular L Pro & Smart

Dit product is speciaal ontworpen en gebouwd om de beste hygiënische prestaties te bereiken. De unit is getest en gecertificeerd volgens de hygiënische norm VDI 6022



Sinds 2015 is Daikin een trots lid van de RLT-vereniging en neemt deel aan de RLT-certificeringsregeling.



## Verenigingen en Certificering

Sinds 2010 beschikt Daikin over een Eurovent-certificaat en werkt actief aan de ontwikkeling van certificeringsregelingen samen met de EU-wetgeving.

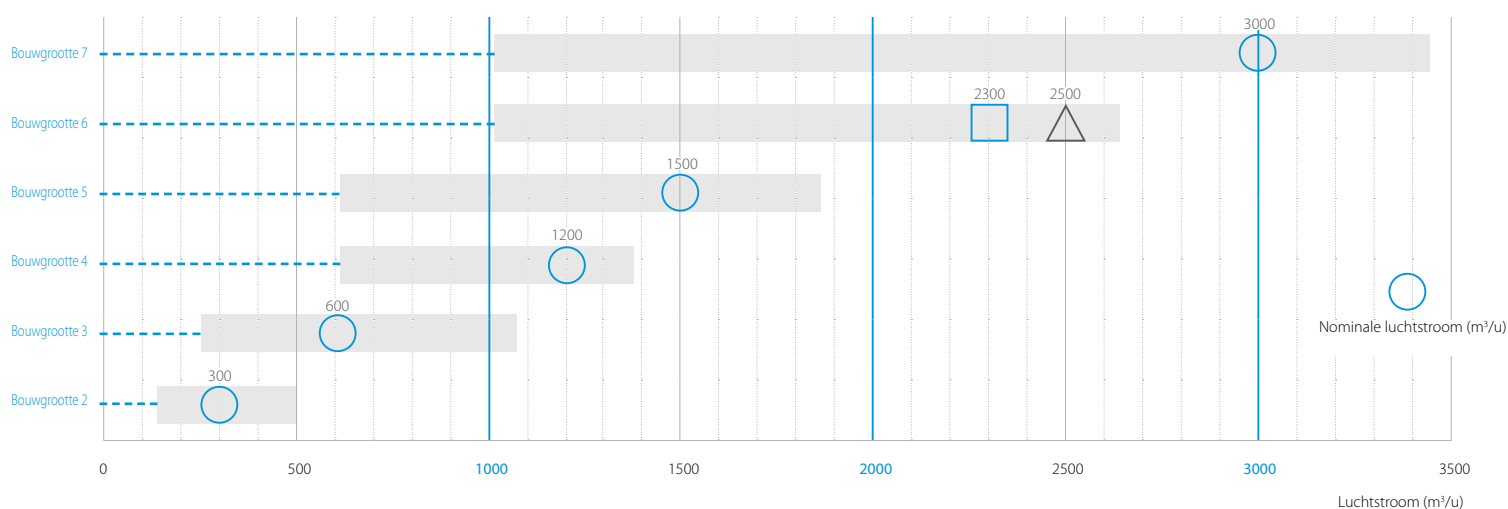


Modular L is EPBD-gecertificeerd.



## Luchtstroombereik

Modular L is beschikbaar in 6 bouwgroottes en is daarmee geschikt voor heel wat verschillende toepassingen zoals hotels, kantoren, scholen en licht commerciële gebouwen.



○ Modular L Pro & Smart samen

△ Enkel Modular L Pro

□ Enkel Modular L Smart

Van 150 tot 3400 m³/uur

Max. luchtstroom berekend @100 Pa van ESP



## Lijst van accessoires

Accessoires	Besturingsplatform		Locatie van accessoire			
	Pro	Smart	Verse lucht	Afvoerlucht	Retourlucht	Toevoerlucht
Filter iso Grof (G4), ePM10 (M5), ePM1 50% (F7) en ePM1 80% (F9)	•	•	•		•	
Rechthoekig-ronde kanaalovergang	•	•	•	•	•	•
Geluiddemper	•	•				
CO <sub>2</sub> sensor	•	•			•	
Luchtvochtigheidsensor	•				•	
Voorverwarmingsspoel (elektrisch of water)	•	enkel elektrisch	•			
Verwarmings- en/of koelwaterbatterij	•					•
Systeem met constant luchtvolume (CAV) om te voldoen aan de ventilatiebehoeften	•					
Systeem met variabel luchtvolume (VAV) voor energiebesparing op basis van plaatselijke aanwezigheid van personen	•					
Constance snelheid	•	•				
Rails (voor beperkte ruimte in vals plafond)	•	•				

## Technische gegevens

D-AHU Modular L (Pro & Smart)			02	03	04	05	06	07
Luchtstroom		m <sup>3</sup> /u	300	600	1200	1500	2500*	3000
Thermisch rendement warmtewisselaar <sup>1</sup>		%	90	90	90	90	91*	90
Externe statische druk	Nom.	Pa	100	100	100	100	100	100
Stroom	Nom.	A	0,52	1,26	2,17	2,74	5,04*	6,09
Opgenomen vermogen	Nom.	kW	0,12	0,29	0,50	0,63	1,16*	1,40
SFPv <sup>2</sup>		kW/m <sup>3</sup> /s	1,25	1,52	1,3	1,35	1,46*	1,5
Voldoet aan ERP	Voldoet aan ErP 2018							
Elektrische voeding	Fase	ph	1	1	1	1	1	1
	Frequentie	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
	Spanning	V	220/240 Vac	220/240 Vac	220/240 Vac	220/240 Vac	220/240 Vac	220/240 Vac
Afmetingen hoofdeunit	Breedte	mm	920	1100	1600	1600	2000	2000
	Hoogte	mm	280	350	415	415	500	500
	Lengte	mm	1660	1800	2000	2000	2000	2000
Rechthoekige kanaalflens	Breedte	mm	250	400	500	500	700	700
	Hoogte	mm	150	200	300	300	400	400
Geluidsvermogniveau van unit (Lwa)		dB	50	57	57	53	61*	58
Geluidsdrukniveau unit <sup>3</sup>		dB(A)	33	39	39	35	43*	40
Gewicht unit		kg	125	180	270	280	355	360

1. Ontwerpconditie winter: Buiten: -10°C, 90% Binnen: 22°C, 50%

2. SFPv is een parameter die de ventilatorefficiëntie kwantificeert (hoe lager hoe beter het zal zijn). Dit daalt als de luchtstroom afneemt.

3. EN 3744. Omgeving, Richtingsgevoeligheid (Q) = 2, @ 1,5 m afstand

4. Elektrische stroom is gebaseerd op 230 V

\*Nominale luchtstroom voor Smart-uitvoering: 2300 m<sup>3</sup>/uur

\*Thermisch rendement, stroom, opgenomen vermogen en geluidswaarden van de Smart-uitvoering kunnen afwijken van de Pro-uitvoering



**Daikin Belux Waver**

Avenue Franklin 1B · 1300 Waver · België · T 010 23 72 23 · [www.daikin.be](http://www.daikin.be) · BE 0422.832.403 · RPR Oostende (Verantwoordelijke uitgever)

**Daikin Belux Herentals**

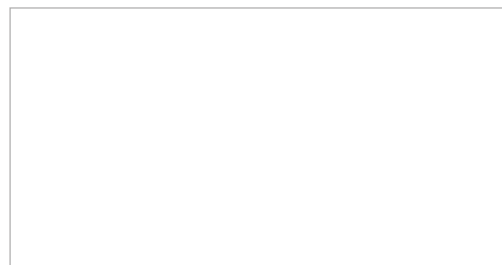
Welvaartstraat 14/1 bus 3 · 2200 Herentals · België · T 014 28 23 30

**Daikin Belux Gent**

Schoonzichtstraat 1/0201 · B-9051 Sint-Denijs-Westrem · België · T 09 244 66 44

**Daikin Luxemburg**

22, Rue de l'Industrie · 8399 Windhof · Groothertogdom Luxemburg · T +352 2630 38 01 · LU30570781



Daikin Europe N.V. neemt deel aan het Eurovent-certificatieprogramma voor ventilatoren en systemen met variabele koelmiddelstroom. Controleer de lopende validiteit van het certificaat: [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

ECPNL-BE20-416

11/20

Deze publicatie dient enkel ter informatie en verbindt Daikin Europe N.V. tot geen enkele prestatie. Daikin Europe N.V. heeft de inhoud van deze publicatie met grote zorg samengesteld. Er wordt echter geen enkele expliciete of impliciete garantie geboden voor de volledigheid, nauwkeurigheid, betrouwbaarheid of geschiktheid voor een specifiek 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 rechtstreekse of onrechtstreekse schade in de ruimste betekenis, die zou voortvloeien uit of samenhangen met het gebruik en/of de interpretatie van deze publicatie. De inhoud is onderworpen aan het auteursrecht van Daikin Europe N.V.



Gedrukt op chloorvrij papier.