

# I-Net

Een intelligente aanpak voor  
airconditioningbeheer



Uw partner voor een  
succesvol levenscyclus-  
en kostenbeheer





## Daikin-diensten

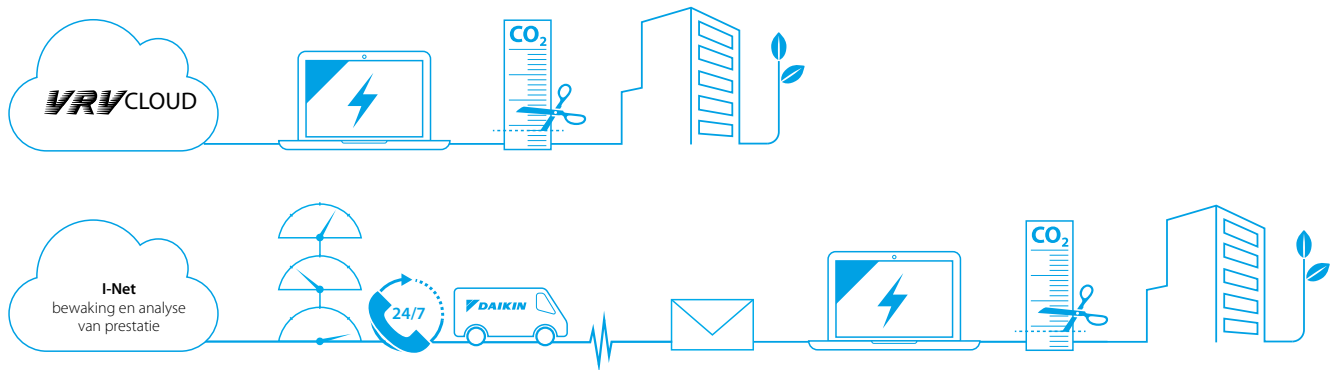
Een airconditioningsysteem is een van de meest belangrijke faciliteiten in uw gebouw. Het beïnvloedt iedereen en alles dat in het gebouw aanwezig is.

De initiële uitdaging is het selecteren van het meest efficiënte systeem, met de juiste specificaties en het optimale rendement. Er is een tweede uitdaging; en dat is de garantie van het rendement en de prestatie op lange termijn.

Daikin Service en diens partners kunnen u helpen bij het voldoen aan deze tweede uitdaging. Wij bieden u energierendement en prestatieoplossingen op de lange termijn. Deze oplossingen bestaan uit onderhoudsprogramma's, bewaking, upgrades en opties. U kunt u dus richten op waar u het beste in bent, terwijl wij uw comfort onderhouden.

# Wat is I-Net?

Een dienst gebaseerd op onze wereldwijde bewakingstechnologie op afstand, waarbij uw systeem probleemvrij wordt gehouden en met een toprendement blijft werken.



## Wat biedt I-Net u

Veiligstellen van een levenslange optimale werking van uw airconditioning betekent dat het systeem op een energierendabele manier moet werken en dat onverwachte storingen en kosten tot een absoluut minimum moeten worden verminderd. Hier helpt I-Net om de doeltreffendheid van uw gebouwbeheer te verbeteren.

I-Net gaat over het "verbonden" zijn met Daikin, de op internet gebaseerde verbinding tussen u, uw airconditioningsysteem en het Remote Monitoring Centre van Daikin. Hierdoor kunt u uw energieverbruik bewaken en kunnen de deskundige onderhoudsmonteurs van Daikin uw gehele systeem doorlopend, het hele jaar door bewaken. Door het voorspellen van defecten en het bieden van technisch advies na gegevensanalyse, kunt u de looptijd van uw materieel maximaliseren en de energiekosten in de hand houden zonder dat het comfortniveau verandert. Hiermee voorkomt I-Net problemen, wordt de levensduur van uw systeem verlengd en wordt de energierekening lager.

## I-Net diensten

I-Net bestaat uit 2 hoofddiensten: de VRV Cloud en I-Net prestatiebewaking en -analyse.

### VRV Cloud

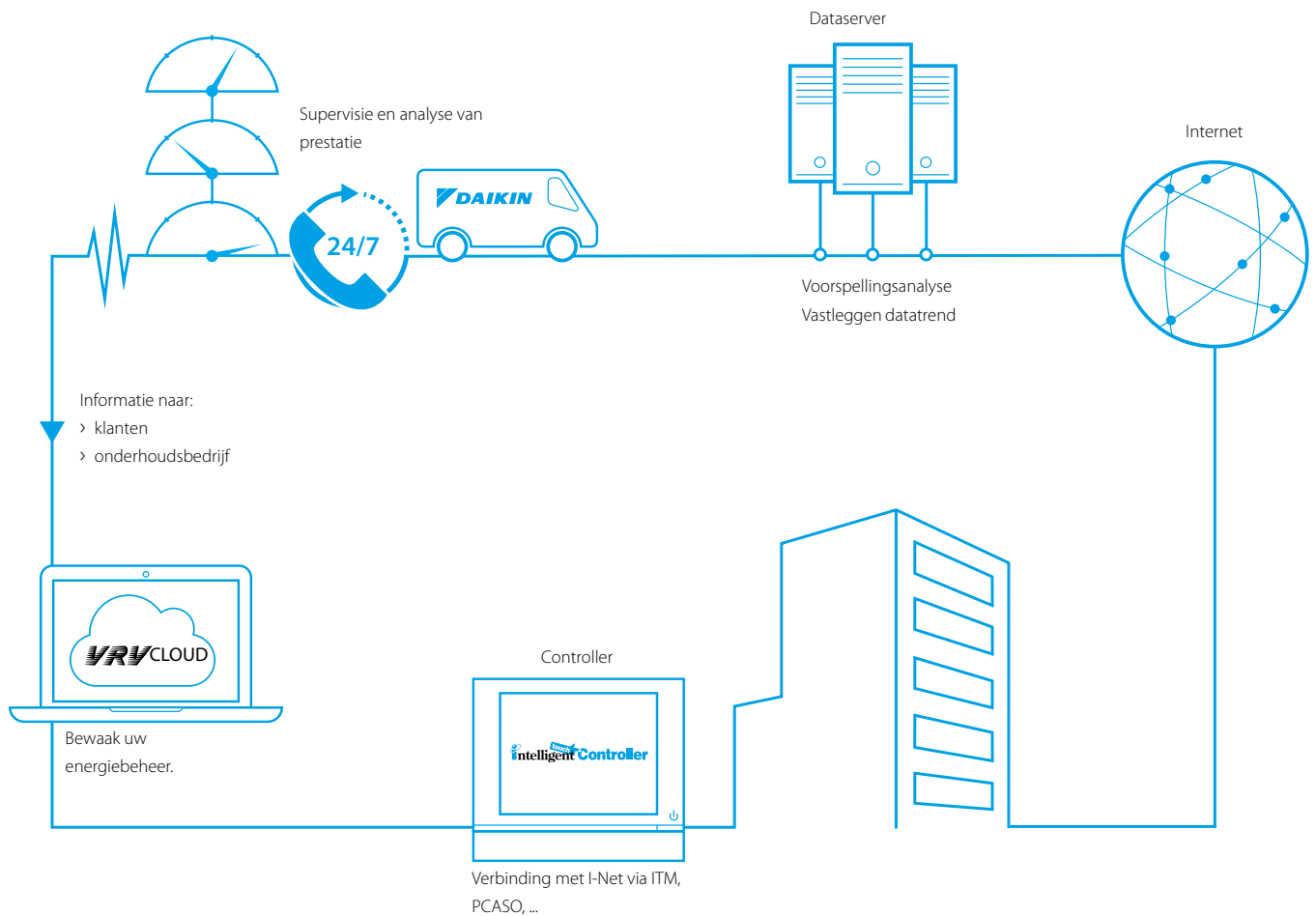
De VRV Cloud stelt u in staat uw energiebeheer te regelen. De gebruiksvriendelijke energiegegevenssturing en analysehulpmiddelen bieden u controle en tonen u de mogelijkheden om de CO<sub>2</sub>-emissies te verminderen en energie te besparen tot wel 15%.

Besparen begint met meten. Vergroot de duurzaamheid van uw bedrijf!

### I-Net prestatiebewaking en -analyse

Focus op uw kerntaken en laat de HVAC over aan Daikin. Daikin I-Net maakt constant een verbinding tussen uw systeem en Daikin. Het houdt u op de hoogte over alarmen en vroegtijdige waarschuwingen van systeemafwijkingen om de looptijd van het systeem te maximaliseren en daarmee het comfort van de mensen in het gebouw. Dienstverleners hebben via het internet toegang tot de gebruiksgegevens, zodat ze volledig op de hoogte zijn als ze ter plekke komen. Specialisten voeren trendanalyses uit. Dit alles vergroot de betrouwbaarheid van uw systeem door te garanderen dat het met een optimaal rendement werkt.





## Daikin VRV Cloud

### Helpt u bij het beheren van uw energie met de Daikin-technologie.

- > Intelligent energievisualisatiehulpmiddel dat u helpt met uw energiebeheer
- > 24/7 online bewaking door de klant vanaf elke locatie
- > Gebruikersvriendelijke visualisatie van VRV energiebeheer (kWh)
- > Analyseondersteuning van afvalproductie
- > Bewaking van meerdere locaties

Meer informatie op pagina 6-7

## Prestatiebewaking

Het unieke I-Net Service van Daikin helpt bij het voorkomen dat het systeem een onverwachte storing krijgt of dat er noodreparaties moeten worden uitgevoerd.

### Snelle respons, beter voorbereid

- > Als er een alarm optreedt, wordt de dienstverlener direct gewaarschuwd en ontvangt deze persoon alle belangrijke informatie.
- > Een vroegtijdige indicatie (voorspellingen): gebruiksgegevens worden 24/7 gecontroleerd door de I-Net voorspellingsalgoritmes om zo vroeg mogelijk te handelen en waarbij ongeplande storingen worden voorkomen.

- > Prestatiesupervisie door Daikin-professionals verbetert het onderhoudsplan.
- > Deze dienst helpt bij het verbeteren van het onderhoudsniveau, om snel en nauwkeurig te reageren om te besparen op onverwachte reparatiekosten en rust te bieden. Herhaalde interventies en het storen van huurders en onderhoudsteams blijven tot een minimum.

### Systemen met lange levensduur

- > I-Net zal de levensduur van de installatie maximaliseren, door te garanderen dat het materieel in optimale omstandigheden werkt en onnodige stress op onderdelen te voorkomen.

## Analyse

Door een verbinding te maken met de professionals van Daikin krijgt u een duidelijk overzicht van de werking en het gebruik van het airconditioningsysteem.

- > Daikin controleert doorlopend de energie, de werking en de comfortgegevens. Dankzij de periodieke analyse van de gegevens, kan Daikin manieren aanbevelen om de prestatie te verbeteren.
- > als er een probleem is, zullen de specialisten van Daikin de geschiedenis van de gebruiksgegevens analyseren en ondersteuning op afstand bieden.

Meer informatie op pagina 8-9

# Daikin's VRV Cloud

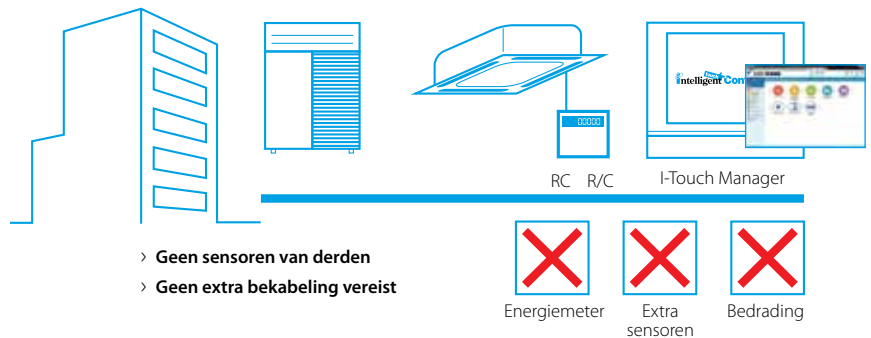
helpt u bij het plannen en het behalen van uw jaarlijkse energiedoel.

## VRV Cloud

De gebruikersinterface van de VRV Cloud helpt u bij het direct bekijken van uw energieverbruik vanaf elke locatie.

### Pakketconcept

De VRV Cloud is een pakkeetsysteem dat alle informatie biedt dat u nodig hebt, zonder extra bekabeling of sensoren. Zodra het systeem is geïnstalleerd, kunt u direct uw energieverbruik beheren.



### Voordelen voor gebouweigenaars en faciliteitsmanagers

Verbeter uw energiebeheer met minder mankracht.

- > Hogere tevredenheid van huurders
- > Lager energieverbruik en CO<sub>2</sub>-emissies
- > Beter CSR-profiel



## Hoe werkt de VRV Cloud?

Het systeem helpt u bij het plannen van uw jaarlijkse energiedoel op basis van de opgeslagen gegevens van het vorige jaar of van het doel dat u instelt.

### Eerste jaar

De eerste stap naar het beheer van uw energieverbruik bestaat uit het begrijpen van de gebruikstrends. De gebruikersinterface van VRV Cloud toont dit in een grafiek, waardoor u een duidelijk en snel beeld krijgt van de hoeveelheid energie dat uw VRV-systeem gebruikt.

### Opeenvolgende jaren

Zodra u uw huidige niveau van energieverbruik begrijpt, kunt u uw gebruik op lange termijn beheren door een jaarlijks energiedoel in te stellen. Daikin heeft een unieke Target Energie Assister-functie die u helpt bij het voldoen aan uw energieverbruiksdoelen.

### Dagelijks beheer

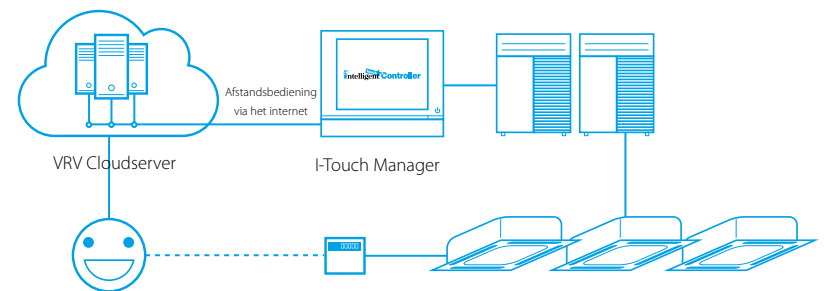
De VRV Cloud beheert uw jaarlijkse energiedoel op afstand en stuurt dagelijks besturingsopdrachten naar het VRV-systeem via het internet. Hierdoor hoeft u niet doorlopend te controleren, wat vermoeiend kan zijn en zich concentreren op uw kerntaken.

### Voortgang bewaken en controleren

De VRV Cloud bewaakt de evolutie van uw jaarlijkse energieplan. Als het energieverbruik uw doel overschrijdt, zult u gevraagd worden om actie te ondernemen. Begrijpelijke analyses helpen u bij het identificeren van de oorsprong van het probleem.

### Dagelijks energiebeheer uitvoeren

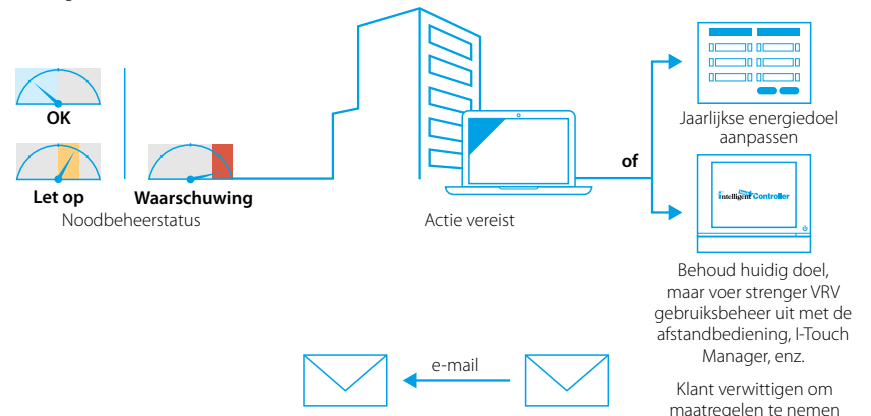
VRV Cloud toont de invloed van de dagelijkse werking van het systeem.



Energiebeoordeling in een opslag

### Voortgang bewaken en controleren

De VRV Cloud bewaakt de voortgang van uw jaarlijkse energieplan. Als het weergegeven jaarlijkse energieverbruik de doelwaarde overschrijdt, zullen blauwe, gele en rode symbolen u waarschuwen om maatregelen te nemen.



# Bewaking en analyse van prestatie

Wanneer looptijd, rust en budgetbeheer er echt toe doen.

## I-Net prestatiebewaking en -analyse Voordelen

### Ervaar een hoger onderhoudsniveau

U kunt uw HVAC-beheer naar een ander niveau brengen door Daikin er voor te laten zorgen. Uw airconditioningsysteem zal via het internet worden verbonden met het Remote Monitoring Centre van Daikin. Deskundige Daikin-ingenieurs zullen, ondersteund door algoritmen, de gebruiksstatus van uw systeem doorlopend controleren. Ze zullen garanderen dat het energierendement van uw systeem gemaximaliseerd wordt door het constant optimaal te laten werken. Door deze constante bewaking kunnen ze u of uw onderhoudsmonteur waarschuwen bij enige potentiële problemen. Dit helpt niet alleen bij het voorkomen van problemen, maar zal de levensduur van het systeem ook verlengen. Bij de VRV-systemen kan het unieke online diagnosesysteem van Daikin defecten voorspellen en storingen of noodreparaties voorkomen. U en uw klanten kunnen zich dus ontspannen, in de wetenschap dat uw systeem in goede handen is.

### Uw materieel is duurzamer en gaat langer mee

- › Afwijkingen worden voortijdig opgemerkt, storingen worden vermeden en daarmee ook resulterende schade.
- › Uw materieel werkt altijd optimaal, onnodige stress op het systeem wordt vermeden en de levensduur wordt verlengd.

### Snellere responstijd

- › Als er een storing optreedt, wordt het onderhoudsbedrijf direct op de hoogte gesteld en wordt er direct een uitgebreid dossier van het systeem toegestuurd.

### Duidelijk overzicht van de werking en het gebruik van uw airconditioningsysteem

- › Rapporten geven de geschiedenis van het gebruiksbeheer en de werking van het systeem.



## Alles onder controle houden

Als u zoekt naar een optimale looptijd en betrouwbaarheid, dan is het belangrijk om zo vroeg mogelijk de afwijkingen op te sporen. Daikin kan u helpen om het meeste uit uw systeem te krijgen door de conditie van het systeem regelmatig te analyseren.

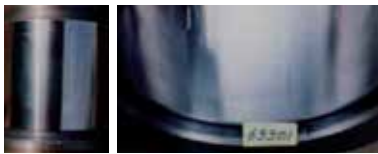
## Voorbeelden van voorspellingen

### Voorspelling 1

Voorkomen van natte werking door een mogelijk vuile luchtfilter in het binnendeel.

Krukastap	Lagermetaal
-----------	-------------

Goede werking



spiegeloppervlak

Verder werken onder natte omstandigheden



slijtage-snede of vastloper

### Voorspelling 2

Voorkomen van stroomverlies en stressvolle werking door een mogelijk vuile warmtewisselaar in het binnendeel.

Beweegbare rol (compressorcomponent)	Smeermiddel
--------------------------------------	-------------

Goede werking



vergroot

Verder werken met overbelasting



vergroot

### Voorspelling 3

Voorkomen van een onverwachte stop en compressorschade door een mogelijk tekort aan koudemiddel (gas is op)

Stationaire en beweegbare rollen (compressorcomponent)
--

Goede werking



Verder werken met koudemiddeltekort



Slibafzetting (carbide)

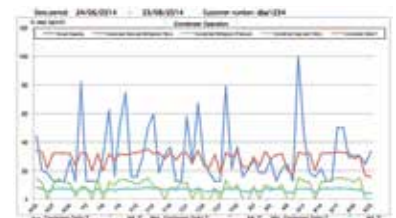
## Leer van de gegevens

Daikin heeft zijn eigen 'voorspellingsanalyse' gemaakt, een 'virtual service engineer', om het HVAC-gedrag te voorspellen. Deze 'ingenieur' analyseert doorlopend de gebruiksparameters van het systeem (zoals de aandrijfstatus, gebruikmodus of gebruiksstatus) om het gedrag te controleren. Dit zijn dezelfde logische controles die een onderhoudsmonteur ook zou uitvoeren. Ze worden gebruikt om voorspellingen te doen, waardoor ze veel begrijpelijker zijn dan de eenvoudige pre-alarmen voor de temperatuur-/ drukkiveaubewaking.

## Werk samen met Daikin

Daikin houdt u op de hoogte over de conditie van uw systeem middels een uitgebreid stoplichtrapport, meldingen van alarmen en grafieken, plus trends van de belangrijkste gebruiksparameters.

Grafiek met gebruiksgegevens



Samenvatting van werking van deel

Overall Unit Operation	1	Above issue(s) are effecting unit performance; recommend servicing
Compressor Operation	X	Inspection complete
Oil System Operation	X	Inspection complete
Refrigerant System Operation	1	Discharge pressure above normal range; recommend servicing
Evaporator Operation	1	Evaporator water flow outside design range; recommend servicing
Condenser Operation	X	Inspection complete
Panel Fault Control Operation	X	Inspection complete
Electrical Operation	X	Inspection complete
Motor Fan Operation	1	Critical Alerts have occurred since last inspection; recommend servicing

# Technische gegevens

Deze verbindingstabel is onderhevig aan updates en wijzigingen en dient uitsluitend ter referentie.

## Verbindingstabel - VRV

	VRV Cloud	I-Net-functies				
		Defect / voorspelling / bewaking				
	iTM	iTM	iM-3	iTC-C	LC7	LC8
VRV-K H/P		●	●	●	●	●
VRV-K H/R		●	●	●	●	●
VRV-K R407c		●	●	●	●	●
VRV-L R407c		●	●	●	●	●
VRV-M H/P & H/R		●	●	●	●	●
VRVII-S		●	●	●	●	●
VRV-WII		●	●	●	●	●
VRVIII H/P & H/R	●	●	●	●	●	●
VRVIII-S	●	●	●	●	●	●
VRV-WIII	●	●	●	●	●	●
VRVIII-C*	●	●			●	●
VRVIII-Q**	●	●	●	●	●	●
VRV-CO2					●	
VRV IV	●	●	●	●		●

\* Booster deelgegevens kunnen niet worden bewaakt

\*\* RQYQ8-48P wordt ondersteund door LC7, LC8 en iTM

## Verbindingstabel - koelapparaten

Koelercompressor	Controller	Alarmverwittiging	Voorspellingsalgoritmes	Externe toegang controller	Analyserapport
Multiscroll	PCASO	●	●		●
	MT3	●			●
Schroef	MT2	●		alleen lezen	●
	MT3	●		lezen en schrijven	●
Centrif	MT2 (PCO2)	●	●	lezen en schrijven	●
	MTE	●	●	lezen en schrijven	●

- Ondersteund
- Gedeeltelijk ondersteund

# Wat biedt Daikin Service nog meer?



## Overige Daikin dienstenpakketten

### Oorspronkelijke Daikin reserveonderdelen

Deze zijn gemaakt met hetzelfde design en dezelfde kwaliteit als het Daikin-materiaal. We garanderen dat uw systeem zal functioneren op hetzelfde hoge niveau na het onderhoud.

### Opstarten en indienststellen

Deskundigen getraind door Daikin garanderen dat de installatie precies zoals aangegeven functioneert.

### Noodondersteuning

24/7 Beschikbaar.

### Technische ondersteuning en reparatiedienst

U kunt op ons rekenen wanneer u hulp nodig heeft.

### Onderhoudsplan

Onderhoudsplannen op maat gemaakt op uw behoeften om uw systeem in topconditie te houden.

### Optimalisering van energie en upgrades

De energiekosten gaan omhoog en de koel-/verwarmingsvereisten van het gebouw kunnen met de tijd veranderen. Daikin beschikt over vele upgrades en retrofits om u te helpen voor te blijven in een almaar veranderende wereld.

### Vernieuwingen en modernisering

Daikin kan bestaande systemen moderniseren om waar voor je geld te bieden, logistieke problemen op te lossen of om te voldoen aan de regelgeving.

Voor informatie over Daikin Service raadpleegt u onze dienstenbrochure op [www.daikineurope.com/service](http://www.daikineurope.com/service) of neemt u contact op met iemand van het onderhoudspersoneel.

# Daikin - Uw dienstenpartner

## Logistiek van wereldklasse

Waar u ook bent, de oorspronkelijke Daikin reserveonderdelen worden snel bij u geleverd, dankzij een uitgebreid Europees netwerk van warenhuizen en expediteurs.

## Wereldwijd bedrijf, lokale aanwezigheid

U vindt de dochterondernemingen en partners van Daikin in bijna elk Europees land. Deze lokale teams leveren fabrieksdiensten in uw lokale taal. Desondanks vormen ze allemaal onderdeel van het wereldwijde dienstennetwerk van Daikin.

## Toegewijde mensen

Om de kwaliteit te garanderen van de diensten die wij leveren, investeren wij doorlopend in de kennis en vaardigheden van ons personeel. We trainen en brengen ze op de hoogte van de meest recente technische ontwikkelingen en dienstenmethoden.

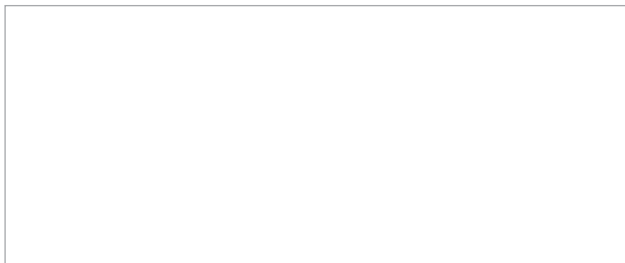
## Daikin - uw partner

'Absoluut kredietwaardig' is een van de kernwaarden van Daikin. We zetten ons in om langdurige relaties op te bouwen op basis van vertrouwen en openheid. Duurzame klantenrelaties zijn de reden waardoor Daikin wereldleider is geworden in HVAC-apparatuur.



Daikin Airconditioning Netherlands B.V.

Bel 088 324 54 55 of kijk voor meer informatie op [www.daikin.nl](http://www.daikin.nl).



ECPNL15-542

04/16



Deze publicatie dient uitsluitend ter informatie en verbindt Daikin tot geen enkele prestatie. Daikin 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 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 publicatie. De inhoud is onderworpen aan het auteursrecht van Daikin.

Gedrukt op chloorvrij papier.