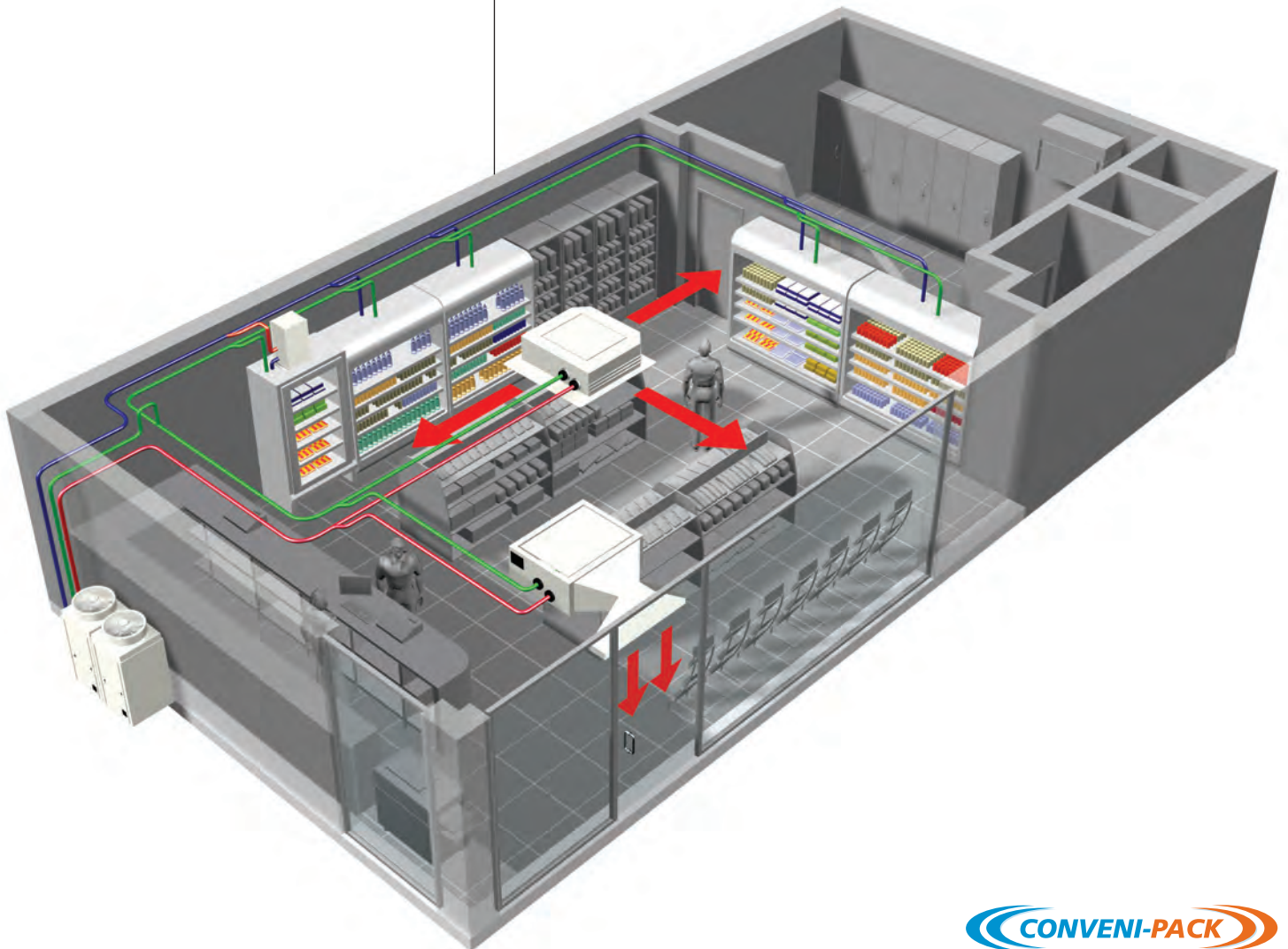


Conveni-pack

Geïntegreerd koel- en airconditioningsysteem



Conveni-pack

Conveni-pack is een compact, geluidsarm systeem, waarin hoge- en lagetemperatuur-koeling, airconditioning en verwarming zijn geïntegreerd.

Belangrijkste voordelen van Conveni-pack :

- Lager energieverbruik
- Stabiele en comfortabele kamertemperatuur
- Een modulair systeem
- Kan gebruikt worden met koelmeubelen en koelunits op R-404A

Sinds de lancering in 2003 installeerde Daikin al meer dan 2000 systemen voor grote Japanse retailers. Conveni-pack is het eerste systeem in zijn soort op de Europese markt.

Conveni-pack voldoet aan de eisen van een uitdagende marktomgeving:

De vraag naar energiezuinige systemen

Door de groeiende vraag naar verse producten, bereide maaltijden en gekoelde dranken in een omgeving waar energieverbruik en CO₂-emissie nauwlettend worden gevolgd, worden nieuwe eisen gesteld aan koel- en airconditioningsystemen. Het Conveni-pack-systeem beperkt het totale energieverbruik voor airconditioning / koeling tot een minimum. Daardoor neemt de CO₂-emissie af en komt er meer vermogen vrij voor andere toepassingen (bijv. ovens of koffiemachines enz.).

Koude en onaangename winkels

Een hoge koelbelasting heeft gevolgen voor het binnencomfort. De omgevingstemperatuur in winkels is vaak te hoog of te laag en doorgaans onstabiel. Het verschijnsel van koude winkels

ontstaat wanneer er veel warmte wordt onttrokken door het koelsysteem en naar buiten afgevoerd. Het tegengestelde treedt op wanneer geïntegreerde koelsystemen op een ongecontroleerde wijze warmte afvoeren in de winkel. De conventionele oplossingen voor deze problemen, zoals de installatie van bijkomende verwarming of koeling, zijn duur en energieverslindend. Conveni-pack werd ontwikkeld om aan deze behoeften te voldoen.

Bouwbeperkingen

De vraag naar verse voeding in warenhuizen neemt toe. Daardoor komen er steeds meer filialen in woongebieden, waar strengere bouwvoorschriften gelden. Omwille van de beperkte ruimte en nabijheid van woningen zijn conventionele systemen vaak niet geschikt. Conveni-pack is een compact, modulair en geluidsarm systeem, dat perfect inspeelt op deze strengere eisen.

Inhoud

Een totaaloplossing voor kleine toepassingen	4 - 5
Een flexibel systeem voor grotere toepassingen	6 - 7
Kenmerken van het systeem	8 - 9
Opties	10
Productassortiment	11

Revolutie op basis van grootse traditie

Daikin heeft meer dan 80 jaar ervaring met koel- en airconditioningsystemen en produceert meer dan een miljoen koelsystemen per jaar voor woningen en commerciële toepassingen. Het bedrijf produceert alle kritische componenten zelf, inclusief de compressoren in het hart van het systeem.

In 1985 ontketende Daikin een ware revolutie in de koeling en verwarming van grote gebouwen met de lancering van de VRV-technologie (Variable Refrigerant Volume), waarbij meerdere verwarmings- en koelunits binnen worden aangesloten op één buitenunit. Het koelmiddelvolume varieert in verhouding tot de schommelende behoefte, waardoor het energieverbruik daalt en een nauwkeuriger temperatuurregeling mogelijk wordt. VRV-systemen kunnen tegelijk voor verwarming en koeling zorgen in verschillende delen van het gebouw, wat een aanzienlijke energiebesparing oplevert in

vergelijking met afzonderlijke verwarmings- en koelsystemen. Daardoor is VRV uitgegroeid tot een industriestandaard met Daikin als pionier. Dit systeem wordt algemeen erkend als een van de meest rendabele en betrouwbare wijzen om alle types gebouwen te verwarmen en koelen.

Om in te spelen op de nieuwe uitdagingen in de detailhandel, heeft Daikin Conveni-pack ontwikkeld, een uniek, geïntegreerd systeem op basis van de revolutionaire VRV-technologie.



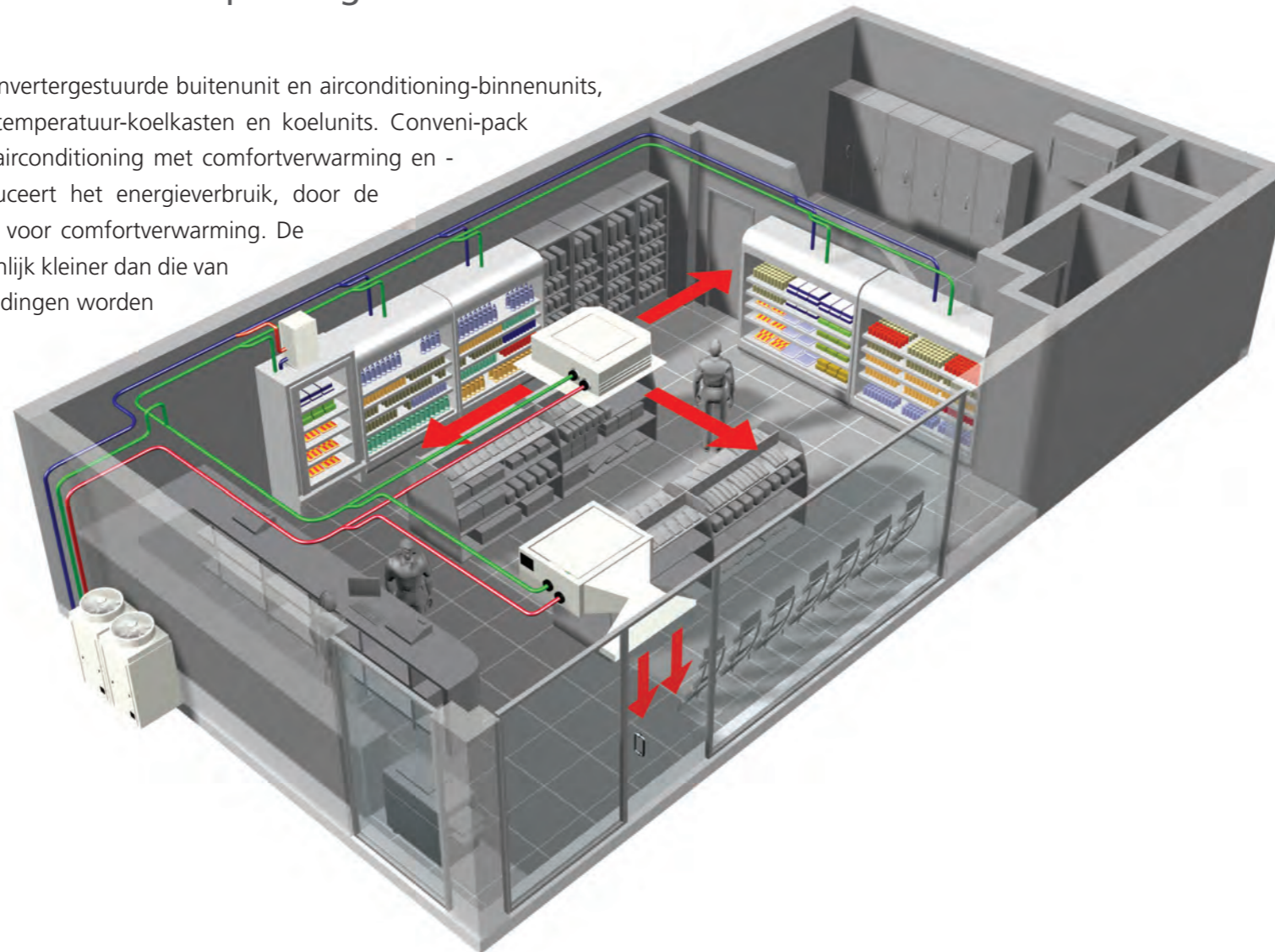
Daikin Europe N.V.

Conveni-pack

Een totaaloplossing voor kleine toepassingen

Het Conveni-pack-systeem bestaat uit een invertergestuurde buitenunit en airconditioning-binnenunits, die kunnen worden aangesloten op hogetemperatuur-koelkasten en koelunits. Conveni-pack voorziet in alle behoeften aan koeling en airconditioning met comfortverwarming en -koeling. Een geavanceerde besturing reduceert het energieverbruik, door de restwarmte van de koelcellen te gebruiken voor comfortverwarming. De vloeroppervlakte van de buitenunit is aanzienlijk kleiner dan die van standaardssystemen en er moeten minder leidingen worden geïnstalleerd.

Een enkel systeem is geschikt voor kleine voedingswinkels en benzinestations.

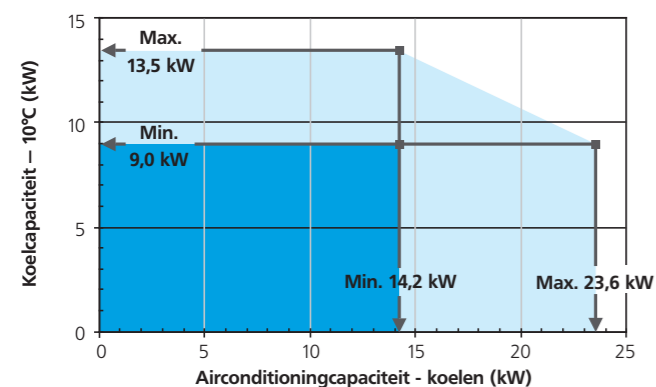


Conveni-pack is uniek door de combinatie van de meest geavanceerde besturingssystemen en invertertechnologie met een enkel koelmiddelcircuit voor koeling en airconditioning. Dit maakt het systeem uiterst energiezuinig. Het gebruik van R-407C garandeert een hoog rendement en compatibiliteit met R-404A koelkasten en koelunits.

Het systeem is toepasbaar voor alle koeltoepassingen en verkrijgbaar met een ruim assortiment airconditioning-binnenunits, zodat het perfect kan worden afgestemd op de specifieke behoeften van iedere winkel. Het systeem wordt standaard geleverd met een besturingssysteem met gebruikersinterface en kan worden uitgerust met een optioneel diepvries-boosterpack voor laagtemperatuur-koeling.

Capaciteitsbereik

Bij de selectie van het systeem wordt rekening gehouden met de koel- en airconditioningbehoefte. De aansluitingsmogelijkheden van één buitenunit volstaan voor alle toepassingen in kleine winkels.



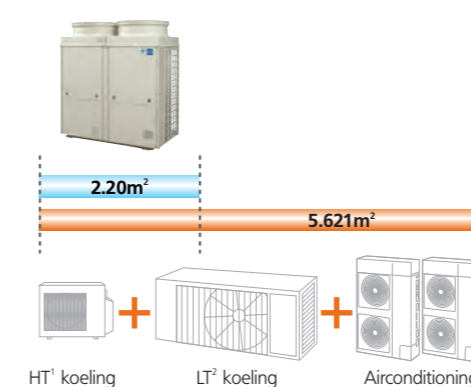
Warmteterugwinning

Conveni-pack onttrekt warmte uit de koelkasten en voert die naar de airconditioningunits binnen voor gratis comfortverwarming. Deze restwarmte stabiliseert de omgevingstemperatuur zonder extra kosten.



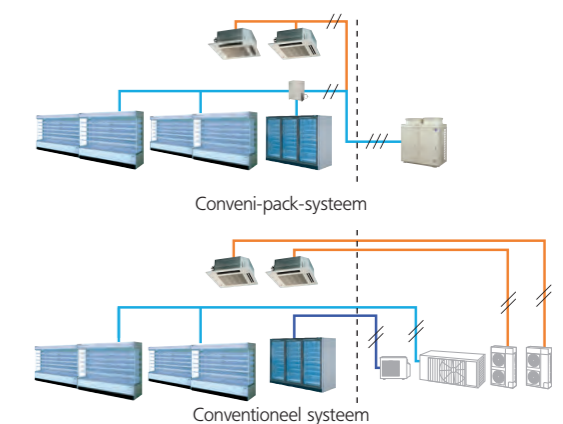
Ruimtebesparend ontwerp

De Conveni-pack-buitenunit is compacter dan conventionele systemen. Hij neemt 60% minder oppervlakte in en is toepasbaar in kleine ruimten.



Vereenvoudigde leidingen

Voor de aansluiting van de Conveni-pack-buitenunit op de binnenvoorzieningen zijn slechts drie leidingen nodig, terwijl dit er bij standaard-systemen acht zijn.

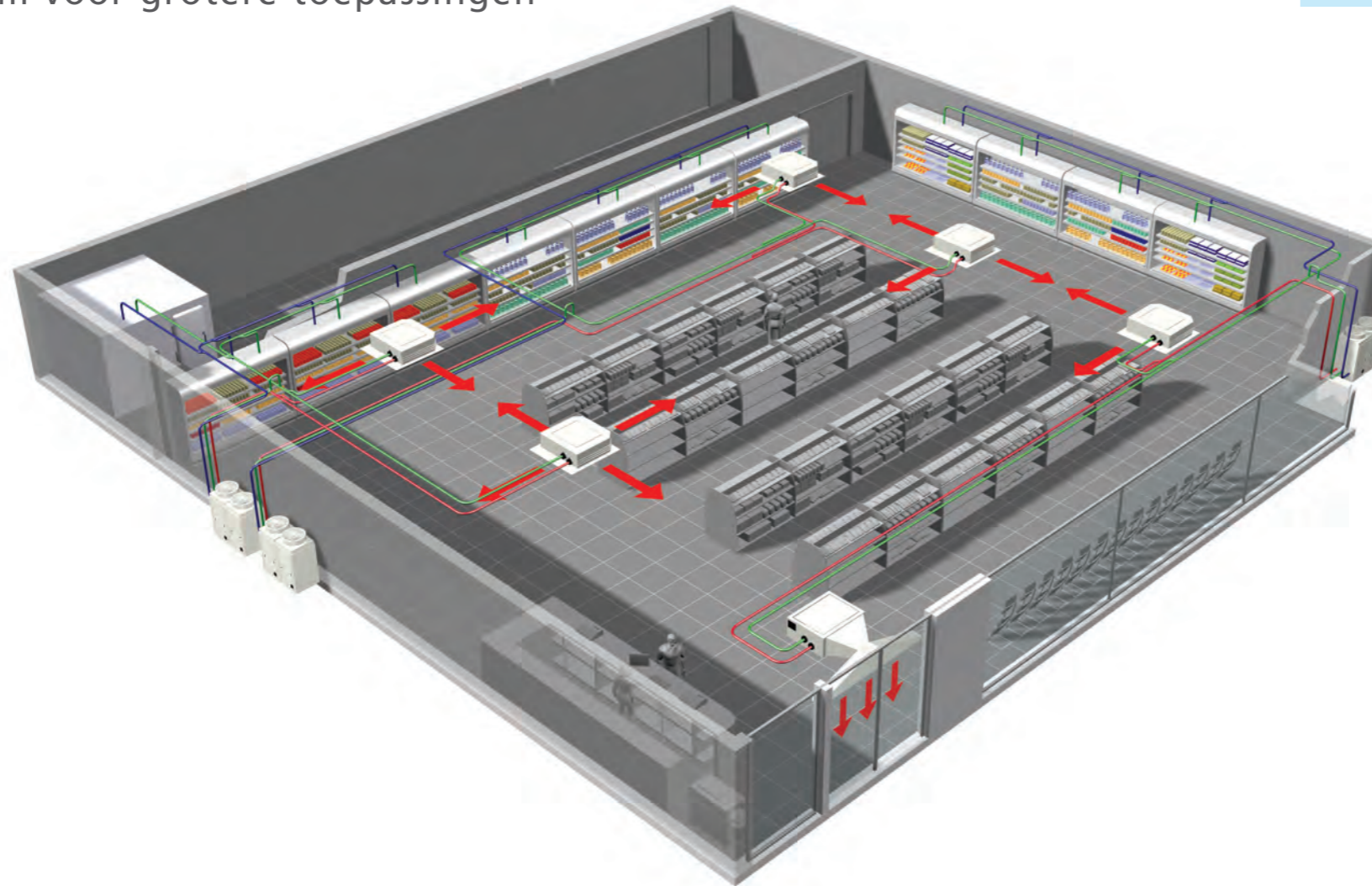


¹ Hoge temperatuur.

² Lage temperatuur.

Conveni-pack

Een flexibel systeem voor grotere toepassingen



Belangrijkste voordelen van Conveni-pack:

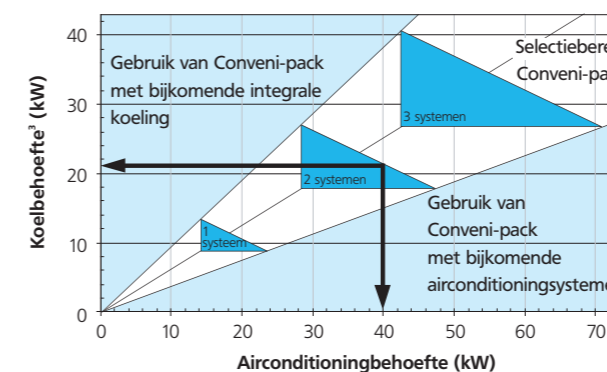
- Modulair systeem voor kleine tot middelgrote toepassingen
- Lager energieverbruik
- Minder bijbehorende CO₂-emissie
- Vermogen wordt beschikbaar voor andere toepassingen
- Plaatsbesparend en flexibel te installeren
- Hoger comfort in de winkel
- Geluidsarm

Conveni-pack is een modulair systeem dat kan werken in verschillende configuraties met meerdere buitenunits. Daardoor kan aan grotere koel- / airconditioning-behoefte worden voldaan bij een lager energieverbruik en stabiele binnentemperaturen. De compacte buitenunits kunnen dicht bij de bediende kasten worden geplaatst voor een optimale leidinglengte, discreet in groepen of individueel, binnen of buiten het gebouw.

Bij grotere toepassingen wordt het Conveni-pack-systeem verbonden met verschillende koel-systemen en airconditioningunits. De koelinstallatie kan een combinatie omvatten van kasten en koelunits in koelcellen en de airconditioning een combinatie van 4-zijdig uitblazende cassettes en units voor kanaalmontage, bijvoorbeeld voor bovendeurverwarming.

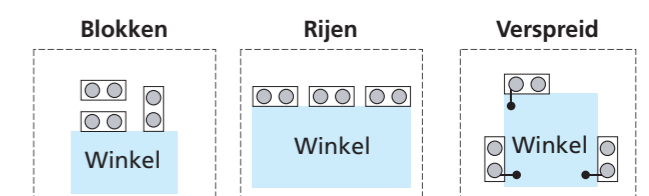
Capaciteitsbereik

Er wordt uitgegaan van de gecombineerde belasting van koeling en airconditioning bij de selectie van meervoudige systemen. Voorts worden er conventionele airconditioners of integrale koelsystemen toegevoegd waar nodig. Op deze manier worden de voordelen van Conveni-pack optimaal benut.



Montageflexibiliteit

Het modulaire concept van het Conveni-pack-systeem garandeert een maximale installatieflexibiliteit. De buitenunits kunnen worden gegroepeerd in blokken of rijen, of verspreid rond het gebouw, om in te spelen op de individuele installatiebeperkingen. Bovendien kunnen de buitenunits boven of onder de koelkasten worden geplaatst, in het gebouw⁴ of met lange leidinglengtes, indien nodig.



³ Uitgezonderd lagetemperatuur-koeling.

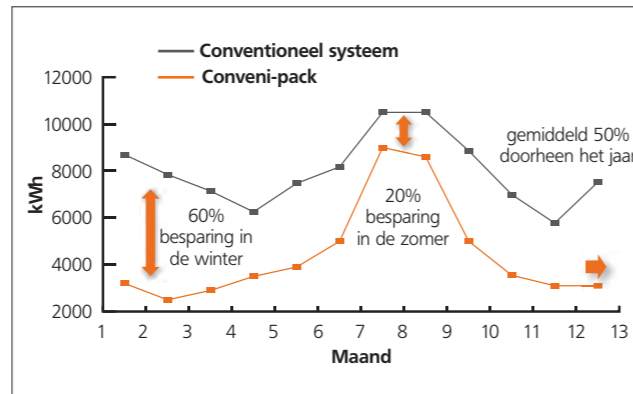
⁴ Er moet voldoende luchtstroming rond de unit zijn.

Conveni-pack

Stelsystemkenmerken

Energiezuinig

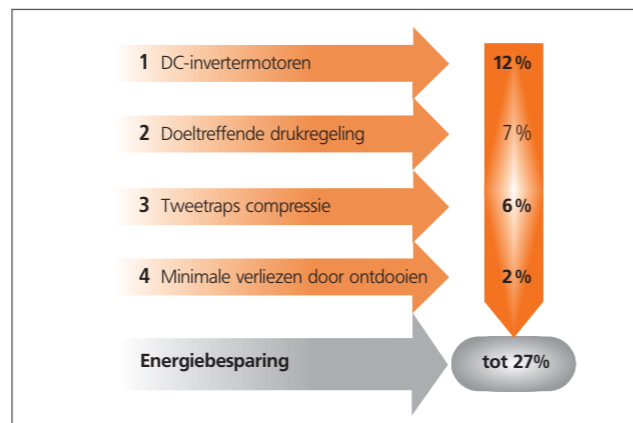
Met Conveni-pack kan uw jaarlijkse energieverbruik met maar liefst 50%⁵ dalen in vergelijking met conventionele systemen. Dit is mogelijk dankzij een geoptimaliseerde besturing, invertertechnologie en warmteterugwinning. De besturing en invertertechnologie leveren een rendementsstijging van 27% op, terwijl door warmteterugwinning een bijkomende energiebesparing van max. 23% wordt bereikt, afhankelijk van de buitentemperatuur.



Invertertechnologie en besturing

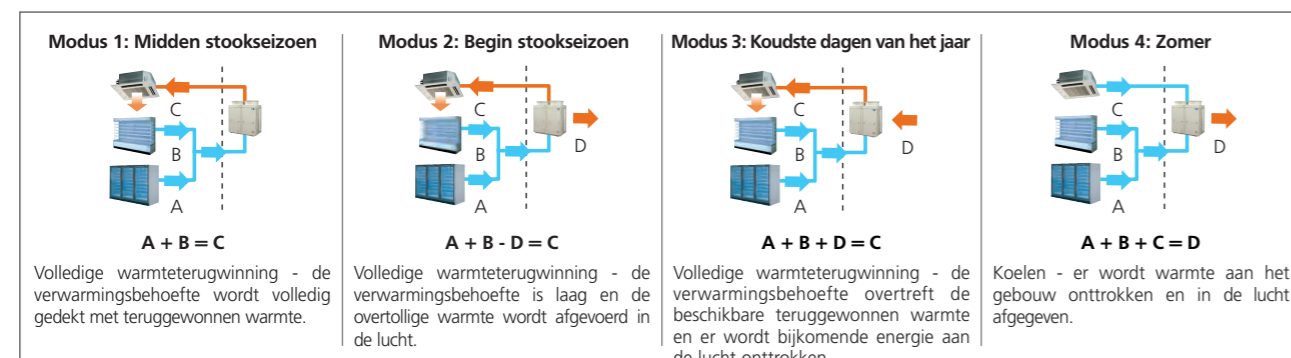
De rendementsstijging van 27% wordt bereikt door:

- DC-invertermotoren** – op de inverter-compressor en ventilatormotoren verlagen het stroomverbruik.
- Doeltreffende drukregeling** - verkleint de marge tussen verdampings- en condensatietemperatuur.
- Tweetraps compressie** - voor de laagtemperatuur-koeling met behulp van het optionele diepvries-boosterpack.
- Minimale verliezen door ontdooien** – in de warmteterugwinningsmodus is er geen ontdooicyclus.



Warmteterugwinning - meer comfort

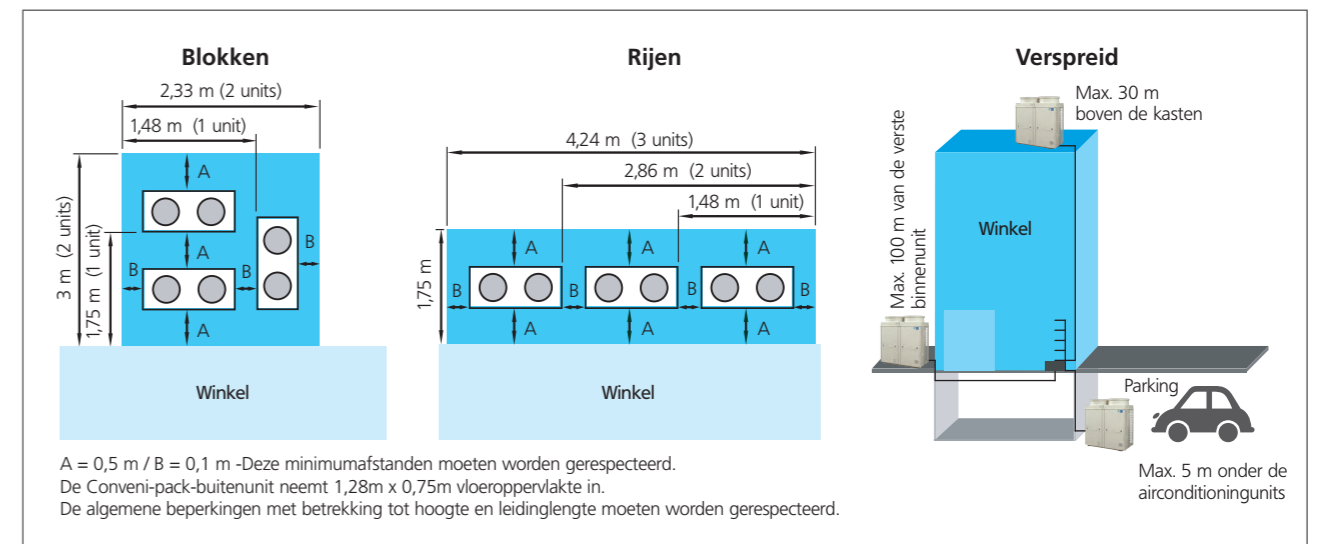
Warmteterugwinning levert een bijkomende energiebesparing van gemiddeld 23% op jaarbasis op, door de restwarmte van de koelsystemen aan te wenden voor gratis stabiele comfortverwarming. Omdat de teruggewonnen warmte voor 100% kan worden aangewend, is dit de meest energiezuinige methode om het gebouw te verwarmen. In combinatie met koeling biedt Conveni-pack het hele jaar door een optimaal comfort. Afhankelijk van de buitentemperatuur kan het systeem in 4 verschillende modi werken:



Flexibele configuratie en installatie

Het modulaire concept van Conveni-pack biedt ruime en flexibele installatiemogelijkheden en kan optimaal worden afgestemd op plaatselijke omstandigheden.

- Configuraties:** meerdere buitenunits kunnen naar keuze in blokken, rijen of verspreid rond het gebouw worden geplaatst voor een optimaal plaatsgebruik en minimale leidinglengtes.
- Afstand:** de maximale leidinglengte tussen de buitenunit en de verste koelkast of airconditioningunit in het circuit bedraagt 100 m.
- Hoogte:** de buitenunit kan max. 30 m boven de laagste of max. 5 m onder de hoogste koelkast of airconditioningunit worden geplaatst.
- In het gebouw:** er moet voldoende luchtstroming rond de unit zijn.



Geluidsarm

De technologie van Conveni-pack lijkt sterk op VRV, dat al vele jaren wordt toegepast in woonzones en op andere plaatsen waar een geluidsarme werking wenselijk is. Het geluidsniveau wordt tot een minimum beperkt door:

- De scrollcompressoren met continue koelgasstroom, die aanzienlijk stiller zijn dan compressoren met pulserende stroom of zuigercompressoren. Bovendien kan de invertergestuurde compressor in deellast werken, wat stiller is dan conventionele aan/uit-systemen.
- Compressoren met speciaal ontworpen geluiddempende mantel.
- Aeroventilator met speciale schoepen en aerodynamische roosters, die de turbulentie en het geluidsniveau beperken. Alle ventilatoren beschikken over invertergestuurde motoren die steeds het juiste luchtvolume leveren zonder plotse geluidsschommelingen.

Conveni-pack is uitgerust met een programmeerbare nachtstand, die de ventilatorsnelheid verlaagt voor een geluidsarme werking op gevoelige momenten van de dag.



Conveni-pack

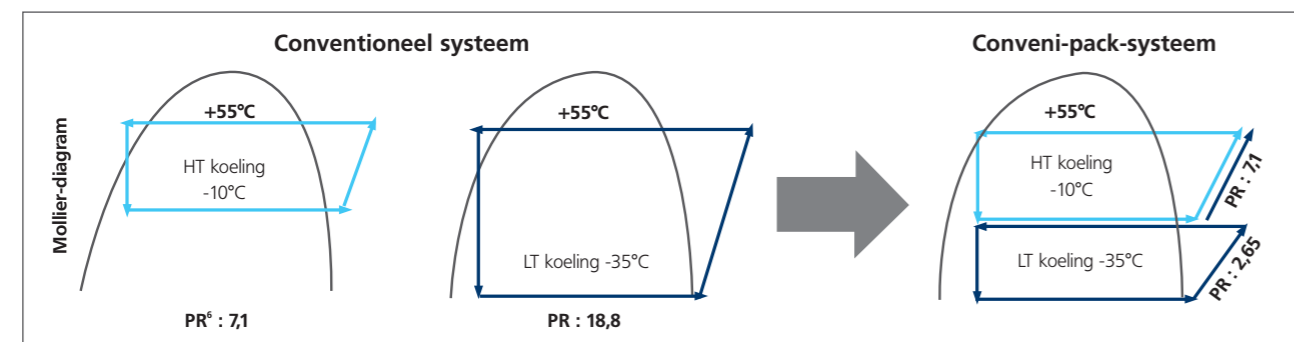
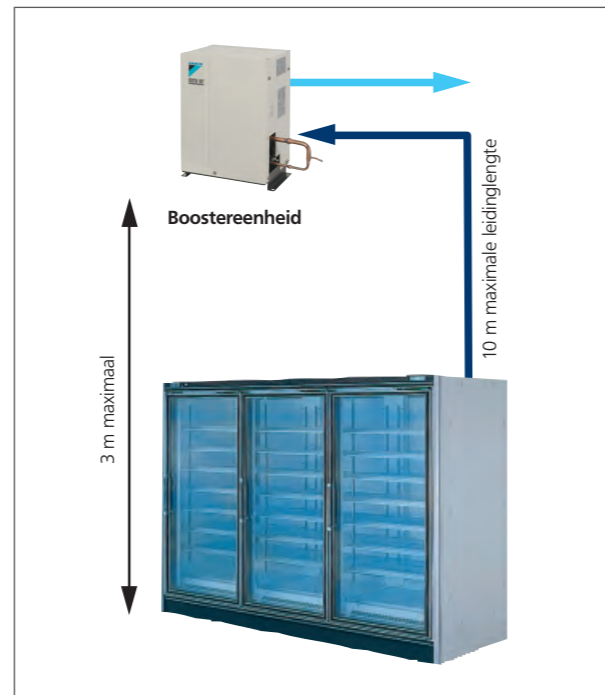
Opties

Diepvries-boosterpack

Conveni-pack kan worden uitgerust met een diepvries-boosterpack voor toepassingen met laagtemperatuur-koeling. Deze optie levert een bijkomende energiebesparing op en vereenvoudigt de installatie, door de lengte van de zwaar te isoleren leidingen te beperken.

Het diepvries-boosterpack bevat een satellietcompressor, die instaat voor de eerste compressietrap van -35°C in de aanzuigleiding van de hogetemperatuur-koeling. De tweede compressietrap vindt plaats in de buitenunit. Dit zorgt voor aanzienlijk lagere compressieverhoudingen, minder energieverbruik en lagere eindtemperaturen.

Door de boosterunit op minder dan 10 m van de laagtemperatuur-kast of koelunit te plaatsen, wordt de zwaar te isoleren leidinglengte beperkt en dalen de materiaal- en installatiekosten in vergelijking met conventionele systemen. Het diepvries-boosterpack moet binnen worden geïnstalleerd.



Airconditioning-binnenunits

Het Conveni-pack-systeem is verkrijgbaar met een aantal optionele binnenunits:

- **4-zijdig uitblazende cassettes** - voor de meeste toepassingen. Het aantal uitblaasopeningen is aanpasbaar van vier naar twee, voor een optimale luchtverdeling en om luchtstromen te voorkomen die de werking van de koelkasten zouden verstoren.
- **Plafondonderbouwmodellen** - te gebruiken wanneer er geen lege plafondruimte beschikbaar is.
- **Kanaalunits** - versies met hoge of lage ESP⁷ verkrijgbaar. Toe te passen wanneer een gecontroleerde verdeling noodzakelijk is, bijvoorbeeld tussen gangen met koelkasten, of als energiezuinig alternatief voor rechtstreekse elektrische luchtgordijnen.

Conveni-pack

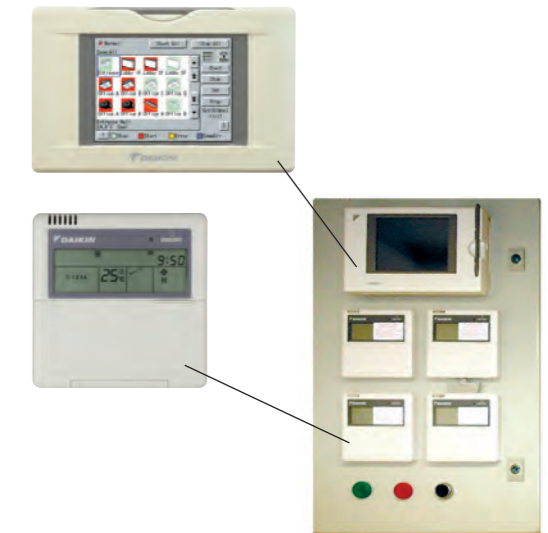
Productassortiment

R-407C

Buitenunit



Systeembesturing



Airconditioning-binnenunits



cassettemodel
4-zijdig uitblazend



Plafondonderbouwmodel



Kanaalunit met lage
uitwendige statische druk



Kanaalunit met hoge
uitwendige statische druk

Diepvries-boosterpack





Daikin Europe N.V. heeft de LRQA-keuring gekregen voor zijn kwaliteitsbeheersysteem dat voldoet aan de ISO9001-norm. ISO9001 is een kwaliteitsgarantie die zowel betrekking heeft op het ontwerp, de ontwikkeling en de productie als op de productgebonden diensten.



ISO14001 staat garant voor een doeltreffend milieubeheersysteem dat bijdraagt tot de bescherming van de gezondheid van de mens en het milieu tegen de mogelijke inwerking van onze activiteiten, producten en diensten en tot het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de omgeving.



De Daikin-units voldoen aan het Europees reglement inzake productveiligheid.

Daikin cares for our environment



Door zijn unieke positie als fabrikant van airconditioning-systemen, compressoren en ozonvriendelijke koelmiddelen is Daikin sterk begaan met het milieu. Sinds een aantal jaren streeft Daikin naar de positie van marktleider op het gebied van milieuvriendelijke producten. Deze uitdaging vereist een ecologisch ontwerp en ontwikkeling van een ruim assortiment producten en een energiebeheersysteem, dat zowel energiebesparing als afvalbeperking inhoudt.

DAIKIN AIRCONDITIONING BELGIUM N.V./S.A.

Kortrijksesteenweg 1099A - 9051 Sint Denijs Westrem
Welvaartstraat 14-1 bus 3 - 2200 Herentals
Avenue Franklin 1B - 1300 Wavre
www.daikin.be - info@daikin.be



Gedrukt in België op chloorvrij papier
EPCD06-34 / 1000 / 10/06 La Movida



"Deze brochure dient enkel 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 rechtstreekse of onrechtstreekse 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."