

Carrier
airconditioning

XPOWER

De ultieme inverter technologie

XPOWER
INVERTER



XPOWER

XPower, de ultieme inverter technologie

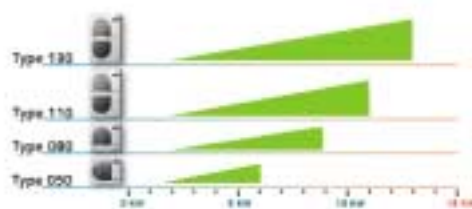
De XPower Inverter systemen van Carrier zijn klaar voor de toekomst. Dankzij de toepassing van koudemiddel R410A (PURON) zijn de systemen milieuvriendelijk en compact. Tel daarbij op de fraaie vormgeving, het installatiegemak en de bedrijfszekerheid en u heeft de keuze uit een compleet assortiment fluisterstille systemen. De XPower buitenunits hebben een krachtige compressor met variabel toerental en bieden dus een breed scala koel- en verwarmingscapaciteiten.

De units leveren direct voldoende vermogen om de ingestelde ruimtetemperatuur snel en probleemloos te bereiken en te handhaven. Dit biedt een energiebesparing tot wel 40%.

Brede capaciteitsrange

De XPower serie biedt voor alle mogelijke toepassingen een compleet programma fraai ontworpen binnenunits. Deze kunnen worden gecombineerd tot wel 12 verschillende systemen: voor montage hoog aan de wand, op de vloer en tegen, in of boven het plafond.

De vier typen XPower buitenunits hebben een krachtige compressor met variabel toerental en bieden dus een breed scala koel- en verwarmingscapaciteiten. U vindt in deze serie gemakkelijk het juiste systeem voor uw project.



Het systeem kan werken tot -5°C in koelbedrijf en -15°C in verwarmingsbedrijf. Het is speciaal ontworpen voor 'lange afstand' installaties. Met een maximale leidinglengte van 50 m en een maximaal hoogteverschil van 30 m (typen 080-130). Tot 20 m is geen extra koudemiddel nodig. Bij type 080, 110 en 130 bevinden de koudemiddelaansluitingen zich in de omkasting en kunnen de leidingen op 4 verschillende manieren (voor, achter, onder of rechts) worden aangesloten.

De Converter zet wisselspanning (AC) om in gelijkspanning (DC) voor zeer efficiënt bedrijf. De DC Inverter zet de gelijkspanning via vermogenselektronica om in een 3-fasen spanning met de gewenste frequentie. De DC rotary compressor varieert het toerental op basis van de comfort eisen van elke specifieke toepassing.



Geavanceerde elektronische regeling

Twee afzonderlijke elektronische regelcomponenten voor het verhogen van het individueel comfort bij minimaal energieverbruik:

- Pulse Amplitude Modulation (PAM) van gelijkspanning zorgt voor maximaal vermogen voor de compressor bij het starten en in pieklast condities.
- Pulse Width Modulation (PWM) van gelijkspanning optimaliseert compressorbedrijf nadat de ingestelde temperatuur is bereikt. Er wordt een optimale ruimtetemperatuur gehandhaafd terwijl energie wordt bespaard.

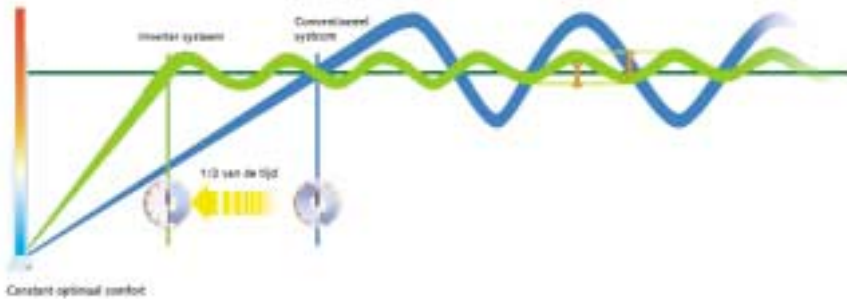
Carrier Airconditioning

Postbus 151, 2394 ZH Hazerswoude Rijndijk
Telefoon 071-341 71 11, Telefax 071-341 41 92
Email info@carrier.nl, Internet www.carrier.nl

2004, wijzigingen voorbehouden

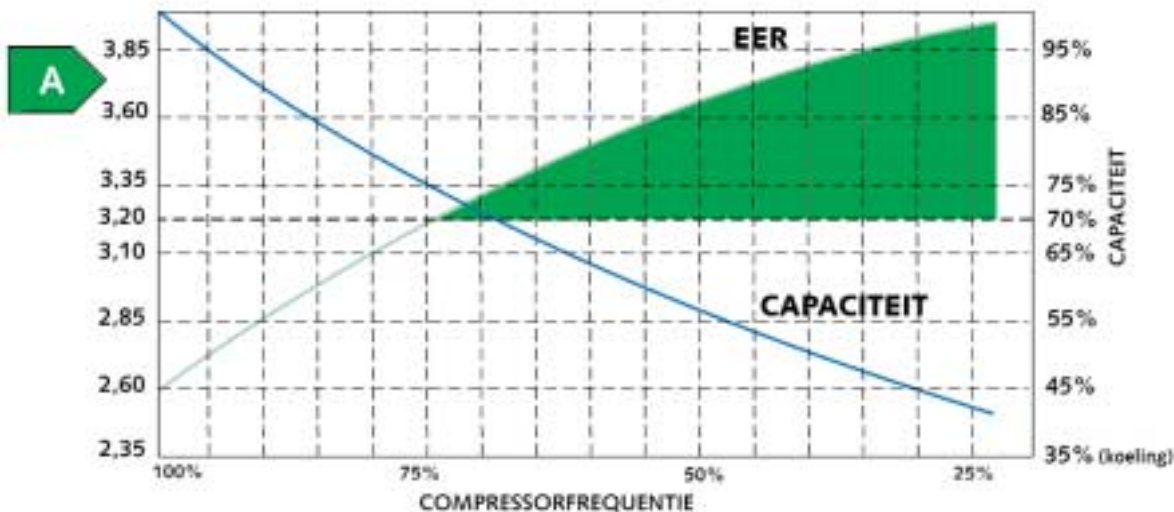
Minimale bedrijfskosten

Conventionele airconditioners werken op een constante snelheid; ze stoppen en starten continu om de gewenste temperatuur te handhaven. Met Carrier XPower is er geen verspilling. De compressor werkt eerst op volle kracht en bereikt snel de ingestelde temperatuur. Daarna schakelt hij, zonder te stoppen, terug naar de minimum snelheid. Met als resultaat een constante temperatuur.



Het hele jaar energiebesparing

De XPower compressor met variabele snelheid werkt met een bijzonder gunstige Energie/Efficiency verhouding (boven 3,20), zowel op lage snelheid als wanneer de compressor op 70% van de maximum capaciteit werkt. Uit testresultaten blijkt dat Carrier XPower systemen 85% van de tijd werken met een capaciteit die lager is dan 70% van het maximum vermogen. Zo kan de energiebesparing, in vergelijking met een conventioneel systeem, oplopen tot wel 40% per jaar.



De DC twin rotary compressor, met de nieuwste metallurgische technologie en innovatieve componenten, produceert aanzienlijk minder trillingen, met als resultaat een laag geluidsniveau. Het toerental van de condensorventilator wordt elektronisch geregeld om de benodigde luchthoeveelheid en de beste prestaties te leveren. De koudemiddelstroom in het circuit wordt elektronisch geregeld door het 'pulse modulation' ventiel (PMV), waardoor optimale bedrijfscondities in elke cyclus zijn gegarandeerd.

De units zijn voorzien van een uitgebreid zelfdiagnose systeem voor automatisch testen van het complete systeem en voor controle van het routine onderhoud. 23 controlecodes maken een gedetailleerde diagnose mogelijk.

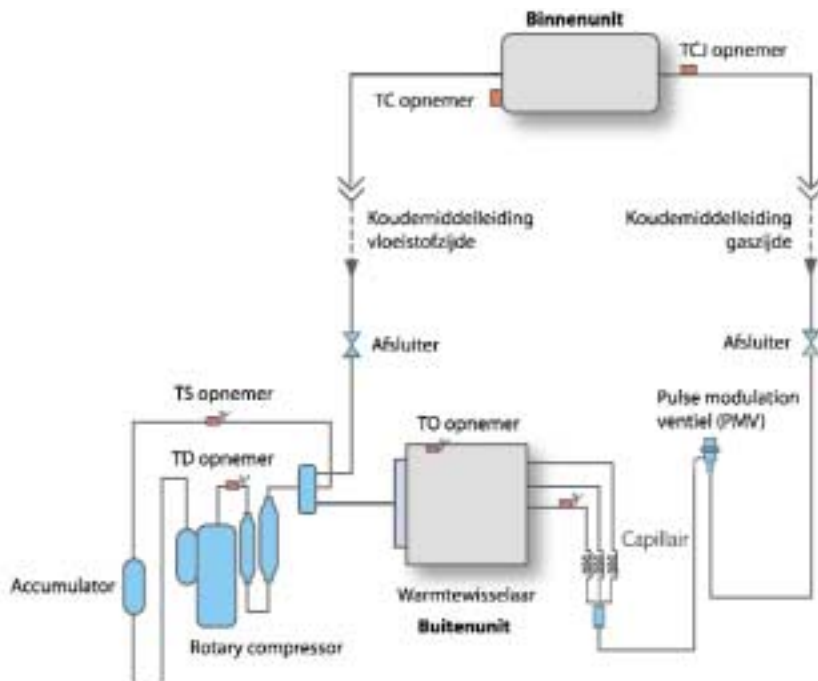
Door het regelsysteem van de nieuwe XPower systemen werken de units altijd in optimale omstandigheden, voor uitstekend comfort en maximale energiezuinigheid.

Verschillende opnemers op strategische plaatsen in het koudemiddelcircuit meten de bedrijfsstatus van het systeem.

De regelaar ontvangt alle informatie van de opnemers en gebruikt een geavanceerd regelalgoritme om de regeling van de belangrijkste componenten te optimaliseren: compressor, ventilatormotoren en het 'Pulse Modulation' ventiel.

De voornaamste functies van de opnemers zijn:

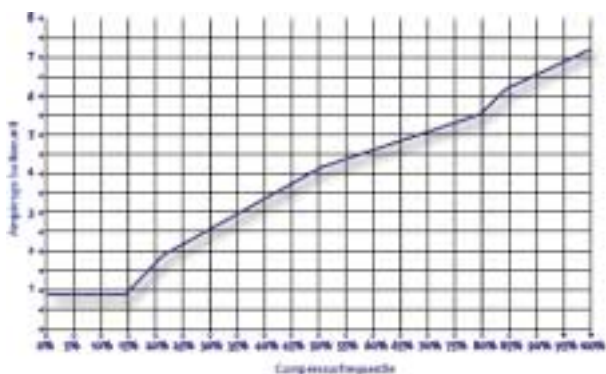
- het optimaliseren van de koudemiddel oververhitting in koel- en verwarmingsbedrijf en voorkomen dat vloeibaar koudemiddel in de compressor komt
- het opsporen van koudemiddelekage
- het regelen van de ventilatorsnelheden van binnen- en buitenunits
- het regelen van ontdooifunctie en kouval preventie in verwarmingsbedrijf
- het voorkomen van ijsvorming op de binnen-batterij tijdens koelbedrijf bij lage temperaturen
- het voorkomen van condensatie tijdens koelbedrijf bij hoge luchtvochtigheid
- het bewaken van de ruimteluchttemperatuur en de regeling van het systeem
- het regelen van het ampèrage van de buitenunit: geen pieken bij opstart zorgen voor grote bedrijfszekerheid van de compressor



Het ampèrage van de condensing-unit wordt continu gecontroleerd om een lange levensduur van de compressor en cruciale elektronische componenten te waarborgen.

Bij XPower systemen wordt de maximum compressorfrequentie stapsgewijs bereikt. Dit garandeert:

- geen stroompieken bij opstart: de opgenomen aanloopstroom is altijd lager dan de bedrijfsstroom
- veilige aansluiting op 1-fase voeding, zelfs bij systemen met hoge capaciteit.



Omdat XPower airconditioning systemen continu in bedrijf zijn, werken ze stiller dan conventionele systemen met vaste snelheid. Die schakelen immers steeds aan en af.

Bovendien zijn in de XPower buitenunits een aantal technologische innovaties toegepast, waardoor overige geluiden tijdens bedrijf aanzienlijk worden verlaagd.

Bijvoorbeeld:

- volledig geïsoleerde compressor
- twin rotary cilinders
- trillingdemping van diverse componenten
- geluidsarme DC compressormotor

PURON: HET VEILIGSTE EN EFFICIËNTSTE KOUEMIDDEL

De kwaliteit van het milieu en die van het leven zijn nauw met elkaar verbonden. XPower systemen zijn speciaal ontworpen voor R410A: R410A voldoet aan wettelijke voorschriften op milieugebied. Het is veilig, niet brandbaar en niet toxisch. Het levert ook een hoog rendement, is energiezuinig en bespaart dus bedrijfskosten.

Carrier Airconditioning

Postbus 151, 2394 ZH Hazerswoude Rijndijk
Telefoon 071-341 71 11, Telefax 071-341 41 92
Email info@carrier.nl, Internet www.carrier.nl

2004, wijzigingen voorbehouden

Carrier
airconditioning