

Water systemen



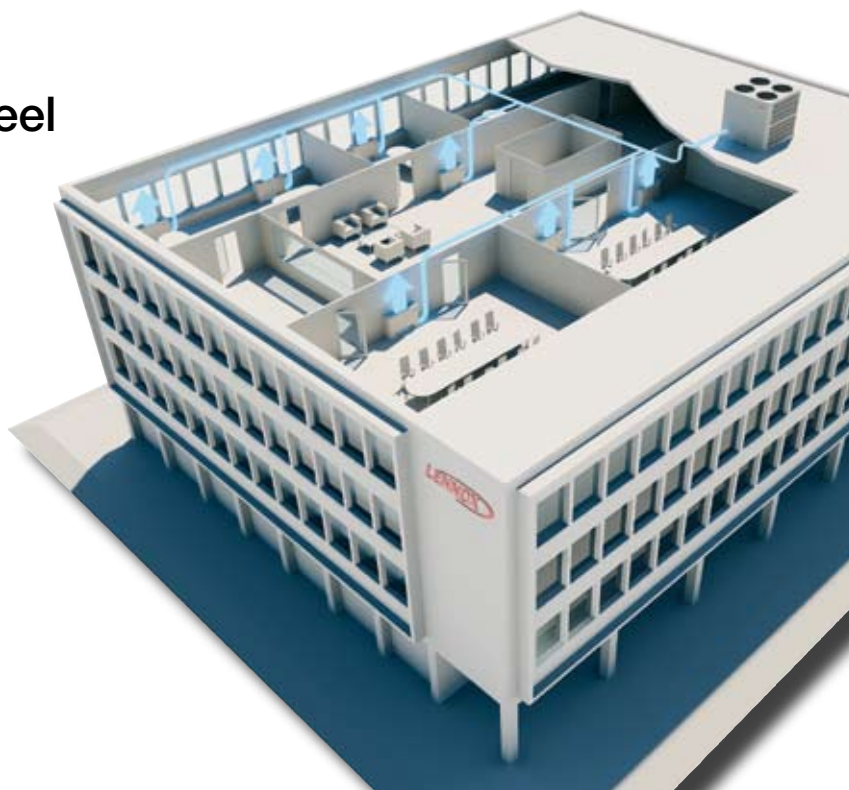
- **Providing indoor climate comfort**

HYDROLINK™*, de samenhang van een water systeem

*Beschikbaar in 2008

• Eén centraal bedieningspaneel voor aansturen alle componenten:

- Hydrolink is een systeem dat bestaat uit een koelmachine of warmtepomp in combinatie met fancoils inclusief een overkoepelende regeling.
- Alle onderdelen zijn ontworpen om met elkaar samen te werken. Dit voorkomt problemen tussen de diverse onderdelen, die normaler wijze hun eigen strategie hebben.
- Het samenspel leidt tot een optimaal geconfigureerd systeem dat enkel waterzijdig en elektrisch gekoppeld hoeft te worden



• Een centrale regeling:

- Het aansturen van een warmtepomp op basis van de warmte- of koudevraag van de fancoils.
- Via de grafische interface is er toegang tot instellingen en storingen.
- Er zijn diverse regelstrategieën mogelijk, afhankelijk van het gewenste comfort en energiebesparing

• De voordelen van een water systeem:

- De Hydrolink oplossing van Lennox omvat een ecologisch alternatief op VRV en VRF systemen. Het gebruik van water als warmte- of koudedragers reduceert installatie en onderhoudskosten ten opzichte van directe expansie systemen met koeltechnisch leidingwerk.
 - De toepassing van het Lennox systeem resulteert in een economische installatie. Mogelijke toebehoren, zoals een gebruikers interface, complementeren het systeem en maakt het uitermate geschikt voor kantoren en grote gebouwen die in fases opgeleverd worden.
 - Hydrolink biedt de flexibiliteit om fancoils zodanig te combineren dat aan de eisen van de applicatie wordt voldaan.



● Energie besparing:

- Variabel setpunt voor de koelmachine/warmtepomp op basis van de behoefte van het gebouw.
- Een centrale regeling van standaard (week) programma's / (economy mode)
- Een centrale regeling van het opgenomen vermogen

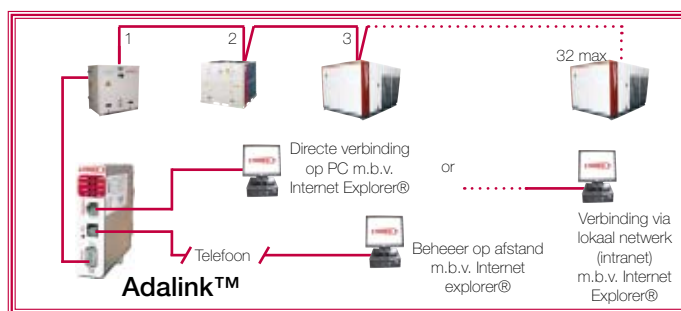
● Individueel Comfort:

- Hydrolink biedt diverse gebruikers interfaces voor fancoils: wandthermostaat, ingebouwd in de unit of infrarood.
- Elke zone of fancoil wordt geregeld door een eigen gebruikers interface.



ADALINK™*

ADALINK™ is de Lennox oplossing voor het monitoren van HVAC installaties. Dit systeem is in staat om 32 units tegelijkertijd te monitoren. **ADALINK™** is tevens in staat om twee verschillende units aan elkaar te koppelen zowel via LAN netwerk als directe verbinding. Eveneens kan dit systeem op afstand via een interne modem draadloos communiceren. Ook kan **ADALINK™** direct verbonden worden aan elk willekeurig ander type unit in hetzelfde Lennox netwerk zoals, rooftops en chillers **ECOLEAN™**, **NEOSYS™**, **HYDROLEAN™**.



ADALINK™ kan het setpunt overzicht en de actuele status van de verschillende units weergeven, bovendien op elke unit afzonderlijk in- en uitzoomen. De eindgebruiker heeft de mogelijkheid om het setpunt grafisch te veranderen. Tevens is men in staat om de lijst van de alarmen en de trendgegevens te bekijken.

Het ideale hulpmiddel voor de onderhoudsspecialist die op deskundige wijze de bevoegdheid heeft tot de toegang van de unit. Alle parameters c.q. het setpunt kunnen worden gewijzigd.

Kortom, jaarlijks vooruit plannen is mogelijk door middel van een zeer slim en gebruikersvriendelijke drag & drop systeem.

LENNOXVISION™

LENNOX introduceert **LennoxVision™**, een revolutionerende oplossing voor supervisie en beheer op afstand. Het systeem kan zowel met alle units van Lennox als tot 750 externe componenten worden verbonden. Een echt BMS systeem dat u de toegang en de controle geeft tot de variabelen van alle units, het vooruitplannen en energiebeheer. De software **LennoxVision™** geeft u toegang tot verschillende pagina's om de verschillende units volledig te beheren waaronder; unit pagina, service gegevenst, alarmen, grafieken en planning pagina's. Het systeem omvat o.a. remote verbinding via modem (opties), communicatie met andere BMS, beheer van storingsmeldingen via SMS of E-mail.

LennoxVision™ kan als lokaal systeem met muis, toetsenbord en monitor, of als controlesysteem met toegang van een (remote)werkstation via modem of netwerk worden gebruikt.

LennoxVision™ omvat een volledige uitgewerkte versie van software die op specifieke hardware is uitlegt, en kan werken met diverse communicatie protocollen die worden vereist om zodoende de Web Server en supervisie functies het best te exploiteren



HYDROLEAN™, Water/Water koelmachines en

- Ongeëvenaarde “Low Noise” oplossing
Lp < 45 dB(A)*

Lennox watergekoelde units zijn een ideale oplossing in geval van zeer strenge geluidseisen. In combinatie met droge koelers (of condensors) met zeer lage toeren ventilatoren, kan de HYDROLEAN een ongeëvenaard geluidsniveau bieden ten opzichte van een luchtgekoelde unit. De HYDROLEAN is ontworpen met een geluid dempende omkasting en kan uitgerust worden met verder geluid reducerende compressor hoezen. De onafhankelijk gemonteerde compressor op trilling dempers, in combinatie met de eigenschappen van de scroll compressor, zorgen voor geringe vibraties en daaruit volgend een laag geluid niveau.



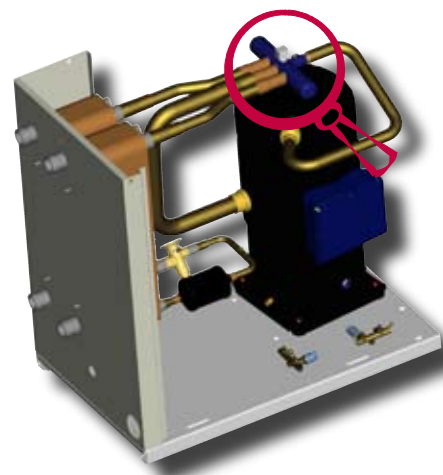
* Geluidsdruk op 10 m vrije veld. Droge koeler met laag toeren ventilatoren op 430 of 320 tpm.



- Een echte warmtepomp tot 180 kW

De Hydrolean (SWC versie) kan gebruikt worden als een warmtepomp met regeling op de heet water zijde.

De HYDROLEAN is tevens leverbaar als een omkeerbare warmtepomp (SWH versie). Hierbij is het niet nodig om waterzijdig te schakelen tussen koelen en verwarmen. De SWH versie is uitgerust met een freon zijde 4-weg omkeerklep.



- Een unit ontworpen voor incompacte installatie

De beperkte afmetingen van de HYDROLEAN range zorgen voor een eenvoudige installatie in een technische ruimte. Met een maximale hoogte van 1705 mm en een breedte van nog geen 645 mm kan de HYDROLEAN maximaal 165 kW aan koelvermogen leveren. Dit maakt de HYDROLEAN de meest compacte unit op de markt. Beperkte ruimte? Twee HYDROLEANS kunnen op elkaar geplaatst worden. Zodoende wordt benodigde opstellingsruimte gereduceerd zodat er meer (vrije) ruimte overblijft voor andere apparatuur en onderhoud.



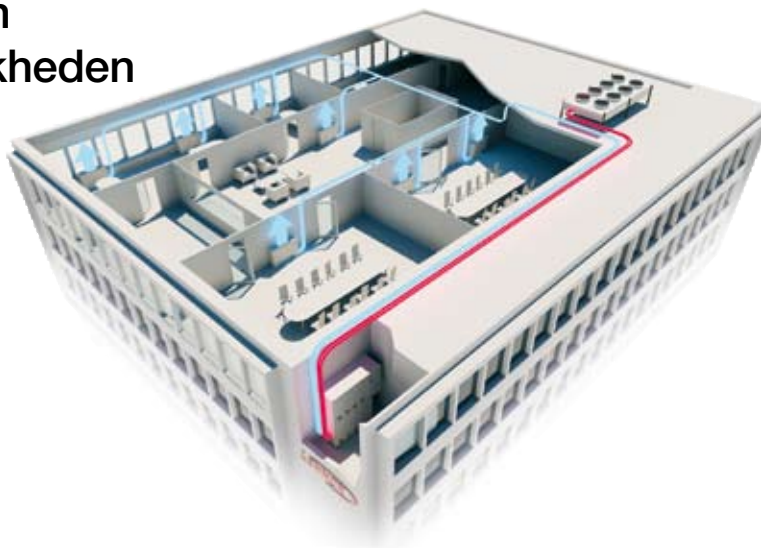
0,86 m²
=
180 kW

warmtepompen

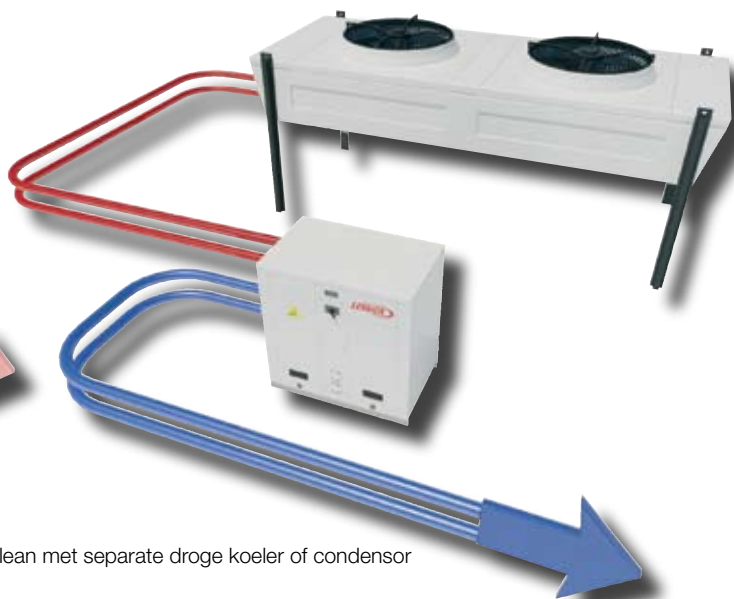
• Een ruime keuze van toepassingsmogelijkheden

De HYDROLEAN is leverbaar in 3 uitvoeringsvormen om aan de applicaties te voldoen:

- SWC versie; alleen koelen of alleen verwarmen
- SWR; split uitvoering met separate condensor
- SWH; omkeerbare warmtepomp



Warmtepomp uitvoering



Hydrolean met separate droge koeler of condensor

• Eurovent gecertificeerde prestaties: de beste zekerheid voor garantie.



Zowel de HYDROLEAN als de LFC droge koelers zijn Eurovent gecertificeerd. Zodoende kunnen de door Lennox gepubliceerde gegevens geverifieerd worden met metingen verricht door een onafhankelijk meet instituut. Eurovent certificatie is een belangrijke garantie voor eindgebruikers en adviseurs. Men kan erop vertrouwen dat onze producten werken in overeenstemming met de opgegeven specificaties en zullen voldoen aan de verwachtingen.



ECOLEAN™, luchtgekoelde waterkoelmachine en

- De meest compacte unit op de markt

5,2 m²
=
180 kW

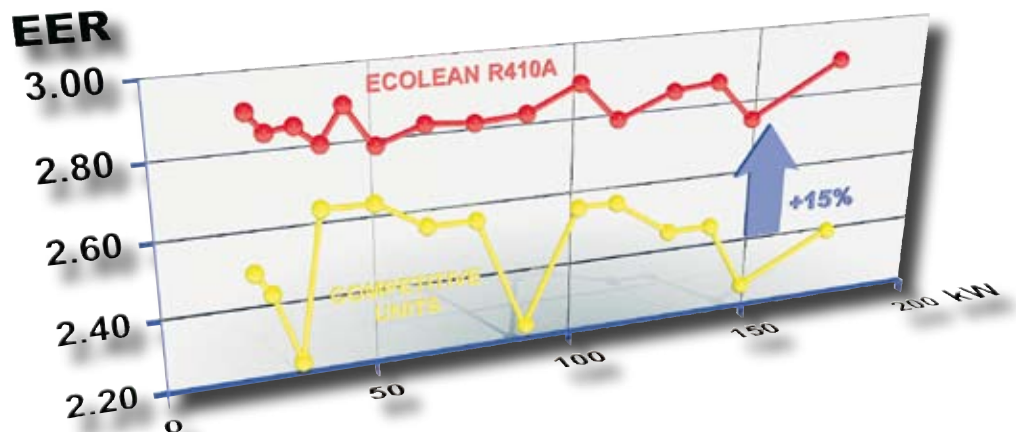
De compacte afmetingen maken het een ideale oplossing voor plaatsing op het dak of in een technische ruimte. Zodoende blijft er meer ruimte over voor de overige installatieonderdelen en voor onderhoud. Vergeleken met de concurrentie, gebruikt de ECOLEAN 30% tot 60% minder vloeroppervlak. Op een vloeroppervlak van 5.2 m² kan een machine geplaatst worden met een koel- verwarmingsvermogen van 180 kW. Dit maakt de ECOLEAN de meest compacte unit verkrijgbaar in de markt.



- Ongeëvenaarde energie efficiency dankzij R410A

Beginnend met rooftops heeft Lennox gekozen voor het gebruik van het ozonvriendelijke R410A. Voor het eerst sinds de introductie van de Ecolean serie, wordt nu R410A toegepast. Dit koudemiddel wordt steeds vaker toegepast en laat zien dat het over uitstekende thermodynamische eigenschappen beschikt.

+15%



Het rendement van de ECOLEAN serie is nu 2.8 EER, wat 15% hoger is dan de concurrentie die nog gebruik maakt van R407C in deze vermogens. Met R410A zorgt de ECOLEAN voor lagere opgenomen vermogens. Niet alleen op vollast, maar ook op deellast (ESEER* max van 4). Dit zorgt voor een lagere energie rekening en een reductie van het broeikas effect door een lagere CO₂ uitstoot tijdens het maken van elektriciteit

*ESEER: Europese Seizoen Energie Efficiëntie Ratio. Zie tevens de website van Eurovent voor meer informatie betreffende ESEER waarden.



warmtepomp

• Geluidsarme werking

De ECOLEAN beperkt het geluidsnivo tot een minimum. Het gebruik van R410A scroll compressoren zorgt voor pulsatie vrije werking. Additionele compressor geluidsisolatie door dempende hoezen, 2 toeren condensor ventilatoren* met laag toeren aansturing tijdens de nacht periode, dragen bij tot een zeer laag geluidniveau.

* EAC/R 251-812 uitgerust met toerenregelaar. EAC/R 1003-1804 uitgerust met 2 toeren.



• Klaar om te beginnen

ECOLEAN is de oplossing voor het minimaliseren van werk op het project. Met de geïntegreerde pomp en buffervat biedt de ECOLEAN een stabiele uittrede temperatuur en voorkomt pendelen van de compressoren. In de buffertank van de ECOLEAN warmtepomp kan een aanvullend verwarmingselement geplaatst worden.



Pomp + buffertank met elektrische verwarming

NEOSYS™, air to water koelmachine en warmtepomp

● Vlak dakprofiel en lage unit hoogte voor de beste architecturale integratie

In het creatieve ontwerp van NEOSYS™ is meegenomen, als belangrijk uitgangspunt, dat het ontwerp in stedelijke of woonmilieus wordt geïntegreerd.

Het state of the art ontwerp van NEOSYS™ omvat gecoate panelen met rond gemaakte zijpanelen, een vlakke bovenkant die de ventilatoren verbergt en een esthetisch condensor beschermrooster.

De zeer lage unit hoogte, minder dan twee meter, maakt het voor architecten en ontwerpingenieurs makkelijker om de unit op een dak te integreren in het ontwerp.

Vele geïnterviewde klanten bevestigen dat het ontwerp van NEOSYS™ de noodzaak tot extra maatregelen op het dak zal beperken.



● De “Smart Acoustics” ventilatoren met variabele en instelbare snelheid

Onnodig om een keus tussen een hoge efficiencyversie, een laag geluid of een ultra lage geluidversie te maken.

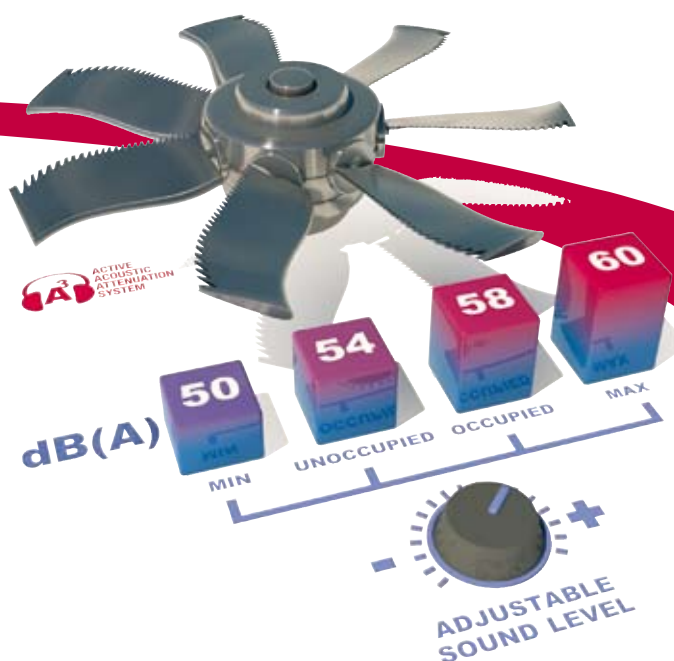
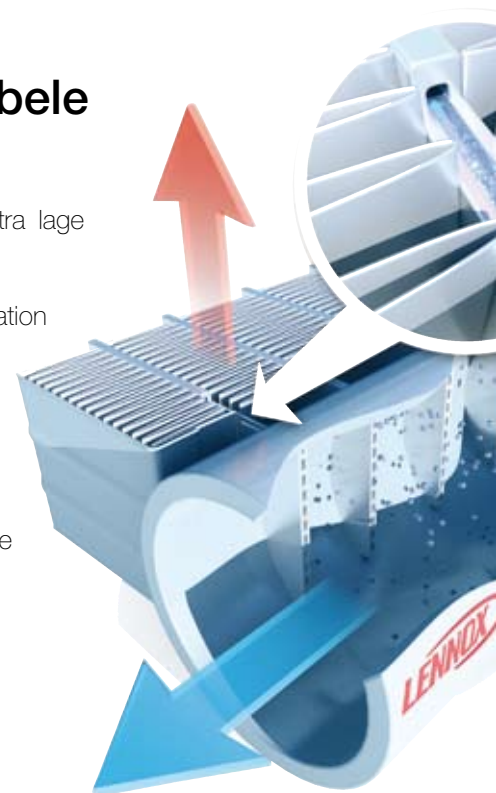
NEOSYS™ kan met één basis versie voor alle situaties worden toegepast.

NEOSYS™ wordt gerealiseerd in standaarduitvoering met het Active Acoustic Attenuation System™ dat via

elektronische controle aan variabele toerenventilatoren wordt verbonden.

Om aan de vereisten van de gebouwbelasting te voldoen kan NEOSYS™ de snelheid van alle ventilatoren automatisch veranderen van 0% tot 100% van de nominale luchtstroom, mits het maximum voorgeschreven geluidsniveau in de tijdszone niet wordt overschreden.

NEOSYS™ levert de beste akoestische prestaties op de markt, dankzij de meest recente generatie hoge prestatie ventilatoren en geruisloze ceramische lagers.



Flexibiliteit en Installatiegemak

NEOSYS™ omvat onder meer af fabriek standaard een condensor beschermrooster, een volledige hydraulische module met enkel- of dubbel werkende pompen. Verder omvat de NEOSYS™ een regel klep, Victaulic koppelingen, filter en alle noodzakelijke hydraulische componenten.

Onze klanten dienen alleen het water door de buizen te leiden, de voeding aan te sluiten en de hoofdschakelaar om te zetten. Het doordachte ontwerp van NEOSYS™ omvat een luchtveer aangedreven Butterfly™ Electrical Panel dat is ontworpen voor maximale bescherming van onderhoudsmedewerkers en elektrische componenten in de schakelkast tegen alle weersomstandigheden, zoals regen of sneeuw.

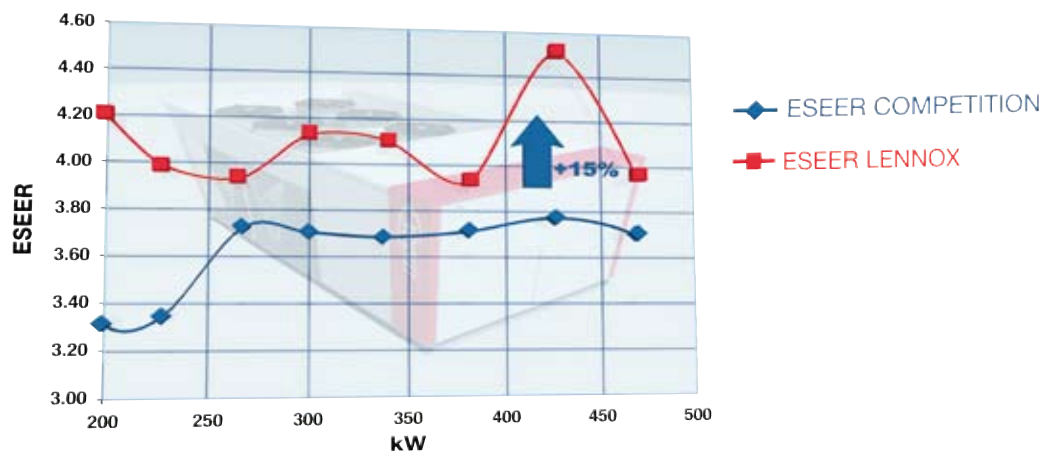


Energie prestaties

Mede door het gebruik van het koelmiddel R410A met hoge efficiency micro- channel en variabele en instelbare ventilatoren, resulteert NEOSYS™ in een hoog rendement met een zeer laag energieverbruik.

Mede door dit hoge rendement kan men door het hele jaar door met een gemiddelde verhouding van de energie-efficiency (ESEER) * tijdens koelen boven 4.0 uitkomen.

NEOSYS™ de warmte-pompen bereiken ook zeer hoge prestaties tijdens verwarmen (COP * tot 3,2).



Duurzame prestaties

NEOSYS™ heeft door uitgebreide kwalificatietests (trillingstests, inbedrijfstelling tests, veldtests) betrouwbaarheid moeten verzekeren.



Quality makes the difference*

Onze keus is betrouwbare componenten gebruiken. Allereerst, zijn er de recentste scroll compressoren van Copeland bekend met hun stevigheid. De compressoren kunnen zowel axiale als radiale krachten verwerken.

NEOSYS™ gebruikt ook een specifiek en exclusief ontwerp van de ventilatormotor met hybride ceramische lagers om het onderhoudsinterval van de motoren te verlengen.

Door toepassing van de micro – channel condensor is de NEOSYS™ (alleen koelen) standaard bestand tegen licht corroderende of zeekust milieus zonder enige behoefte aan extra vooraf behandelde lamellen.

Vertrouwend op zijn kwaliteit, biedt LENNOX 3 jaar kostenloos garantie * op deze delen aan.

* De kwaliteit maakt het verschil : 3 jaargarantie op delen. Deze garantie is slechts op compressoren, ventilatoren, warmte wisselaars van toepassing. Behoudens LENNOX garantiebeleid en onderhoudscontract door een geaccrediteerd LENNOX bedrijf.

Inpandig past Lennox bij elk interieur

LENNOX levert verschillende types van fancoils, aanvullend op koelmachines voor comforttoepassingen zoals kantoorgebouwen, winkels, hotels, ziekenhuizen en lichte commerciële projecten.

● Lage wand en plafond units

- De lage wand en plafond HC ventilator convectoren, met en zonder omkasting, hebben een modern strak design en passen in elk interieur.
- Een economische en flexibele oplossing, eenvoudige te installeren.



● Hoge Wand

- De hoge wand ventilator convector HD is een uitermate geschikt voor hotel toepassingen.
- Een kwaliteitsproduct voor een goede prijs.
- Esthetische integratie in elk interieur.
- Een geoptimaliseerde lucht distributie en individueel comfort (infrarood afstandsbediening)

● Cassette Ventilator Convector

- De cassette ventilator convector CWC, voor inbouw in een systeemplafond. Discreet en flexibel, de CWC kan geïntegreerd worden in elk type interieur.
- Voor de CWC zijn twee uitblaasrooster beschikbaar: een plastic rooster en een metalen rooster voor een optimaal coanda effect.
- De CWC is uitermate geschikt voor showrooms, restaurants en grote open kantoren



● Coanda diffusion cassette

- De coanda cassette CoandAir past perfect in verlaagde plafonds, door zijn perfecte esthetica, zeer laag geluidsniveau en modulaire afmetingen (600x600 of 600x1200 mm)
- De coanda injector staat een perfecte homogenisatie van de luchtstroom en temperatuur toe.



● Kanaal ventilator convectoren

- Kanaal ventilator convectoren met hogere beschikbare druk – QMLC, de flexibiliteit, de beschikbare opvoerhoogte en lage geluid niveau's maken het mogelijk de units te plaatsen in een verlaagd plafond, eventueel in een aangrenzende ruimte.
- Door gebruik te maken van geïsoleerd kanalenwerk en plafondroosters kan de ruimte ingericht worden voor optimaal comfort; visueel, akoestisch, regelbaarheid en onderhoud.
- De QMLC creëert een aangename en comfortabele omgeving in vele toepassingen zoals hotels, kantoren en winkels



www.lennox europe.com

BELGIË, LUXEMBURG
www.lennoxbelgium.com

REPUBLIEKEN TSCJECHIË
www.lennoxczech.com

FRANKRIJK
www.lennoxfrance.com

DUITSLAND
www.lennoxdeutschland.com

NEDERLAND
www.lennoxnederland.com

POLEN
www.lennoxpolska.com

PORTUGAL
www.lennoxportugal.com

RUSLAND
www.lennoxrussia.com

SLOVAKIJE
www.lennoxdistribution.com

SPANJE
www.lennoxspain.com

OEKRAÏNE
www.lennoxukraine.com

GROOT-BRITANNIË
www.lennoxuk.com

ANDERE LANDEN
www.lennoxdistribution.com

Omdat Lennox altijd uitgaat van de nieuwste kwaliteitseisen, kunnen specificaties, waarden en afmetingen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd zonder dat Lennox daarvoor aansprakelijk kan worden gesteld.

Ondeskundige installatie, aanpassing, wijziging, service of onderhoud kan schade aan eigendommen of persoonlijk letsel veroorzaken. Installatie en service moeten worden uitgevoerd door deskundige installateurs en servicepersoneel.