



VIESSMANN Group

Warmtepompen tot 1500 kW





Verwarmen met hernieuwbare energie uit de natuur - ook in het hogere vermogenssegment

Natuurlijke warmte is een modern en kostenbesparend alternatief voor fossiele brandstoffen. Ze is gratis en maakt de gebruiker onafhankelijk van olie- en gasbevoorrading.

Warmtepompen zijn de beste keuze wanneer men lagere verwarmingskosten wil combineren met een milieuvriendelijke warmteproductie. Want de energie die nodig is voor een warmtepomp, is gratis en komt onbeperkt uit de natuur. Er is alleen elektrische stroom nodig als energie om de warmtepomp aan te drijven.

Daardoor bent u onafhankelijk van fossiele brandstoffen en draagt u actief bij aan de verlaging van de CO₂-uitstoot en de bescherming van het milieu.

Met een warmtepomp kan tot 80 procent van de totale energiebehoefte bijzonder efficiënt en milieuvriendelijk uit de natuur worden gewonnen. Er moet slechts 20 tot 30 procent in elektrische energie worden geïnvesteerd. Het principe is even eenvoudig als geniaal: de in de omgevingslucht, de aarde of het grondwater opgeslagen zonnewarmte wordt gebruikt voor de efficiënte opwarming van het verwarmingswater of sanitair water.

Meerwaarde door koelfunctie en bivalente systemen

Met haar hoge vermogen is een KWT warmtepomp bedoeld voor grotere wooncomplexen en bedrijven. Bovendien kan ze tijdens de zomer met geringe kosten ook worden gebruikt om de vertrekken te koelen. Dat een warmtepomp alleen in aanmerking komt voor nieuwbouw, is een reeds lang weerlegd vooroordeel. Integendeel: door de sanering van een reeds bestaande klassieke olie- of gasverwarmingsinstallatie met een warmtepomp kunnen de verwarmingskosten en de emissiewaarden fors worden verlaagd (bv. als bivalent systeem). Bovendien bieden de meeste stroomleveranciers groene stroom uit windenergie en waterkracht aan. Daarmee levert u opnieuw een duurzame bijdrage aan het milieu.

Winning van omgevingsenergie

Voor de warmtewinning door middel van een warmtepomp komen verschillende natuurlijke bronnen in aanmerking:

- Grondwater
- Aardsondes
- Energiepalen
- Rivier- of zeewater
- Lucht
- Afvalwater en andere restwarmte

Niet elk van deze warmtebronnen kan overal worden gebruikt. Daarom moeten eerst en vooral de bevoegde instanties wordengeraadpleegd en de technische mogelijkheden worden besproken met KWT.

KWT warmtepompen zijn ontwikkeld voor grotere wooncomplexen en bedrijven (Foto: middelbare school Herrbrugg, Duitsland).





Warmtepompen voor elke toepassing en met elke vorm van warmtebron

Met zijn technische knowhow, hoge productie-expertise en jarenlange ervaring is KWT de aangewezen warmtepompenfabrikant voor elke speciale toepassing.

KWT werkt samen met zijn opdrachtgevers oplossingen uit die voldoen aan alle eisen, steunen op inmiddels ruim 30 jaar ervaring en geschikt zijn voor dagelijks gebruik. Termijnen en kosten zijn steeds correct en zonder verrassingen.

Alle installaties worden op basis van de vermogensbehoeften van onze klanten ontworpen en gebouwd. Alle warmtepompen en aardwarmtesondes leveren dit vermogen zowel op de proefstand als in de praktijk.

Altijd de perfecte oplossing

Naargelang de situatie en de taakstelling bouwt KWT de voor elke toepassing geschikte warmtepompinstallatie: water/water, grond/water en lucht/water. Het vermogensspectrum van de installaties gaat van 15 tot 1 500 kW en kan zo nodig nog worden uitgebreid, bijvoorbeeld door cascadering van verschillende warmtepompen.

Ook is het mogelijk een bivalente verwarmingsinstallatie uit te werken. Hierbij levert de warmtepomp de basiswarmte voor het verwarmen van verwarmingswater en sanitair water. Om piekbelastingen op te vangen - bijvoorbeeld bij extreem lage temperaturen - wordt dan een olie- of gascondensatieketel automatisch ingeschakeld.

KWT warmtepompen worden op maat gemaakt en kunnen ook in moeilijke omstandigheden en in krappe ruimten worden ingebouwd. Alle gebruikte materialen en processen zijn gecertificeerd en dragen reeds sinds 1996 het kwaliteitslabel ISO 9001.

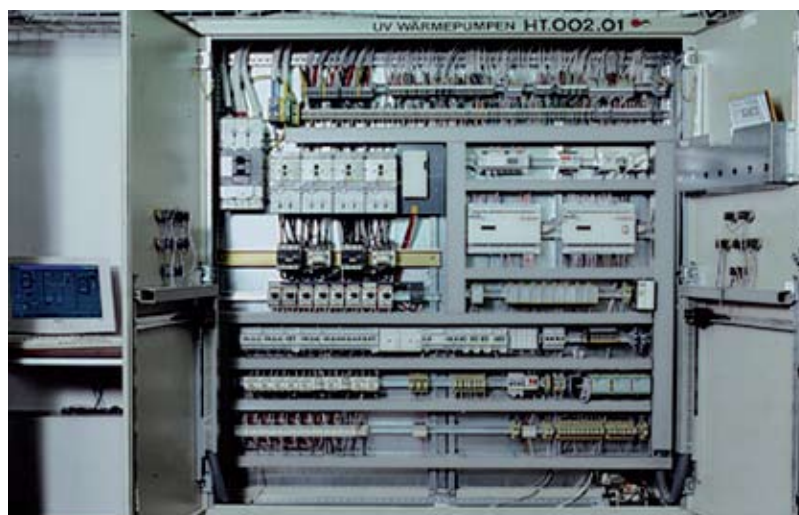
Intelligente stuur- en regelconcepten

Moderne domoticasystemen vragen geïntegreerde besturingsoplossingen die in staat zijn met andere systemen te communiceren. KWT besturingssystemen bieden een maximale functionaliteit, gekoppeld aan een open systeemarchitectuur die kan communiceren met de gebruikelijke systemen.

Een KWT sturing kan ook de ventilatie- en verwarmingsgroepen alsook de sanitair waterverwarming regelen, schakelt energiemeters in en meet via M-BUS de energiestromen – dit alles overzichtelijk weergegeven op het display.

KWT sturingen zijn eenvoudig te bedienen en overtuigen door hun uitgekende besturingsfilosofie.

Een KWT warmtepomp en een Viessmann gascondensatieketel zorgen als bivalente installatie voor de warmtevoorziening van de werkplaatsen in Bonn (Duitsland).



Grond/water- warmtepompen



KWT grond/water-warmtepomp
met een verwarmingsvermogen
van 290 kW



Paalfundering met aardwarmtesondes

Aardwarmtewinning met aardsondes: een stabiele, zeer duurzame warmtebron

KWT grond/water-warmtepompen zijn de basis voor knowhow en kwaliteit.

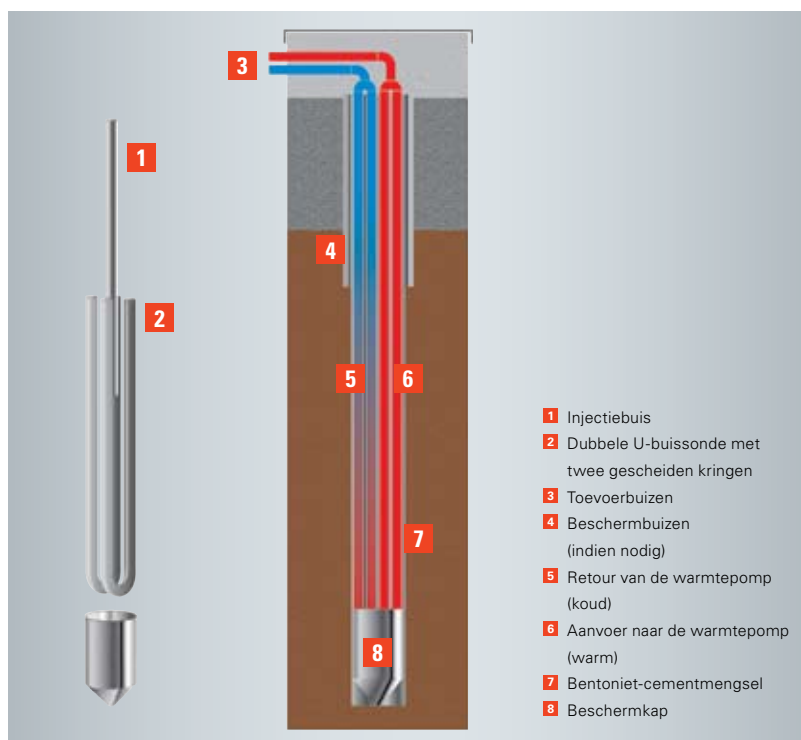
Aardwarmtesondes (AWS) zijn onderhoudsvrije en duurzame warmtebronnen. In combinatie met warmtepompen leveren zij energie voor verwarming, maar het zijn ook de ideale warmtewisselaars voor natuurlijke koeling ('natural cooling'). In beide gevallen maken KWT grond/water-warmtepompen gebruik van de constante temperatuur in de grond.

Optimaal ontwerp

KWT grond/water-warmtepompen worden ontworpen en vervaardigd op basis van de eisen. Energiezuinige en kostenbesparende aanvoertemperaturen van 35 tot 40 °C zijn ideaal voor oppervlakteverwarming. Zo nodig worden ze uitgerust met efficiënte vermogensmodulatie door de nieuwste compressoren of meertraps koelkringen. Voor ventilatie-installaties zijn aanvoertemperaturen tot 55 °C volkomen aanvaardbaar en vormen schroefcompressoren het perfecte hart van de KWT warmtepomp. Mochten om technische redenen aanvoertemperaturen tot 75 °C nodig zijn, dan is ook dat geen probleem dankzij het gebruik van semihetmetische zuigercompressoren.

Sanitair waterverwarming

Vaak worden er sanitair watertemperaturen van meer dan 60 °C gevraagd. Precies bij grotere warmtepompen vormt echter de vermogensbehoefte voor sanitair waterverwarming het kleinste gedeelte. Door middel van meertraps warmtepompen of loskoppeling van het verwarmingsgas kunnen KWT warmtepompen perfect aan de eisen voldoen. Door gebruik van speciale veiligheidswarmtewisselaars wordt de naleving van de wereldwijde sanitair watervoorschriften gegarandeerd.



Aardwarmtesonde (AWS)

De aardwarmtesonde bestaat uit twee U-vormige buisleidingen. In het midden van de buizenbundel bevindt zich een injectiebuis waardoor na het inbrengen van de sonde een bentoniet-cementmengsel wordt ingeperst.

Het boorgat wordt van onder naar boven gevuld. Dit garandeert een volledig contact van de AWS met de omgevende aarde, dicht eventueel aanwezige watervoerende lagen af ten opzichte van elkaar en beschermt de AWS.



Water/water-warmtepompen



KWT water/water-warmtepomp
met een verwarmingsvermogen
van 500 kW



KWT water/water-warmtepomp

Grond- en oppervlaktewater als warmtebronnen voor hoge efficiëntie

KWT water/water-warmtepompen zijn krachtig en betrouwbaar door hoogwaardige componenten.

Grondwater van 8 tot 12 °C is een zeer rijke warmtebron voor een warmtepomp, aangezien het temperatuurniveau het hele jaar door even hoog is. Door de wisselende waterkwaliteit zijn meestal echter speciale warmtewisselaars (verdampers) nodig wanneer tussenkringen geen optie zijn.

Roestvaststalen buizenwarmtewisselaars

KWT warmtepompen voor grond- of oppervlaktewater zijn uitgerust met hoogwaardige roestvaststalen buizenwarmtewisselaars. De voordelen hiervan liggen voor de hand.

Een groot volume en grote oppervlakken in de verdampers zijn ongevoelig voor eventuele ijsvorming. Lichte zwevende deeltjes worden gewoon mee doorgespoeld en agressieve chemische vloeistoffen hebben weinig invloed op hoogwaardig roestvast staal.

Oppervlaktewater van 4 °C

De anomalie van water benutten. Onder het ijs van een meer bedraagt de watertemperatuur 4 °C. Standaard water/water-warmtepompen kunnen deze warmte niet meer benutten. KWT warmtepompen echter worden speciaal daarvoor ontworpen en uitgerust met buizenwarmtewisselaars in roestvast staal 1.4401 en een speciale ontdooischakeling. Daardoor is ook meer- of rivierwater van 4 °C nog bruikbaar. Vooral bij zeer grote vermogens is dan bijvoorbeeld met het meer van Genève een warmtebron beschikbaar die dit benodigde koelvermogen makkelijk kan leveren.

Modulair geleverd

Bij renovatie en verbouwing, of overal waar grote warmtepompen niet makkelijk naar binnen kunnen worden gebracht, levert KWT warmtepompen in deelmodules.

Deze deelmodules worden ter plaatse naar binnen gebracht, met elkaar verbonden en in bedrijf gesteld.



Koelring van een meerwater-warmtepomp met roestvaststalen buizenwarmtewisselaar.



KWT warmtepompen kunnen worden geleverd in modules op maat van de plaatselijke situatie.



Benutting van restwarmte uit een productieproces met twee KWT warmtepompen van elk 400 kW.

Afvalwater en restwarmte uit productieprocessen als warmtebron gebruiken

De speciale installaties van KWT zijn toepassingsgericht, bedrijfszeker en hebben als systeemcomponenten hun deugdelijkheid reeds lang bewezen.

Afvalwater en restwarmte uit industriële processen bevatten veel energie die maar zelden wordt benut. Op dit gebied beschikt KWT over de juiste knowhow. Zelfs voor extreem lage buitentemperaturen van min 40 °C tot plus 35 °C biedt KWT de perfecte warmtepomp.

Sanitair waterverwarming

Afvalwater uit hotels en recreatiecomplexen heeft meestal nog een resttemperatuur van 25 tot 35 °C. Tegelijk is hier echter ook zeer veel vers warm water nodig.

Om deze restwarmte te benutten, is KWT de ideale partner met warmtepompen die speciaal hiervoor ontwikkeld zijn. Deze werken zeer efficiënt en leveren een watertemperatuur van 60 °C.

Restwarmte benutten om te verwarmen

Verwarmen komt niet altijd op de eerste plaats. In heel wat industriële sectoren moet proceswater worden gekoeld. Dit gebeurt vaak door middel van koeltorens.

Met een KWT warmtepomp is er een efficiëntere en meestal ook voordeliger oplossing beschikbaar. Met name wanneer de aan het proces onttrokken warmte op een andere plaats weer kan worden afgegeven.

Voor deze toepassingen ontwikkelt en bouwt KWT speciale warmtepompen die als systeemcomponenten reeds vele jaren hun deugdelijkheid bewijzen.



In het vijfsterrenhotel Ritz Carlton in St. Moritz wordt het afvalwater benut voor warmteterugwinning.



Deze FEKA afvalwaterschacht dient als primaire bron voor de warmwaterbereiding.



Een KWT afvalwater-warmtepomp van 150 kW voor sanitair waterverwarming.

Lucht/water- warmtepomp



KWT Lucht/water-warmtepomp



Glycol-droogkoeler van een
lucht/water-warmtepomp

Lucht als warmtebron, ideaal bij bivalente systemen of koeling

KWT lucht/water-warmtepompen voor verwarming en koeling in combinatie met klassieke warmtebronnen als energiezuinige oplossing wanneer koeling vereist is.

Lucht als warmtebron is onuitputtelijk voorradig. Maar ook bij koeling kan lucht de afgevoerde warmte goed opnemen. KWT lucht/water-oplossingen benutten de luchttemperaturen tot ca. 5 °C bijzonder efficiënt, waarbij ze in zo'n 50 % van de jaarlijkse verwarmingsbehoefte voorzien.

Opbouw

KWT lucht/water-warmtepompen zijn gebaseerd op een tussenoplossing bestaande uit een droogkoeler en een grond/water-warmtepomp. De verbinding gebeurt eenvoudig door hydraulische verbindingen met koelvloeistof. Lucht/water-warmtepompen in dit vermogensbereik worden bivalent gestuurd, d.w.z. dat vanaf een bepaalde buitentemperatuur een tweede warmtebron (bv. Vitocrossal 300) de efficiëntere warmteproductie ondersteunt of overneemt. De aansturing gebeurt via de geïntegreerde regeling.

Verwarmen en koelen

Lucht/water-oplossingen van KWT zijn geschikt voor verwarming en koeling. In beide gevallen wordt het hoogste rendement gewaarborgd door toerentalgeregelde gelijkstroomventilatoren. Het speciale ontwerp van de lucht-warmtewisselaar met dubbel zo grote afstanden als bij klassieke koudwaterseenheden (chillers) optimaliseert de warmte-overdracht, verlaagt het drukverlies van het luchtdebiet, vermindert het lawaai en garandeert een snel en efficiënt ontdooiproces.



Glycolcirculatatiekoeler voor lucht/water-warmtepomp

Ontdooiing niet omkeerbaar

Met name de omkeerbare koelkring in hoge vermogenssegmenten bevat bv. onderdelen zoals 4-wegkleppen die de bedrijfszekerheid en lektheid beïnvloeden. KWT warmtepompen werken hier met twee verdamperen en twee condensatoren en de ontdooiing gebeurt onafhankelijk van de warmtepomp door de warmte uit de verwarmingswaterbufferboilers of een extra nakoeling met een energiehouder. De nakoelerschakeling is bijzonder efficiënt, aangezien hier omgevingsenergie wordt gebruikt voor het ontdooiproces.

Oplossingen op maat in alle maten

KWT warmtepompen zijn unieke stukken en worden exact volgens de wensen van de klant gebouwd.



Centraal station Zürich, Zwitserland

Geïnstalleerd koelvermogen: 1074 kW

Elektrisch vermogen: 236 kW

Verwarmingsvermogen: 1310 kW

Bijzondere kenmerken:

koudwatermachine,

klimaatregeling het hele jaar door,

restwarmtebenutting voor gebouwverwarming



Wooncomplex in Brissago, Lago Maggiore, Zwitserland

Geïnstalleerd koelvermogen: 86,4 kW

Elektrisch vermogen: 33,8 kW

Verwarmingsvermogen: 120,2 kW

Bijzonder kenmerk:

Warmtebron: meerwater



Lidl goederenverdeelcentrum Weinfelden, Zwitserland

Geïnstalleerd koelvermogen: 434 kW

Elektrisch vermogen: 201 kW

Verwarmingsvermogen: 625 kW

Bijzonder kenmerk:

Warmtebron: koelmachine



Wooncomplex Keulen, Duitsland

Geïnstalleerd koelvermogen: 56 kW

Elektrisch vermogen: 18 kW

Verwarmingsvermogen: 74 kW

Bijzonder kenmerk:

bivalente installatie met gascondensatieketel
Vitocrossal 300, 105 kW

Het complete Viessmann assortiment



Lagetemperatuur-
en condensatieketels op olie

13 – 20 000 kW



Lagetemperatuur-
en condensatieketels op gas

4 – 20 000 kW



Zonnewarmte en
fotovoltaïsche
systemen



Eengezins-
woningen



Appartements-
gebouwen



Bedrijven
Industrie



Buurtverwar-
mingsnetwerk



Individuele oplossingen met efficiënte systemen

Toekomstgerichte verwarmingssystemen voor alle energiedragers en toepassingsgebieden.

Het complete Viessmann assortiment

Viessmann is de technologische trendsetter van de verwarmingssector. Het complete assortiment van Viessmann biedt voor alle toepassingsgebieden en energiedragers individuele oplossingen met efficiënte systemen aan. Als milieubewuste pionier levert de onderneming reeds decennia lang bijzonder efficiënte en schone verwarmingssystemen voor olie en gas, alsook zonnepanelen, verwarmingssystemen voor hernieuwbare grondstoffen en warmtepompen.

Het complete Viessmann assortiment biedt spitstechnologie en verlegt grenzen. Met de hoge energie-efficiëntie helpt het de verwarmingskosten te drukken en is het ook vanuit ecologisch oogpunt de juiste keuze.

Alle producten van Viessmann voldoen aan de Europese richtlijnen inzake het voorkomen en verminderen van milieuvuiling door emissie. Traditioneel voelt Viessmann zich verplicht zacht te zijn voor het milieu en spaarzaam om te springen met grondstoffen. Daarvoor zet de onderneming de meest geavanceerde techniek voor de warmteproductie in.



Olie



Gas



Zonne-energie



Biomassa



Natuurlijke
warmte



Houtverwarmingstechniek,
warmtekrachtkoppeling en
biogasproductie

4 – 13 000 kW



Warmtepompen voor
bodem, water en lucht

1,5 – 1 500 kW

Klimaatregelings-
techniek

Systemcomponenten



Het complete Viessmann assortiment:
individuele oplossingen met efficiënte
systemen voor alle energiedragers en toepas-
singsgebieden

Individuele energiezuinige oplossingen

Viessmann heeft voor elke behoefte het passende verwarmingssysteem, hangend of staand, individueel combineerbaar, toekomstgericht en energiezuinig. Zowel voor één- of tweegezinwoningen, grote woongebouwen, commerciële en industriële complexen of buurtverwarmingsnetten. Het maakt daarbij niet uit of de installatie voor renovatie of nieuwbouw voorzien is.

Viessmann ontwikkelt en produceert innovatieve verwarmingssystemen die overtuigen door hun topkwaliteit, energie-efficiëntie en duurzaamheid. Veel van deze producten zijn mijlpalen in de verwarmings-techniek geworden.



Eengezinwoningen



Appartementsgebouwen



Bedrijven/Industrie



Buurtverwarmingsnetwerk

De onderneming



Viessmann: het bedrijf

Comfortabel, zuinig en milieuvriendelijk warmte opwekken en deze naar behoefte ter beschikking stellen – dat is het doel waarvoor het familiebedrijf Viessmann zich al drie generaties lang engageert.

Met een groot aantal zelf ontwikkelde producten en oplossingen realiseerde Viessmann de ene mijlpaal na de andere. Deze maakten het bedrijf tot de technologische voortrekker en trendsetter van de hele branche.

Met 17 fabrieken in Duitsland, Frankrijk, Canada, Polen, Hongarije, Oostenrijk, Zwitserland en China, met verkooporganisaties in 37 landen en wereldwijd 120 verkoopkantoren is Viessmann sterk internationaal georiënteerd.

Dochterondernemingen

Viessmann is een familiebedrijf dat tot dusver bijna uitsluitend op eigen kracht is gegroeid. Inmiddels hebben ook overnames bijgedragen aan onze groei. Momenteel behoren ook de houtverwarmingsspecialisten KÖB en Mawera, de warmtepompenfabrikant KWT, de firma ESS als producent van warmtekrachtkoppelingssystemen alsook BIOFerm en Schmack als marktleiders inzake biogasinstallaties tot de Viessmann-groep.

Competentie overdragen

Opleiding en bijscholing worden almaar belangrijker. Begin de jaren 1960 reeds stelden wij onszelf tot doel onze competente gespecialiseerde partners een bijscholingsprogramma op maat aan te bieden.

Vandaag beschikt Viessmann over een modern Infocenter in het hoofdkantoor in Allendorf (Eder) Duitsland, dat uniek is in zijn soort: in de Viessmann-academie volgen jaarlijks meer dan 70.000 vakmensen een opleiding om hun kennis bij te spijkeren.

Modelproject Effizienz Plus

In het kader van een modelproject heeft Viessmann een duurzaamheidsconcept uitgewerkt dat economisch handelen combineert met ecologische en maatschappelijke verantwoordelijkheid. Dit omvat de energieproductie, het verbruik en de grondstoffenefficiënte productie in de fabriek in Allendorf (Eder) Duitsland. Het resultaat hiervan is dat 40 procent van de vroeger in de fabriek verbruikte fossiele energie wordt bespaard en de CO₂-uitstoot met een derde wordt verminderd.

Verantwoordelijkheid

Viessmann neemt zijn maatschappelijke en sociale verantwoordelijkheid op. De medewerkers van Viessmann vormen samen een mondiaal team dat wordt gekenmerkt door loyaliteit, betrouwbaarheid en verantwoord handelen van elk individu. Wij zien toe op het milieuvriendelijke karakter van al onze processen en stimuleren het gebruik van hernieuwbare energiebronnen.

Daarnaast zetten wij ons ook in voor wetenschap, kunst en cultuur en doen wij reeds vele jaren internationaal met succes aan sportsponsoring.



In 2009 werd Viessmann voor zijn inzet op het vlak van milieubescherming en grondstoffenbeperking onderscheiden met de Duitse duurzaamheidsprijs.

Viessmann Group



VISSMANN Group

Viessmann België
Hermesstraat 14
1930 Zaventem (Nossegem)
Tel.: 0800/999 40
Fax: 02/7251239
info@viessmann.be
www.viessmann.be

Viessmann Nederland B.V.
Lisbaan 8
2908 LN Capelle a/d IJssel
Postbus 322
2900 AH Capelle a/d IJssel
Tel.: 010-458 44 44
Fax: 010-458 70 72
E-mail : info@viessmann.nl
www.viessmann.nl

Uw verwarmingsspecialist:

9443 170 D 03/2010

Inhoud auteursrechtelijk beschermd.
Kopiëren en ander gebruik enkel met voorafgaande goedkeuring.
Wijzigingen voorbehouden.