

INSPIRATIE
VOOR
WARMTE

DE SLIMME KRACHT
VAN ONZE
(VLOER)VERWARMING ...

STAAT BUITEN



Warmtepompen
met toekomst

Louter voordelen

Een thermisch systeem in combinatie met een warmtepomp biedt uitsluitend voordelen. De woning is te verwarmen én te koelen met een enkel toestel. De betrouwbaarheid op lange termijn is groot. Bovendien respecteert een warmtepomp het milieu; er wordt geen rechtstreekse CO₂ uitgestoten en er is geen afvoer van verbrandingsproducten.



Perfect te combineren met LTR-radiatoren en vloerverwarming



Geschikt voor elk binnenklimaat



Duurzame energiebron met toekomst



Warmte en comfort zijn 100% gegarandeerd



Goed voor mens en milieu



Interessante subsidieregeling



Lage-temperatuursysteem met continue aanvoer van warmte



Minimale energiekosten voor comfortabel wonen



Pieter van den Dikkenberg,
LTR specialist Radson

De 100% temperatuur- & comfortgarantie van Radson



Nul op de meter en ecologische voetafdrukken verminderen; ambitie én voornemens die niet meer weg te denken zijn uit onze duurzamer wordende maatschappij. Moet iemand zich dan schuldig voelen telkens wanneer de verwarming wordt aangezet? Nee, met de warmtepomp van Radson is dat niet nodig!

Lage-temperatuurradiatoren met een maximale warmteafgifte, vloerverwarming, elektrische radiatoren... Het verwarmingsaanbod van Radson is volledig, efficiënt en duurzaam, en heeft altijd één prioriteit: warmtecomfort in huis. Radson maakt nu haar gamma voor volledige 'temperatuurgarantie' compleet met een uiterst ecologische energiebron: de lucht-waterwarmtepomp Zento.

Als totaalleverancier kan Radson – voor zowel de installateur als de consument - de unieke zekerheid bieden dat alles perfect bij elkaar past, perfect is berekend en dus ook perfect werkt. Dat is de Radson-garantie van precies de juiste warmte op exact de juiste plaats. Met een halve eeuw ervaring in radiatoren en vloerverwarming, en als onderdeel van de Rettig group die al tienduizenden warmtepompen succesvol installeerde, staat Radson garant voor optimaal temperatuurcomfort.

Daarnaast kan de warmtepomp perfect voorzien in alle sanitair warm water behoeften, en zorgen voor het warme tapwater of een comfortabele douche of bad.

Van energiebron, over sanitaire voorziening tot warmteverspreiding, Radson zorgt dat de temperatuur en comfort in huis gegarandeerd zijn.

Zento 前途

Radson introduceert Zento, een serie Monobloc warmtepompen met geïntegreerd beheersysteem, voor verwarming én koeling van woningen.



Efficiënt en betrouwbaar

Over Zento

De Zento-serie is met bijzondere precisie ontworpen en ontwikkeld door Rettig ICC in Japan. Zento betekent 'toekomst' in het Japans en dat maken deze warmtepompen dan ook volledig waar. Uitgangspunt voor de researchers was de beste, efficiëntste, maar ook betrouwbaarste klimaatregeling voor zowel zomer als winter te ontwikkelen... En dat is gelukt!

De warmtepompen zijn nieuw in het Radson-productprogramma maar hebben hun waarde al volop bewezen. In Europa zijn al meer dan twintigduizend van deze warmtepompen en tot volle tevredenheid actief. Deze geavanceerde warmtepompen voldoen aan de hoogste comforteisen en vereisen minimaal onderhoud.

Zento is niet zo maar een warmtepomp. Het is een volwaardig en hoogstaand technisch warmtesysteem met compacte vormgeving. Alle componenten zijn in het toestel geïntegreerd. Dankzij de vele configuratiemogelijkheden is Zento het ideale toestel voor directe combinatie met verschillende systemen zoals vloerverwarming en –koeling, ventiloconvectoren, lage-temperatuurradiatoren en warmtewisselaars voor warmwaterproductie.

Makkelijk voor de installateur ...

Onze warmtepomp laat zich eenvoudig installeren en opstarten binnen het complete klimaatsysteem in een huis. Door het aanvoertype en het aanzienlijk lagere verbruik is de Zento warmtepomp bovendien bijzonder geschikt voor de normale elektriciteitsvoorzieningen in woningen.

... en voor de consument

De klimaatregeling in de woning laat zich eenvoudig en efficiënt bedienen via een centrale regeling. Daarmee kan de bewoner geheel naar eigen wens per ruimte de temperaturen instellen, voor maximaal comfort en minimaal elektriciteitsverbruik.

De jeugd heeft de toekomst.



Een warmtepomp is eigenlijk een omgekeerde koelkast. Een koelkast haalt warmte uit de lucht binnenin de koelkast, waardoor de temperatuur erbinnen daalt, en geeft die aan de achterkant af aan de lucht erbuiten (daarom mag een koelkast nooit strak tegen de muur staan). Als woningverwarmer doet een warmtepomp ongeveer hetzelfde, alleen onttrekt het systeem warmte aan bijvoorbeeld bodem, grondwater of buitenlucht en zet die om in bruikbare energie om het huis te verwarmen.

Hoe werkt de Zento?

Het principe van de warmtepomp

De Zento lucht- waterwarmtepomp haalt die energie eenvoudigweg uit de buitenlucht, door er warmte aan te onttrekken en die over te dragen aan het koudemiddel. Binnenin draagt het koudemiddel de warmte over aan het afgiftesysteem in de woning en/of aan het warmwatersysteem.

Met deze warmte kan een woning worden verwarmd, via lage-temperatuurradiatoren en/of vloerverwarming van Radson of kan warm water in een sanitair buffervat worden opgewekt.

Energie-efficiënte warmteopwekking met hoge COP

De hoeveelheid warmte die een warmtepomp produceert, bestaat gemiddeld uit 77% 'gratis' energie (uit de buitenlucht) en 23% energie die nodig is voor de werking van de pomp zelf. Alleen die laatste beperkte hoeveelheid energie (elektriciteit) moet worden betaald. Leveren zonnepanelen de daarvoor benodigde elektriciteit dan is ook die energie 'gratis'. De warmtepomp heeft ongeveer een kwart van het geleverde vermogen nodig voor het oppompen. Deze efficiënte manier van verwarmen zorgt er dan ook voor dat er zeer hoge rendementen, van meer dan 400%, kunnen worden behaald. Dit rendement wordt uitgedrukt in COP (Coëfficiënt of Performance).



Waarom kiezen voor de **Zento** warmtepomp?

Een warmtepomp is een milieuvriendelijke manier om een woning te verwarmen en tegelijk badkamer en keuken van warm water te voorzien. De warmtepomp is een uitstekend alternatief voor de cv-ketel op gas en in combinatie met bijvoorbeeld lage temperatuur vloerverwarming een ideale match.

Omdat de pomp geen gas verbruikt, is de CO₂-uitstoot tot wel vijftig procent lager. Dat kan zelfs nog lager door zelf de benodigde stroom voor de warmtepomp op te wekken met bijvoorbeeld zonnepanelen. Een warmtepomp werkt op stroom. Daardoor neemt het stroomverbruik in huis wel toe, maar het gasverbruik neemt aanzienlijk af. Elektriciteit is hernieuwbare energie die door wind, water en zon kan worden opgewekt, terwijl natuurlijk gasbronnen helaas niet onuitputtelijk zijn.

Uiteraard voldoen de Zento warmtepompen aan de laatste en meest stringente Nederlandse richtlijnen. Momenteel zijn er in Nederland bovendien diverse subsidieregelingen die deze warmtepompen nóg aantrekkelijker maken. Investeren in een Zento warmtepomp is nu dan ook meer dan interessant. Ook voor het milieu; warmtepompen dragen in belangrijke mate bij aan de ambitie om bijna energie neutrale (BEN) of nul-op-de-meter woningen te ontwikkelen en bouwen.

Zento

前途

De slimme kracht van onze vloerverwarming



Waarom Radson?

De Rettig Group heeft wereldwijd inmiddels decennialang ervaring met warmtepompen. Het Zento-productgamma omvat verschillende types lucht- en waterwarmtepompen – van 6 tot en met 16 kW – die stuk voor stuk geschikt zijn voor de particuliere woningmarkt.

De inregelbaarheid van deze warmtepompen in combinatie met de warmteafgiftesystemen van Radson zijn zo breed, dat er altijd een passende oplossing is die aan praktisch alle individuele warmtebehoefte kan voldoen. Radson coördineert bovendien de installatie en het activeren, zodat het totale systeem optimaal werkt. Met de Zento-warmtepompen dragen installateur én consument, samen met Radson, bij aan een duurzamere toekomst, ook voor komende generaties, zonder ook maar enigszins in te leveren op warmtecomfort.

Volledige ontzorging

Het is bovendien de missie van Radson om installateurs te ontzorgen en een totaalconcept te bieden, met complete ondersteuning. Van calculatie van warmtebehoefte en – verliezen tot (advies over) de juiste, zelf ontwikkelde en geproduceerde radiatoren en vloerverwarmingssystemen. Radson creëert legplannen en aansluitschema's, coördineert de installatie van de vloerverwarming en neemt het activeren van de warmtepomp op zich. Radson is totaalleverancier voor comfortabele verwarmings- en warmwateroplossingen, waarmee tevreden installateurs hun klanten tevreden stemmen.

Zoek uw Radson regiomanager op [radson.com/nl/mensen/ons team](https://radson.com/nl/mensen/ons-team).

Hoogwaardige en intelligente componenten



Accessoires (apart geleverd)



Afstandsbediening (Crono TH)



Roestvrijstalen AISI 304 waterfilter



Set van antivibrerende steunvoeten



Antivibrerende flexibele aansluiting L = 20cm



3 weg ventiel (sanitair warm water)



Buitenvoeler



Temperatuurmeter sanitair warm water

Combineer Zento met een tank voor warmwatercomfort

Elke Zento laat zich uitstekend combineren met een buffervat/tank, voor compleet én ecologisch warmwatercomfort in uw woning. Radson biedt een assortiment van warmwater- en technische tanks aan, geschikt voor alle gebruikelijke residentiële installaties zoals in woningen met zelfstandige of gecentraliseerde installaties. Elke Radson tank bestaat uit een vat, één of meer vaste warmtewisselaars of één of meer flenzen voor bevestiging van externe warmtewisselaars, met de bijpassende bevestigingskits.

Dankzij de optie om één of meer warmtewisselaars met verschillende vermogens te monteren, kunnen zowel traditionele als alternatieve warmtebronnen worden gebruikt. Een Radson warmwatertank laat zich dus prima combineren met een zonneboiler, zonnepanelen of een reeds aanwezige gasketel.



Buffertank technisch water ETW



Accumulatietank EB



Sanitaire accumulatie tank HPV



Combinatietank HYBV



Zento 前途

Technische gegevens

Model		EH0615DC	EH1015DC	EH1315DC	EH1615DC
GEBRUIK MET LUCHTVERDEELSYSTEMEN					
Nom. verwarmingsvermogen	A7 W45 kW	6,60	9,75	12,80	17,40
Nom. opgenomen vermogen	A7 W45 kW	2,00	2,79	3,58	5,12
COP (prestatiecoëfficiënt)	A7 W45	3,30	3,50	3,58	3,40
Nom. verwarmingsvermogen	A-7 W45 kW	3,45	6,90	9,10	11,00
Nom. opgenomen vermogen	A-7 W45 kW	1,73	3,29	4,03	4,91
COP (prestatiecoëfficiënt)	A-7 W45	2,00	2,10	2,26	2,24
Nom. koelvermogen	A35 W7 kW	3,90	6,70	10,50	13,00
Nom. opgenomen vermogen	A35 W7 kW	1,39	2,44	3,05	4,02
EER (energie-efficiëntie)	A35 W7	2,80	2,75	3,44	3,23
ESEER (Europese seizoensgebonden energie-efficiëntie)	A35 W7	4,72	5,37	5,86	5,79
Bruikbare drukhoogte voor pomp	A35 W7 kPa	77	56	84	82

GEBRUIK MET VLOERVERWARMING					
Nom. verwarmingsvermogen	A7 W35 kW	6,85	9,98	13,50	20,00
Nom. opgenomen vermogen	A7 W35 kW	1,61	2,22	2,95	4,88
COP (prestatiecoëfficiënt)	A7 W35	4,25	4,50	4,57	4,10
Nom. verwarmingsvermogen	A-7 W35 kW	4,45	7,20	9,60	11,60
Nom. opgenomen vermogen	A-7 W35 kW	1,59	2,67	3,50	4,28
COP (prestatiecoëfficiënt)	A-7 W35	2,80	2,70	2,74	2,71
Nom. koelvermogen	A35 W18 kW	5,30	9,00	14,30	16,80
Nom. opgenomen vermogen	A35 W18 kW	1,38	2,46	3,19	4,13
EER (energie-efficiëntie)	A35 W18	3,85	3,66	4,48	4,07

GEBRUIK MET RADIATOREN AAN LAGE TEMPERAATUUR					
Nom. verwarmingsvermogen	A7 W55 kW	6,20	9,35	11,70	14,60
Nom. opgenomen vermogen	A7 W55 kW	2,31	3,34	3,99	5,00
COP (prestatiecoëfficiënt)	A7 W55	2,68	2,80	2,93	2,92
Nom. verwarmingsvermogen	A-7 W55 kW	3,60	5,70	8,30	9,10
Nom. opgenomen vermogen	A-7 W55 kW	2,12	3,41	4,37	4,89
COP (prestatiecoëfficiënt)	A-7 W55	1,70	1,67	1,90	1,86

GEBRUIK MET MIDDELHOGE (LAGE) TEMPERAATUUR OVEREENKOMSTIG DE EU-RICHTLIJN NR. 811-813/2013					
Seizoensgebonden verwarming energie-efficiëntieklasse		A+ (A++)	A+ (A++)	A++ (A++)	A++ (A++)
Geluidsvermogen	db(A)	60	62	62	62
Stroomtoevoer		230 V~ 50 Hz			
Max. opgenomen vermogen	kW	2,5	3,5	5,5	5,6
Maximale stroom	A	11,2	17,5	25,3	25,3
Type compressor		Twin Rotary			
Koelmiddel R410	kg	1,05	1,72	2,99	2,99
Wateraansluitingen	Ø	3/4"	1"	1"	1/4 1"1/4
Max. hydraulische werkdruk	bar	3	3	3	3
Breedte	mm	898	871	1024	1024
Hoogte	mm	675	882	1418	1418
Diepte	mm	315	355	356	356
Gewicht	kg	52	74	119	119

Gegevens op basis van de volgende omstandigheden:

A35 W18 Lucht: 35 °C - Water: 18 - 23 °C

A35 W7 Lucht: 35 °C - Water: 7 - 12 °C

A7 W35 Lucht: 7(6) °C - Water 30/35 °C

A-7 W35 Lucht: -7(-8) °C - Water G/35 °C. G=waterstroom dezelfde omstandigheden A7 W35

A7 W45 Lucht: 7(6) °C - Water 40/45 °C

A-7 W45 Lucht: -7(-8) °C - Water G/45 °C. G=waterstroom dezelfde omstandigheden A7 W45

A7 W55 Lucht: 7(6) °C - Water 47/55 °C

A-7 W55 Lucht: 7(-8) °C - Water G/55 °C. G=waterstroom dezelfde omstandigheden A7 W55

E.S.E.E.R. (European Seasonal EER) Europese seizoensgebonden gemiddelde efficiëntie

Performantie overeenkomstig EN 14511:2013

Werkbereik	Koelmodus	Verwarmingsmodus
Maximale buitentemperatuur	43 °C	43 °C
Maximale watertemperatuur	23 °C	60 °C
Minimale buitentemperatuur	18 °C	-20 °C
Minimale watertemperatuur	6 °C	23 °C

Veelgestelde vragen **over** warmtepompen

Is alleen een warmtepomp genoeg om mijn woning te verwarmen?

Dat kan. Het is mogelijk om voor de verwarming van uw woning enkel gebruik te maken van een warmtepomp; een stand-alone oplossing. Deze is het meest geschikt voor nieuwbouw of grote renovaties met lagere energiebehoefte.

Zijn warmtepompen beter dan andere vormen van verwarming?

Warmtepompen bieden vele voordelen ten opzichte van andere soorten verwarming:

- ze zijn goedkoper in gebruik,
- geven tot drie keer meer warmte,
- zijn veilig en zeer gebruiksvriendelijk,
- stoten geen tot weinig CO₂ uit en
- gebruiken geen schadelijke koelmiddelen.

Wat maakt een warmtepomp rendabeler en financieel voordeliger?

Een warmtepomp produceert tot wel drie keer meer energie dan gebruikt wordt; dat is al een behoorlijke besparing op zich. Het rendement van een Zento kan oplopen tot wel 400% COP. De buitenlucht is een gratis bron voor het verwarmen van de woning. Voor gas en elektra moet wel betaald worden maar elektriciteit is, in tegenstelling tot fossiele brandstoffen, hernieuwbaar en kan opgewerkt worden door lucht, water en zon.

Hoe lang gaat een warmtepomp mee?

Dat hangt af van het aantal warmte-uren maar vooral ook het aantal start-stops. Een goed gedimensioneerde warmtepomp maakt minder start-stops en gaat zo gemakkelijk 30.000 warmte-uren mee; dat komt overeen met een levensduur van 15 tot 20 jaar.

Kan een warmtepomp aangesloten worden op mijn bestaande verwarmingssysteem?

De Zento lucht- waterwarmtepompen zijn zeer geschikt voor toepassing in bestaande woningen. Er zijn namelijk geen ingrijpende aanpassingen voor nodig. In nieuwbouw zijn ze

Wie clever is, kiest een duurzame toekomst.

natuurlijk helemaal optimaal toe te passen. De meeste Zento warmtepompen kunnen worden aangesloten op alle merken ketels en alle energietypes (zelfs propaan en stookolie).

Geeft een warmtepomp ook warm water?

Een warmtepomp laat zich prima combineren met een boiler, die weer goed gecombineerd kan worden met zonnepanelen. Er zijn ook warmtepompboilers, die onafhankelijk van de warmtepomp zeer zuinig en milieuvriendelijk het water voor keuken, badkamer en wastafels verwarmen.

Kunnen warmtepompen ook koelen?

Jazeker! De meeste warmtepompen kunnen in warme zomermaanden ook voor koeling zorgen. Een lucht- en waterwarmtepomp kan actief koelen, door met een minimum aan energie warmte uit de woning te halen via vloerverwarming of ventiloconvectoren. Het werkingsproces van de warmtepomp keert gewoon om. Koelen met een warmtepomp en vloerverwarming is veel comfortabeler dan met een airco, want er is geen tocht of luchtverplaatsing.

Maken warmtepompen veel geluid?

Nee, warmtepompen zijn ontworpen om stil te zijn, met een zo laag mogelijk geluidsniveau. Op maximaal vermogen is dit vergelijkbaar met een normaal gesprek.

Werkt een warmtepomp ook in de winter?

Zelfs onder het vriespunt heeft buitenlucht nog steeds energie. Lucht van -10°C is relatief koud maar staat in contact met een veel kouder medium gemakkelijk energie (warmte) af.

De Zento warmtepompen werken bij -10°C op nog ongeveer driekwart van hun vermogen en ze doen zelfs tot -20°C hun werk. In uitzonderlijke gevallen kunnen een reguliere verwarmingsketel of elektrische noodweerstand moeten bijspringen om aan de warmtevraag te voldoen.

Kan de Zento volledig energieneutraal zijn?

Jazeker. Door de lucht- en waterwarmtepomp te combineren met zonnepanelen, is ook de elektriciteit voor de aandrijving van de pomp 'gratis' (en hernieuwbaar), net zoals de warmte die uit de buitenlucht wordt gehaald.

Kijk voor meer informatie op [radson.com/nl](https://www.radson.com/nl).

継続は力なり。

Keizoku wa chikara nari

Uithoudingsvermogen is kracht

Dit document is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Niets uit deze uitgave mag zonder uitdrukkelijke, schriftelijke toestemming van Rettig ICC worden overgenomen of vermenigvuldigd. Rettig ICC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onjuistheden of gevolgen van gebruik of misbruik van de informatie in dit document.

Radson

Vogelsancklaan 250
B-3520 Zonhoven
T +32 (0) 11 81 31 41
www.radson.com