

Codering:	20110168GGRVWB
Betreft	Gecontroleerde gelijkwaardigheidsverklaring
Toepassing:	ISSO 82.1
Fabrikant:	AWB
Type:	GeniaAir RM 05/01 lucht water warmtepomp
Ingangsdatum verklaring	11-04-2011
Geldigheidsduur verklaring	

Rendement van de GeniaAir RM 05/01 lucht water warmtepomp (AWB) voor bestaande bouw.

De onderstaande waarden zijn alleen geldig met de volgende afschakelcriteria:

- Minimale intrede temperatuur verdamper 3 °C.
- Maximale uittrede temperatuur condensor 55 °C.


Verder geldt dat:

- Alle lucht voor de verdamper afkomstig is van buiten
- GeniaAir (binnenunit) en ketel binnen de thermische schil staan.
- Bruto warmtevraag van de woning van maximaal 55 GJ/jaar bedraagt

Uitgangspunt: dekkingsgraad Geniair 62%

In de bestaande bouw de combinatie als warmtepomp zonder bijstook opgeven. Bij het rendement het rendement uit de onderstaande tabel voor de betreffende situatie aangeven.

Het gegeven rendement heeft betrekking op de combinatie GeniaAir RM 05/01 met ketel.

GeniaAir i.c.m.	Ontwerp aanvoer temperatuur		
	$\theta_{aanvoer} < 35^{\circ}\text{C}$	$35^{\circ}\text{C} < \theta_{aanvoer} < 55^{\circ}\text{C}$	$\theta_{aanvoer} > 55^{\circ}\text{C}$
	Rendement van de combinatie		
CR	1,44	1,38	1,16
VR	1,46	1,40	1,18
HR-100	1,51	1,44	1,22
HR-104	1,52	1,45	1,23
HR-107	1,53	1,46	1,24

Ook na de geldigheidsdatum op de verklaring mogen de waarden uit de bovenstaande tabel worden gebruikt.

De GeniaAir lucht water warmtepomp met gasketel wordt niet als een bi-valent systeem opgegeven, de reden hiervoor is dat de GeniaAir lucht-water warmtepomp bij een buitenlucht temperatuur lager dan 3 °C wordt uitgeschakeld. Bij bi-valente systemen blijft de 1^e opwekker altijd een bepaald deel van de warmte leveren.

Gelijkwaardigheidsverklaring

TNO | Kennis voor zaken



Opwekkingsrendement verwarming t.b.v. de NEN 5128:2004/A1:2008 voor AWB GeniaAir RM 05 /01 lucht-water warmtepompsysteem

In opdracht van AWB heeft TNO voor functie ruimteverwarming het opwekkingsrendement bepaald ten behoeve van de NEN 5128:2004/A1:2008 van de warmtepomp type GeniaAir RM 05 /01.

De hier gegeven waarden mogen worden gebruikt in plaats van de betreffende in paragraaf 8.4.2, tabel 18 worden gegeven forfaitaire waarden.

Op de volgende pagina is het opwekkingsrendement van de warmtepomp weergegeven met buitenlucht als warmtebron.



Fabrikant:
AWB

Type:
GeniaAir RM 05 /01

Adres:
Postbus 2138
5700 DA HELMOND
T 0492 469 500
F 0492 469 509

www.AWB.nl
www.geniahybrid.nl

Ondertekening:

T.W.M. Thijssen
Projectleider

Goedgekeurd door:

Ing. R.A. Brand
Afdelingshoofd

Rapportnummer:
TNO-034-APD-2010-00310

**Opwekkingsrendement AWB
GeniaAir RM 05 /01 lucht-water
warmtepomp**

Augustus 2010

Deze gelijkwaardigheidsverklaring is
geldig tot 1 januari 2012

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced and/or published by print, photoprint, microfilm or any other means without the previous written consent of TNO. In case this report was drafted on instructions, the rights and obligations of contracting parties are subject to either the 'Standard Conditions for Research Instructions given to TNO' or the relevant agreement concluded between the contracting parties. Submitting the report for inspection to parties who have a direct interest is permitted.

© TNO 2010

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vernoemd of afgebeeld en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de 'Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO', die van de betreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© TNO 2010

Gelijkwaardigheidsverklaring

Opwekkingsrendement verwarmingsinstallatie t.b.v. de NEN 5128:2004/A1:2008

Opwekkingsrendement verwarmingsinstallatie

Onder de voorwaarde dat de bruto warmtevraag niet boven de 55 GJ/jaar komt, wordt voor de AWB GeniaAir RM 05 /01 het opwekkingsrendement $\eta_{opw;verw}$ gegeven door onderstaande waarden.

Verwarmingsinstallatie	Opwekkingsrendement			
	$\eta_{opw;verw}$			
Nieuwbouw				
Ontwerp aanvoertemperatuur θ_{aanv}	$\theta_{aanv} \leq 35$ [°C]	$35 < \theta_{aanv} \leq 45$ [°C]	$45 < \theta_{aanv} \leq 60$ [°C]	$60 < \theta_{aanv}$ [°C]
Individuele of collectieve elektrische warmtepomp, niet behorend tot warmtelevering door derden, met als bron:				
- bodem-	-	-	-	-
- grondwater	-	-	-	-
- buitenlucht	$4,63 * \eta_{el}^{1)}$	$4,50 * \eta_{el}^{1)}$	$4,15 * \eta_{el}^{1)}$	$3,40 * \eta_{el}^{1)}$
Bestaande bouw				
Ontwerp aanvoertemperatuur θ_{aanv}	$\theta_{aanv} \leq 35$ [°C]	$35 < \theta_{aanv} \leq 45$ [°C]	$45 < \theta_{aanv} \leq 60$ [°C]	$60 < \theta_{aanv}$ [°C]
Individuele of collectieve elektrische warmtepomp, niet behorend tot warmtelevering door derden, met als bron:				
- bodem	-	-	-	-
- grondwater	-	-	-	-
- buitenlucht	$4,79 * \eta_{el}^{1)}$	$4,68 * \eta_{el}^{1)}$	$4,35 * \eta_{el}^{1)}$	$3,62 * \eta_{el}^{1)}$

Weezin:

η_{el} : is de getalwaarde van het rendement van de elektriciteitsvoorziening.

1) : het resultaat van de vermenigvuldiging moet naar beneden worden afgerond naar een veelvoud van 0,025.

Deze getalwaarden zijn alleen geldig voor een bivalent systeem (systeem van een warmtepomp met bijstook) met de volgende afschakelcriteria:

Minimale intrede temperatuur verdampers: 3 °C

Maximale uitrede temperatuur condensor: 55 °C

Voor de bepaling van het totale opwekkingsrendement dient het gewogen gemiddelde te worden genomen volgens NEN 5128:2004/A1:2008, bijlage B.2, waarbij het aandeel van de preferente opwekker (de warmtepomp) in de warmtelevering wordt gegeven door:

Type bouw	Energiefractie F_{pref}
Nieuwbouw	0,54
Bestaande bouw	0,62

TNO Bouw en Ondergrond

Koude Warmte en Installaties

Bezoekadres
Laan van Westenenk 501
7334 DT Apeldoorn

Postadres
Postbus 342
7300 AH Apeldoorn

R.A. Brand
T 088 86 62195
roel.brand@tno.nl

www.tno.nl

Deze verklaring is tot stand gekomen door een eenmalige beoordeling door TNO van de specifieke eigenschappen van een exemplaar van een product of een uitvoering van een systeem. Deze verklaring geeft geen oordeel over andere exemplaren van een product of van andere uitvoeringen van systemen. Deze verklaring geeft geen oordeel over de kwaliteitsborging van producten of systemen, dit is de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

