

OPWEKKINGSRENDEMENT VERWARMING voor AWB GeniaAir RM 05 /01 lucht-water warmtepompsysteem t.b.v. NEN 7120

In opdracht van AWB heeft TNO voor de functie ruimteverwarming het opwekkingsrendement bepaald van de warmtepomp type GeniaAir RM 05 /01 ten behoeve van NEN 7120.

De hier gegeven waarden mogen worden gebruikt in plaats van de betreffende in paragraaf 14.6.4.3.1, tabel 14.13 gegeven forfaitaire waarden.

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



FABRIKANT:

AWB

TYPES:

GeniaAir RM 05 /01

ADRES:

Postbus 12675
1100 AR AMSTERDAM
T 020 565 94 00
F 020 597 15 23

www.AWB.nl
www.geniahybrid.nl

Ondertekening:

Ing. H. Schiphouwer
Projectleider

Goedgekeurd door:

i.o.

P.M. van Hoorik
Research Manager

RAPPORTNUMMER:

TNO-034-APD-2010-00310

Opwekkingsrendement
AWB GeniaAir RM 05 /01 lucht-water
warmtepomp

augustus 2010

**DEZE VERKLARING IS GELDIG TOT
1 JANUARI 2014**

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 General Terms and Conditions for commissions 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.

© 2011 TNO

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, 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 opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 2011 TNO

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 $\eta_{H,gen}$ gegeven door onderstaande waarden.

Verwarmingsinstallatie	Opwekkingsrendement, gr elektriciteit $\eta_{H,gen}$			
Woning met laag energiegebruik ($Q_{H,nd} / A_{g,tot} \leq 150 \text{ MJ/m}^2$)				
Ontwerpaanvoertemperatuur θ_{sup}	$\theta_{sup} \leq 35$ [°C]	$35 < \theta_{sup} \leq 45$ [°C]	$45 < \theta_{sup} \leq 60$ [°C]	$60 < \theta_{sup}$ [°C]
Individuele of collectieve elektrische warmtepomp, niet behorend tot warmte-levering door derden, met als bron:				
- buitenlucht	4,60	4,50	4,15	3,40
Woning met hoog energiegebruik ($Q_{H,nd} / A_{g,tot} > 150 \text{ MJ/m}^2$)				
Ontwerpaanvoertemperatuur θ_{sup}	$\theta_{sup} \leq 35$ [°C]	$30 < \theta_{sup} \leq 45$ [°C]	$45 < \theta_{sup} \leq 60$ [°C]	$60 < \theta_{sup}$ [°C]
Individuele of collectieve elektrische warmtepomp, niet behorend tot warmte-levering door derden, met als bron:				
- buitenlucht	4,75	4,65	4,35	3,60

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

Minimale intrede temperatuur verdampers: 3 °C

Maximale uittrede temperatuur condensator: 55 °C

De energiefractie van de warmtepomp wordt gegeven door onderstaande waarden:

Type bouw	Energiefractie $F_{H,gen;si,g,pref}$
Woning met laag energiegebruik ($Q_{H,nd} / A_{g,tot} \leq 150 \text{ MJ/m}^2$)	0,54
Woning met hoog energiegebruik ($Q_{H,nd} / A_{g,tot} > 150 \text{ MJ/m}^2$)	0,62

› 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.

TNO.NL

CONTACT

Technical Sciences
Bezoekadres
Laan van Westenenk 501
7334 DT Apeldoorn
Postbus 342
7300 AH Apeldoorn

Harm Schiphouwer
T 088 866 22 04
F 088 866 22 48
E harm.schiphouwer@tno.nl