

RWM-2.0R1E/RWD-2.0RW1E-220S(-K)

VAN

HD KLIMAATSYSTEMEN B.V.

Verklaring voor de energieprestaties conform NTA8800, voor een individueel verwarmingstoestel.

-Nieuwbouw en bestaande bouw-

De RWM-2.0R1E/RWD-2.0RW1E-220S(-K) betreft een buitenlucht/water-warmtepomp in met een nominaal vermogen van 4,0 (kW_{th}), t.b.v.:

1. warm tapwater,
2. ruimteverwarming.

Deze verklaring omvat de RWM-2.0R1E buitendeel, gecombineerd met een binnendeel RWD-2.0RW1E-220S(-K), met geïntegreerd 220 liter tapwateropslag,

Deze verklaring geeft de energieprestatie van de RWM-2.0R1E/RWD-2.0RW1E-220S(-K) voor bovenstaande functies en is opgesteld conform NTA8800, uitgave december 2020.

1. Deze verklaring is van toepassing op het deel van de woning dat is aangesloten op de warmtepomp.
2. Met als thermische bron van de warmtepomp:
 - a. Buitenlucht.
3. Voor het onderdeel tapwaterverwarming.
 - a. is gemeten conform EN 16147, tests uitgevoerd door JCH-ES (Johnson Controls Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.) en geverifieerd door CEIS (Test, Innovation and Services Centre, Spain).
4. Voor het onderdeel ruimteverwarming, incl. hulpenergie.
 - a. is voor berekening gebruik gemaakt van de rekentool NTA8800 bijlage Q versie "20220105 Rekentool 6-2 NTA".
 - b. gemeten conform EN 14511 en EN 14825, tests uitgevoerd door JCH-ES en CEIS.

De tabellen op de volgende blz. geven de energieprestaties conform NTA8800. Voor tussenliggende tabelwaarden voor bruto warmtebehoefte en temperatuurniveau dient lineair te worden geïnterpoleerd.

Aldus verklaard,

Rhenen, maandag 14 maart 2022

Dr. ir. J. van Berkel,
Entry Technology Support BV
Spoorbaanweg 15
3911 CA Rhenen

Tapwater, 220 liter tapwateropslag

Het opwekkingsrendement van de RWM-2.0R1E/RWD-2.0RW1E-220S(-K) is voor tapwater bepaald voor de (EU) tapprofiel "M" en "L".

Tappatroon	i1="M"	i2="L"
Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800		
Luchtdebiet [m ³ /hr]	-	-
Q _{W;test,i(x)} [kWh/dag]	5,83	11,67
E _{W;gen;in;test,i(x)} [kWh/dag]	1,98	4,10
P _{nom,gi} [kW]	4,00	4,00
f _{prac,gi}	0,90	0,90
BENG-EP3 [kWh/dag]	Forfaitair	Forfaitair
Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling		
SCF _{gi}		
Smart		
T _{set;test,i} [°C]	49,88	45,90
T _{set;design} [°C]	55,00	55,00
Informatieve waarden		
P _{rated} [kW]	4,90	4,90
Thermostaat instelling [°C]	53,00	53,00
η _{W;gen;prac;si;gi;mi}	2,63	2,54

De E_{W;gen;in;test;i} moet worden gebruikt in formule 13.160b van NTA 8800.

- Voor een belasting tussen "M" en "L" moet lineair worden geïnterpoleerd.
- Voor een tapbelasting lager dan "M" moet lineair worden geëxtrapoleerd.
- Voor een tapbelasting boven "L" moet lineair worden geëxtrapoleerd, tot een belasting van 5607 kWh/jaar.

Ruimteverwarming: WLE ≤ 41,67 kWh/(m².jaar)

RWD-2.0NRW1E-220

Bron: Alleen Buitenlucht (L/W)

datum en tijd 14-mrt-2022 14:05

		θ _{sup} =< 30 °C							
		QH;dis / Ag;tot =< 41,67 kWh/m ² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]							
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H_{gen};hp;si}$ [-]	5,468	5,468	5,468	5,458	5,216	5,156	5,190	5,215
	$F_{H_{gen};si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,976	0,857	0,730	0,627
	$W_{H_{aux}}$ [kWh-elek/jr]	108	111	117	130	158	176	185	190
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD									

		30 °C < θ _{sup} =< 35 °C							
		QH;dis / Ag;tot =< 41,67 kWh/m ² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]							
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H_{gen};hp;si}$ [-]	5,232	5,232	5,232	5,228	5,086	5,070	5,116	5,147
	$F_{H_{gen};si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,976	0,858	0,730	0,627
	$W_{H_{aux}}$ [kWh-elek/jr]	108	111	118	132	159	177	186	191
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD									

		35 °C < θ _{sup} =< 40 °C							
		QH;dis / Ag;tot =< 41,67 kWh/m ² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]							
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H_{gen};hp;si}$ [-]	4,911	4,911	4,911	4,920	4,933	4,976	5,037	5,075
	$F_{H_{gen};si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,977	0,859	0,732	0,628
	$W_{H_{aux}}$ [kWh-elek/jr]	108	112	119	133	161	178	187	193
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD									

		40 °C < θ _{sup} =< 45 °C							
		QH;dis / Ag;tot =< 41,67 kWh/m ² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]							
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H_{gen};hp;si}$ [-]	4,562	4,562	4,562	4,594	4,778	4,882	4,958	5,003
	$F_{H_{gen};si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,977	0,860	0,733	0,629
	$W_{H_{aux}}$ [kWh-elek/jr]	108	112	120	135	163	180	189	194
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD									

		45 °C < θ _{sup} =< 50 °C							
		QH;dis / Ag;tot =< 41,67 kWh/m ² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]							
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H_{gen};hp;si}$ [-]	4,324	4,324	4,324	4,374	4,657	4,798	4,885	4,936
	$F_{H_{gen};si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,978	0,861	0,733	0,630
	$W_{H_{aux}}$ [kWh-elek/jr]	108	113	121	137	164	181	190	195
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD									

		50 °C < θ _{sup} =< 55 °C							
		QH;dis / Ag;tot =< 41,67 kWh/m ² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]							
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H_{gen};hp;si}$ [-]	3,992	3,992	3,992	4,004	4,498	4,702	4,805	4,862
	$F_{H_{gen};si;gpref}$ [-]	0,994	0,994	0,994	1,000	0,978	0,862	0,734	0,631
	$W_{H_{aux}}$ [kWh-elek/jr]	109	113	122	140	166	183	192	197
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD									

Ruimteverwarming: WHE > 41,67 kWh/(m².jaar)

RWD-2.0NRW1E-220

Bron: Alleen Buitenlucht (L/W)

datum en tijd 14-mrt-2022 14:08

θ _{sup} =< 30 °C									
QH _{dis} / Ag _{tot} > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]							
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H_{gen};hp;si}$ [-]	5,693	5,693	5,693	5,693	5,528	5,358	5,363	5,385
	$F_{H_{gen};si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,934	0,822	0,716
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	107	111	117	129	156	179	192	199
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD									

30 °C < θ _{sup} =< 35 °C									
QH _{dis} / Ag _{tot} > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]							
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H_{gen};hp;si}$ [-]	5,468	5,468	5,468	5,468	5,368	5,265	5,290	5,320
	$F_{H_{gen};si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,934	0,822	0,717
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	108	111	117	130	157	180	193	200
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD									

35 °C < θ _{sup} =< 40 °C									
QH _{dis} / Ag _{tot} > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]							
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H_{gen};hp;si}$ [-]	5,166	5,166	5,166	5,167	5,176	5,166	5,215	5,254
	$F_{H_{gen};si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,935	0,824	0,718
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	108	111	118	132	159	182	195	202
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD									

40 °C < θ _{sup} =< 45 °C									
QH _{dis} / Ag _{tot} > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]							
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H_{gen};hp;si}$ [-]	4,836	4,836	4,836	4,838	4,979	5,065	5,139	5,187
	$F_{H_{gen};si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,936	0,825	0,719
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	108	112	119	134	161	183	196	203
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD									

45 °C < θ _{sup} =< 50 °C									
QH _{dis} / Ag _{tot} > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]							
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H_{gen};hp;si}$ [-]	4,605	4,605	4,605	4,609	4,829	4,975	5,066	5,121
	$F_{H_{gen};si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,936	0,825	0,719
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	108	112	120	135	163	185	197	205
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD									

50 °C < θ _{sup} =< 55 °C									
QH _{dis} / Ag _{tot} > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]							
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H_{gen};hp;si}$ [-]	4,284	4,284	4,284	4,284	4,625	4,872	4,988	5,052
	$F_{H_{gen};si;gpref}$ [-]	0,996	0,996	0,996	0,996	0,997	0,937	0,827	0,720
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jr]	108	113	121	137	166	187	199	206
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD									