

Kwaliteitsverklaring energieprestatie conform NTA 8800:2022

Hisense Climate Solutions

Fabrikant Systeem	Hisense Climate Solutions Lucht/water-warmtepomp
Range Buitenunit Binnenunit	Hi-Therma Series AHW-080HCDS1 AHM-080HCDSAA
Toepassing Datum	Ruimteverwarming en warm tapwater 21-08-2023

Deze verklaring is opgesteld ten behoeve van de energieprestatie conform NTA 8800:2022 van de AHW-080HCDS1 in combinatie met de AHM-080HCDSAA.

De AHW-080HCDS1 is een buitenlucht/water-warmtepomp met een nominaal vermogen van 8,0 kW (A7/W35), ten behoeve van:

- Ruimteverwarming:
 - in combinatie met binnendeel AHM-080HCDSAA.
- Warm tapwater:
 - in combinatie met binnendeel AHM-080HCDSAA en extern tapwatervat 185L.
 - in combinatie met binnendeel AHM-080HCDSAA en extern tapwatervat 300L.

Deze verklaring geeft de energieprestatie van de AHW-080HCDS1 voor bovenstaande functies en is opgesteld conform NTA8800, uitgave december 2022.

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 ruimteverwarming, inclusief hulpenergie.
 - a. Is voor de berekening gebruik gemaakt van de rekentool NTA8800 bijlage Q versie 7.0.
 - b. Gemeten conform EN14511 en EN14825.
4. Voor het onderdeel tapwaterverwarming:
 - a. Is gemeten conform EN16147.

De tabellen op de volgende bladzijde geven de energieprestaties conform NTA8800:

$\eta_{H;gen;hp;si}$	opwekkingsrendement voor ruimteverwarming;
$F_{H;gen;pref;si}$	energiefractie voor ruimteverwarming;
$W_{H;aux}$	elektrische hulpenergie (kWh/jaar).

Voor tussenliggende tabelwaarden voor bruto warmtebehoefte en temperaturniveau dient lineair te worden geïnterpoleerd.

Aldus verklaard,

Vincent Heijnen



Hisense Climate Solutions

Tapwater

Tapwatertank 185L

Externe tapwatertank HDHWT-200L30HE met een inhoud van 185 liter. Het opwekkingsrendement is bepaald voor het EU tappatroon "L".

Tabel 1: Informatie en berekening opwekkingsrendement warm tapwater 185L.

AHW-080HCDS1 i.c.m. AHM-080HCDSAA en HDHWT-200L30HE

Tappatroon	L
Invoerwaarden voor softwareberekeningen in het kader van de NTA 8800	
$Q_{W;test,i(x)}$ [kWh/dag]	11,72
$E_{W;gen;in;test,(i)}$ [kWh/dag]	4,44
$P_{nom,gi}$ [kW]	8,00
$F_{prac,gi}$ [-]	0,90
Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuurinstelling en gebruik slimme regeling	
SCF_{gi} [-]	-
Smart [-]	-
$T_{set;test,i}$ [°C]	45,76
$T_{set;design}$ [°C]	55
Informatieve waarden	
P_{rated} [kW]	4,23
Thermostaat instelling [°C]	47
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$ [-]	2,340

Omdat het energieverbruik ten behoeve van warm tapwater is gemeten bij één tappatroon, mag niet worden geëxtrapoleerd naar tappatronen met een hogere behoefte dan waarbij gemeten is. Voor de bepaling van het opwekkingsrendement voor lagere tappatronen dan het gemeten tappatroon kan gebruik gemaakt worden van de correctiefactoren $c_{W,EU;gen}$ uit tabel 13.18.

Tapwatertank 300L

Externe tapwatertank HDHWT-300L30HE met een inhoud van 300 liter. Het opwekkingsrendement is bepaald voor het EU tappatroon "XL".

Tabel 2: Informatie en berekening opwekkingsrendement warm tapwater 300L.

AHW-080HCDS1 i.c.m. AHM-080HCDSAA en HDHWT-300L30HE

Tappatroon	XL
Invoerwaarden voor softwareberekeningen in het kader van de NTA 8800	
$Q_{W;test,i(x)}$ [kWh/dag]	19,12
$E_{W;gen;in;test,(i)}$ [kWh/dag]	6,56
$P_{nom,gi}$ [kW]	8,00
$F_{prac,gi}$ [-]	0,90
Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuurinstelling en gebruik slimme regeling	
SCF_{gi} [-]	-
Smart [-]	-
$T_{set;test,i}$ [°C]	47,36
$T_{set;design}$ [°C]	55
Informatieve waarden	
P_{rated} [kW]	4,07
Thermostaat instelling [°C]	47
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$ [-]	2,610

Omdat het energieverbruik ten behoeve van warm tapwater is gemeten bij één tappatroon, mag niet worden geëxtrapoleerd naar tappatronen met een hogere behoefte dan waarbij gemeten is. Voor de bepaling van het opwekkingsrendement voor lagere tappatronen dan het gemeten tappatroon kan gebruik gemaakt worden van de correctiefactoren $c_{W,EU;gen}$ uit tabel 13.18.

Ruimteverwarming

Tabel 3: Energieprestatie ruimteverwarming; WLE \leq 41,67 kWh/m².jaar

	Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/a]							
	2778	5,556	11,111	16,667	22,222	33,333	44,444	55,556
$\theta_{sup} \leq 30 \text{ }^\circ\text{C}$								
H _{gen;hp;si} [-]	5.793	5.734	5.402	5.102	4.948	4.902	4.911	4.923
F _{H;gen;si,gpref} [-]	1.000	1.000	0.998	0.979	0.930	0.794	0.675	0.581
W _{H;aux} [kWh/a]	89	91	95	100	103	108	110	112
QH;hp;in [kWh/a]	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair
$30 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 35 \text{ }^\circ\text{C}$								
H _{gen;hp;si} [-]	5.301	5.277	5.090	4.872	4.763	4.750	4.772	4.791
F _{H;gen;si,gpref} [-]	1.000	1.000	0.998	0.979	0.929	0.793	0.674	0.581
W _{H;aux} [kWh/a]	90	92	96	100	104	108	111	113
QH;hp;in [kWh/a]	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair
$35 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$								
H _{gen;hp;si} [-]	4.777	4.807	4.787	4.654	4.591	4.613	4.648	4.675
F _{H;gen;si,gpref} [-]	1.000	1.000	0.998	0.978	0.928	0.792	0.673	0.580
W _{H;aux} [kWh/a]	90	92	96	101	104	109	112	113
QH;hp;in [kWh/a]	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair
$40 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 45 \text{ }^\circ\text{C}$								
H _{gen;hp;si} [-]	4.212	4.321	4.482	4.436	4.419	4.474	4.522	4.557
F _{H;gen;si,gpref} [-]	1.000	1.000	0.998	0.978	0.927	0.791	0.672	0.579
W _{H;aux} [kWh/a]	90	92	97	101	105	110	112	114
QH;hp;in [kWh/a]	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair
$45 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$								
H _{gen;hp;si} [-]	3.697	3.845	4.163	4.199	4.225	4.311	4.372	4.413
F _{H;gen;si,gpref} [-]	0.997	1.000	0.998	0.978	0.927	0.791	0.672	0.579
W _{H;aux} [kWh/a]	90	93	98	102	106	110	113	115
QH;hp;in [kWh/a]	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair
$50 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 55 \text{ }^\circ\text{C}$								
H _{gen;hp;si} [-]	3.210	3.320	3.855	3.980	4.051	4.169	4.242	4.290
F _{H;gen;si,gpref} [-]	0.981	1.000	0.998	0.977	0.926	0.790	0.670	0.578
W _{H;aux} [kWh/a]	91	94	98	103	107	111	114	116
QH;hp;in [kWh/a]	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair

Tabel 4: Energieprestatie ruimteverwarming; WHE > 41,67 kWh/m².jaar

	Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/a]							
	2778	5,556	11,111	16,667	22,222	33,333	44,444	55,556
$\theta_{sup} \leq 30 \text{ }^\circ\text{C}$								
H _{gen;hp;si} [-]	6.060	6.051	5.726	5.452	5.218	5.076	5.071	5.079
F _{H;gen;si,gpref} [-]	1.000	1.000	1.000	0.995	0.975	0.878	0.767	0.671
W _{H;aux} [kWh/a]	89	91	95	99	103	109	113	115
QH;hp;in [kWh/a]	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair
$30 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 35 \text{ }^\circ\text{C}$								
H _{gen;hp;si} [-]	5.573	5.572	5.377	5.190	5.012	4.920	4.932	4.950
F _{H;gen;si,gpref} [-]	1.000	1.000	1.000	0.995	0.975	0.878	0.766	0.670
W _{H;aux} [kWh/a]	89	91	95	100	104	110	113	116
QH;hp;in [kWh/a]	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair
$35 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$								
H _{gen;hp;si} [-]	5.070	5.086	5.048	4.950	4.829	4.785	4.815	4.842
F _{H;gen;si,gpref} [-]	1.000	1.000	1.000	0.995	0.974	0.877	0.765	0.669
W _{H;aux} [kWh/a]	90	92	96	100	104	110	114	116
QH;hp;in [kWh/a]	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair
$40 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 45 \text{ }^\circ\text{C}$								
H _{gen;hp;si} [-]	4.523	4.567	4.712	4.708	4.644	4.649	4.696	4.731
F _{H;gen;si,gpref} [-]	1.000	1.000	1.000	0.995	0.974	0.876	0.764	0.668
W _{H;aux} [kWh/a]	90	92	96	101	105	111	115	117
QH;hp;in [kWh/a]	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair
$45 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$								
H _{gen;hp;si} [-]	3.995	4.040	4.347	4.434	4.427	4.478	4.542	4.586
F _{H;gen;si,gpref} [-]	0.998	1.000	1.000	0.995	0.974	0.875	0.764	0.668
W _{H;aux} [kWh/a]	90	93	97	102	106	112	116	118
QH;hp;in [kWh/a]	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair
$50 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 55 \text{ }^\circ\text{C}$								
H _{gen;hp;si} [-]	3.507	3.465	4.001	4.188	4.240	4.338	4.418	4.471
F _{H;gen;si,gpref} [-]	0.985	0.996	1.000	0.995	0.973	0.874	0.763	0.667
W _{H;aux} [kWh/a]	91	94	98	102	107	113	116	119
QH;hp;in [kWh/a]	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair	Forfaitair