



nummer	5379301/01	Vervangt	--
Uitgegeven	03-03-2025	Eerste uitgave	30-01-2025
Geldig tot	--	Rapportnummer	P000483793

Kwaliteitsverklaring

Opwekkingsrendement verwarming en hulpenergie onder praktijkomstandigheden

VERKLARING VAN KIWA

Deze verklaring is gebaseerd op een éénmalige beoordeling door Kiwa van een product, zoals op deze verklaring vermeld, van

LG Electronics Benelux

Hiermee geeft deze verklaring geen oordeel over andere door de leverancier te leveren producten.

Het product is beoordeeld conform de NTA 8800:2024.

De gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement voor verwarming en hulpenergie onder praktijkomstandigheden in het kader van de NTA 8800.

PRODUCTNAAM

LG HM073HF + HN1639HC

(monovalent bedrijf)

Ron Scheepers
Kiwa Nederland B.V.

Kiwa Nederland B.V.
Wilmersdorf 50
Postbus 137
7300 AC APELDOORN
Tel. +31 88 99 83 393
E-mail info@kiwa.com
www.kiwa.com

LG Electronics Benelux
Krijgsman 1
Amstelveen
1186 DM Netherlands



LG HM073HF + HN1639HC: OPWEKKINGSRENDEMENT $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$ RUIMTEVERWARMING

In de tabellen in bijlage 1 en 2 staat voor de monoblock lucht/water-warmtepomp LG HM073HF + HN1639HC, bestaande uit de HM073HF buitenunit en de HN1639HC binnenunit, het opwekkingsrendement $\eta_{H;gen;hp;si}$, uitgedrukt als COP-waarde, de energiefractie $F_{H;gen;si,gpref}$ en de hulpenergie $W_{H;aux}$ voor de functie ruimteverwarming van het warmtepompsysteem, afhankelijk van:

- Woning met een laag energiegebruik (WLE, $Q_{H;nd} / A_{g,tot} \leq 41,67 \text{ kWh/m}^2$) of met een hoog energiegebruik (WHE, $Q_{H;nd} / A_{g,tot} > 41,67 \text{ kWh/m}^2$);
- De warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ van de woning;
- De ontwerp aanvoertemperatuur θ_{sup} van het verwarmingssysteem.

De hier vermelde waarden voor opwekkingsrendementen voor verwarming, die zijn bepaald volgens NTA 8800 bijlage Q, mogen worden gebruikt in plaats van de waarden zoals die in tabel 9.27 van de NTA 8800 worden gegeven. De tabelwaarden mogen voor tussenliggende waarden voor de warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ lineair worden geïnterpoleerd.

De berekeningen zijn conform de NTA 8800:2024 uitgevoerd met de rekentool versie 7.5, zoals uitgegeven op 14 januari 2025 door Vereniging Warmtepompen.

Uitgangspunten:

Lucht/water-warmtepomp, werkend uitsluitend met buitenlucht als bronmedium.

Als uitgangspunt bij de berekeningen is er vanuit gegaan dat de warmtepomp bij alle buitentemperaturen en alle afgiftetemperaturen in bedrijf blijft en de bijverwarming alleen in bedrijf komt wanneer de warmtepomp de warmtebehoefte niet kan dekken.

Hulpenergie:

De in de volgende tabellen van bijlage 1 en 2 gegeven waarden voor de elektrische hulpenergie $W_{H;aux}$ zijn berekend zijn conform de NTA 8800 met $B_{nom} = 1.382 \text{ (kW)}$ en de factoren $A = 52.56$, $B = 0.0210$ en $C = 0.7$.

Het hulpenergiegebruik is opgebouwd uit:

- Het verbruik van de elektronica van de warmtepomp gedurende het hele jaar.
- Het totale verbruik van de cv-pomp, inclusief voor-en nadraaitijd.

Het hulpenergiegebruik genoemd in deze verklaring betreft alleen het verbruik van de warmtepomp voor het gedeelte van de warmtevraag wat door de warmtepomp wordt gedekt. Het hulpenergiegebruik van een eventuele bijstook dient apart te worden bepaald en valt buiten deze verklaring.

In de tabellen worden de volgende symbolen en termen gebruikt:

$\eta_{H;gen;hp;si}$	is het dimensieloze opwekkingsrendement voor ruimteverwarming, van de elektrische warmtepomp in systeem si;
$F_{H;gen;si,gpref}$	is de dimensieloze energiefractie voor ruimteverwarming, die de warmtepomp levert aan het systeem si;
$Q_{H;nd}$	is de warmtebehoefte waarin systeem si moet voorzien, in kWh per jaar;
$A_{g,tot}$	is het gebruiksoppervlak van de woning, in m^2 ;
θ_{sup}	is de ontwerp aanvoertemperatuur van het warmte opwekkingsysteem ten behoeve van ruimteverwarming, in $^{\circ}\text{C}$;
$Q_{H;dis;nren}$	is de hoeveelheid energie ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in kWh per jaar;
$W_{H;aux}$	is de hoeveelheid elektrische hulpenergie (stand-by verbruik elektronica en verbruik cv-pomp) ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in kWh per jaar.

Het nominale verwarmingsvermogen van de LG HM073HF + HN1639HC warmtepomp bedraagt 7.134 kW (bij EN 14511-conditie L7/W35).



Deze verklaring is voor ruimteverwarming ook geldig voor de volgende modellen:

Getest model	Voor ruimteverwarming gelijkwaardige modellen
HM073HF + HN1639HC	HM073HF + HN1616HC
	HM071HF + HN1616HC
	HM071HF + HN1639HC
	HM073HF + PHCS0
	HM071HF + PHCS0



Bijlage 1.

LG HM073HF + HN1639HC:

OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE

$F_{H;gen;si;gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met laag energieverbruik

Woning met laag energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd} / A_{g;tot} \leq 41,67 \text{ kWh/m}^2$, geen bijmenging ventilatielucht bij bronlucht.

Tabel 1: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si;gpref}$, $W_{H;aux}$ en $Q_{H;hp;in}$ bij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

	Warmtebehoefte woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jaar]							
	694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
$\theta_{sup} \leq 30^{\circ}\text{C}$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5.888	5.888	5.888	5.882	5.913	5.788	5.679	5.677
$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.994	0.964	0.905
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	55	58	63	73	93	115	134	149
$QH;hp;in$ [kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$30^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 35^{\circ}\text{C}$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5.546	5.546	5.546	5.562	5.693	5.637	5.585	5.604
$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.992	0.957	0.894
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	55	58	63	74	95	116	135	149
$QH;hp;in$ [kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$35^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 40^{\circ}\text{C}$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5.023	5.023	5.023	5.065	5.355	5.411	5.446	5.496
$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.987	0.944	0.876
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	56	59	65	76	98	118	136	149
$QH;hp;in$ [kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$40^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 45^{\circ}\text{C}$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4.559	4.559	4.559	4.618	5.048	5.210	5.313	5.395
$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.979	0.926	0.855
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	56	59	66	79	100	121	137	148
$QH;hp;in$ [kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$45^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 50^{\circ}\text{C}$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4.382	4.382	4.382	4.451	4.935	5.142	5.263	5.355
$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1.000	1.000	1.000	1.000	0.998	0.976	0.919	0.847
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	56	59	66	80	101	121	137	148
$QH;hp;in$ [kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$50^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 55^{\circ}\text{C}$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4.016	4.016	4.016	4.059	4.672	4.981	5.149	5.262
$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	0.964	0.900	0.827
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	56	60	67	82	104	123	137	147
$QH;hp;in$ [kWh/a]	4.016	4.016	4.016	4.059	4.672	4.981	5.149	5.262

[illegible]