

Gelijkwaardigheidsverklaring

Opwekrendement conform norm ruimteverwarming
hulpenergie voor verwarming
t.b.v. NTA 8800:2025

Itho Daalderop warmtepompen type WPU6G XX
t.b.v. water gevulde bron

Fabrikant : Itho Daalderop
Adres : Admiraal de Ruitersstraat 2
3115 HB Schiedam
Type : WPU-6G serie, bestaande uit de WPU18, 25, 35, 45, 55, 65 en 75
Versie : 1.7 dd. 11-6-2026

Voor de functies ruimteverwarming en tapwater is het opwekrendement bepaald van de warmtepompserie WPU 6G XX voor het gebruik in NTA 8800:2025
Voor het rendement ruimte verwarming, en de hulpenergie ruimteverwarming is bijlage Q gebruikt.

Ruimteverwarming

De gegeven waarden mogen worden gebruikt in plaats van de forfaitaire waarden voor:

- Opwekrendement $\eta_{H;gen;hp;si}$ ter vervanging van $COP_{gi;mi}$ verwarming in paragraaf 9.6.3.1.1. tabel 9.27 voor ruimte verwarming
- De energiefractie $F_{H;ge;si;gpref}$ conform paragraaf Q.2.1.
- Hulp energie verwarming: $W_{H;aux}$ conform paragraaf 9.6.8.1.1.
- Hernieuwbare energie. BENG-3: $QH;hp;in$ conform 5.6.2.1.

Warmtapwaterbereiding

De gegeven waarden bij de profielen M en L mogen worden gebruikt in plaats van de forfaitaire waarden voor:

- Het dagelijks energie gebruik $E_{w;gen;in;test}$
- De praktijk correctie factor $f_{prac;gi}$

Ter informatie

- Het opwekrendement $\eta_{W;gen;gi;prac}$ cf 13.8.4 voor warm tapwater

Koeling

De koeling gegevens moeten forfaitair worden ingevuld

Deze verklaring is geldig, totdat de onderliggende norm wordt gewijzigd of het betreffende apparaat wordt aangepast.

Datum	: 26-04-2026	23-04-2026
Plaats	: Rhenen	Tiel
Naam	: Dr. Ir. J. van Berkel Entry Technology	Thijs Kleijn (innovatie manager) Itho Daalderop

Verklaring voor de energieprestatie conform NTA 8800, voor een individuele verwarmingstoestel, niet behorende tot warmtelevering door derden, ten behoeve van **Nieuwbouw en bestaande bouw**.

De WPU 6G XX is een water/water warmtepomp voor de levering van ruimteverwarming, warmtapwater en passieve koeling.

Aan de prestatie berekeningen liggen metingen ten grondslag, gemeten conform EN14825:2022 en EN14511: 2022, door Itho Daalderop (Tiel).

Deze metingen zijn bijgewoond en akkoord bevonden door dr. ir. J. van Berkel dd. 19-02-2026

Als bron van thermische energie kan gebruik gemaakt worden van ofwel:

1. Een gesloten 'Itho Daalderop' bron, met een hogere watertemperatuur (geen brine), met een minimum- en maximumtemperatuur van 7°C en 12 °C
2. Een bron met constante temperatuur van 10°C (EPG-GW 10) ofwel (grond)water (W/W)

Voor het toepassen van de verklaring met een verhoogde brontemperatuur (ad 1.) moet met een EED berekening (Earth Energy Designer) of gelijkwaardig programma worden aangetoond dat na een periode van 25 jaar er ook bij een langdurige belasting de aanvoer temperatuur > 5°C blijft opdat er bij een maximaal ontwerp temperatuurverschil van 3K geen antivries toevoegingen benodigd zijn.

Afdoende regeneratie, met name door passieve koeling, is daarbij evident.

Kwaliteitsverklaring ruimte verwarming conform NTA 8800 bijlage Q

Ten behoeve van het bepalen van het rendement ($\eta_{H,gen;hp;si}$), de energiefractie ($F_{H;ge;si;gpref}$) en de hulpenergie ruimteverwarming ($W_{H;aux}$) is gebruik gemaakt van en rekentool versie 8.3, geleverd door de vereniging warmtepompen, met een tabel als output.

De tabel is alleen voor de relevante waarden gevuld, voor tussenliggende waarden mag lineair worden geïnterpoleerd.

Gelijkwaardigheidsverklaring warmtapwater

Het rendement ($\eta_{W;gen}$) en de hulpenergie ($W_{w,aux}$) voor warmtapwater bereiding is bepaald bij het tap-profiel M en L. Voor tussenliggende warmtapwater vraag kan conform de NTA 8800 lineair geïnterpoleerd moeten worden.

Gelijktijdig koelen en warmtapwater bereiden

Zoals ook reeds bij de WPU5G serie toegepast zal deze mogelijkheid ook beschikbaar komen voor de WPU6G

Gelijkwaardigheidsverklaring koeling

Voor koeling kan gebruik worden gemaakt van de forfaitaire waarde. De gegevens zullen op een later moment beschikbaar komen voor de WPU6G.

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible]

[illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible]

[illegible]

Opwekkingsrendement warmtapwater onder praktijkomstandigheden

Dit opwekkendement onder praktijkomstandigheden, is bepaald voor de WPU6G i.c.m. een voorraadvat type WPV 90, 120, 150L, 200L, 240 en 270L conform de NTA8800 hoofdstuk 13.8.4 met 24 uren metingen, de testen zijn uitgevoerd met EN16147 tapprofielen M en L met water (10 [°C]) als bron. Het opwekkendement is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica, welke is verdisconteerd in de hulpenergie voor ruimteverwarming.

De gegeven waarden kunnen worden gebruikt voor het berekenen van het opwekkendement onder praktijk omstandigheden voor warmtapwater cf NTA8800

Voor de bepaling van de gemiddelde dagelijkse hoeveelheid energie $E_{w;gen;in}$ [kWh] die door deze warmtepomp gebruikt wordt ten behoeve van warmtapwaterbereiding moet lineair tussen de twee genoemde tapklassen geïnterpoleerd worden. Bij een lagere behoefte mag geëxtrapoleerd worden tot 0. Bij een hogere behoefte mag geëxtrapoleerd worden tot ten hoogste 5607 [kWh]

WPV 90L		WPU18		WPU25		WPU35		WPU45	
Tappatroon		M	L	M	L	M	L	M	L
Invoerwaarden NTA8800									
$Q_{w;test;i(x)}$	[kWh/dg]	5,876	11,702	5,876	11,702	5,881	11,684	5,881	11,684
$E_{w;gen;in;test;i(x)}$	[kWh/dg]	1,644	3,029	1,646	3,033	1,653	3,138	1,660	3,152
$P_{nom;gi}$	[kW]	2,1	2,1	2,5	2,5	3,6	3,6	4,3	4,3
$f_{prac;gi}$	[--]	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
SCF_{gi}	[--]	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.
Waarden voor gebruik correcties en gebruik van slimme regeling									
Smart	[°C]	0	0	0	0	0	0	0	0
$T_{max;test;i}$	[°C]	56,8	56,5	56,8	56,5	56,7	56,7	56,7	56,7
$T_{set;design}$	[°C]	55	55	55	55	55	55	55	55
Informatieve waarden									
Prated	[kW]	2,226	2,226	2,226	2,226	2,565	2,565	2,565	2,565
Thermostaat inst.	[°C] / [K]	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27
$\eta_{w;gen;gi;prac}$	[--]	3,395	3,670	3,391	3,665	3,380	3,538	3,366	3,522

WPV 120L		WPU18		WPU25		WPU35		WPU45	
Tappatroon		M	L	M	L	M	L	M	L
Invoerwaarden NTA8800									
$Q_{w;test;i(x)}$	[kWh/dg]	5,876	11,702	5,876	11,702	5,881	11,684	5,881	11,684
$E_{w;gen;in;test;i(x)}$	[kWh/dg]	1,690	3,075	1,692	3,079	1,700	3,186	1,708	3,201
$P_{nom;gi}$	[kW]	2,1	2,1	2,5	2,5	3,6	3,6	4,3	4,3
$f_{prac;gi}$	[--]	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
SCF_{gi}	[--]	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.
Waarden voor gebruik correcties en gebruik van slimme regeling									
Smart	[°C]	0	0	0	0	0	0	0	0
$T_{max;test;i}$	[°C]	56,8	56,5	56,8	56,5	56,7	56,7	56,7	56,7
$T_{set;design}$	[°C]	55	55	55	55	55	55	55	55
Informatieve waarden									
Prated	[kW]	2,226	2,226	2,226	2,226	2,565	2,565	2,565	2,565
Thermostaat inst.	[°C] / [K]	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27
$\eta_{w;gen;gi;prac}$	[--]	3,304	3,616	3,299	3,611	3,286	3,484	3,271	3,468

WPV 150L		WPU18		WPU25		WPU35		WPU45	
Tappatroon		M	L	M	L	M	L	M	L
Invoerwaarden NTA8800									
Qw;test;i(x)	[kWh/dg]			5,878	11,684	5,880	11,694	5,880	11,694
EW;gen;in;test;i(x)	[kWh/dg]			1,528	2,878	1,503	2,883	1,509	2,896
Pnom;gi	[kW]			2,5	2,5	3,6	3,6	4,3	4,3
fprac;gi	[--]			0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
SCFgi	[--]			N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.
Waarden voor gebruik correcties en gebruik van slimme regeling									
Smart	[°C]			0	0	0	0	0	0
Tmax;test;i	[°C]			56,1	56,9	56,3	56,9	56,3	56,9
Tset;design	[°C]			55	55	55	55	55	55
Informatieve waarden									
Prated	[kW]			2,333	2,333	2,793	2,793	2,793	2,793
Thermostaat inst.	[°C] / [K]			57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27
ηw;gen;gi;prac	[--]			3,654	3,857	3,717	3,853	3,701	3,836

WPV 150L		WPU55		WPU65		WPU75			
Tappatroon		M	L	M	L	M	L		
Invoerwaarden NTA8800									
Qw;test;i(x)	[kWh/dg]	5,880	11,698	5,880	11,698	5,880	11,698		
EW;gen;in;test;i(x)	[kWh/dg]	1,549	2,951	1,600	3,045	1,561	2,972		
Pnom;gi	[kW]	5,3	5,3	6,4	6,4	7,2	7,2		
fprac;gi	[--]	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95		
SCFgi	[--]	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.		
Waarden voor gebruik correcties en gebruik van slimme regeling									
Smart	[°C]	0	0	0	0	0	0		
Tmax;test;i	[°C]	56,2	56,8	56,2	56,8	56,2	56,8		
Tset;design	[°C]	55	55	55	55	55	55		
Informatieve waarden									
Prated	[kW]	2,858	2,858	2,858	2,858	2,858	2,858		
Thermostaat inst.	[°C] / [K]	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27		
ηw;gen;gi;prac	[--]	3,606	3,766	3,492	3,650	3,580	3,739		

WPV 200L		WPU18		WPU25		WPU35		WPU45	
Tappatroon		M	L	M	L	M	L	M	L
Invoerwaarden NTA8800									
Qw;test;i(x)	[kWh/dg]					5,880	11,694	5,880	11,694
EW;gen;in;test;i(x)	[kWh/dg]					1,621	3,001	1,628	3,015
Pnom;gi	[kW]					3,6	3,6	4,3	4,3
fprac;gi	[--]					0,95	0,95	0,95	0,95
SCFgi	[--]					N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.
Waarden voor gebruik correcties en gebruik van slimme regeling									
Smart	[°C]					0	0	0	0
Tmax;test;i	[°C]					56,3	56,9	56,3	56,9
Tset;design	[°C]					55	55	55	55
Informatieve waarden									
Prated	[kW]					2,793	2,793	2,793	2,793
Thermostaat inst.	[°C] / [K]					57/27	57/27	57/27	57/27
ηw;gen;gi;prac	[--]					3,447	3,701	3,432	3,685

WPV 200L		WPU55		WPU65		WPU75			
Tappatroon		M	L	M	L	M	L		
Invoerwaarden NTA8800									
Qw;test;i(x)	[kWh/dg]	5,880	11,698	5,880	11,698	5,880	11,698		
EW;gen;in;test;i(x)	[kWh/dg]	1,666	3,067	1,720	3,165	1,678	3,089		
Pnom;gi	[kW]	5,3	5,3	6,4	6,4	7,2	7,2		
fprac;gi	[--]	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95		
SCFgi	[--]	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.		
Waarden voor gebruik correcties en gebruik van slimme regeling									
Smart	[°C]	0	0	0	0	0	0		
Tmax;test;i	[°C]	56,2	56,8	56,2	56,8	56,2	56,8		
Tset;design	[°C]	55	55	55	55	55	55		
Informatieve waarden									
Prated	[kW]	2,858	2,858	2,858	2,858	2,858	2,858		
Thermostaat inst.	[°C] / [K]	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27		
$\eta_{w;gen;gi;prac}$	[--]	3,354	3,623	3,249	3,512	3,329	3,597		

WPV 240L		WPU45		WPU55		WPU65		WPU75	
Tappatroon		M	L	M	L	M	L	M	L
Invoerwaarden NTA8800									
Qw;test;i(x)	[kWh/dg]	5,877	11,688	5,879	11,692	5,879	11,692	5,879	11,692
EW;gen;in;test;i(x)	[kWh/dg]	1,641	2,761	1,679	2,812	1,730	2,900	1,690	2,832
Pnom;gi	[kW]	4,3	4,3	5,3	5,3	6,4	6,4	7,2	7,2
fprac;gi	[--]	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
SCFgi	[--]	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.
Waarden voor gebruik correcties en gebruik van slimme regeling									
Smart	[°C]	0	0	0	0	0	0	0	0
Tmax;test;i	[°C]	56,4	56,1	56,2	55,8	56,2	55,8	56,2	55,8
Tset;design	[°C]	55	55	55	55	55	55	55	55
Informatieve waarden									
Prated	[kW]	2,820	2,820	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927
Thermostaat inst.	[°C] / [K]	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27
$\eta_{w;gen;gi;prac}$	[--]	3,402	4,022	3,327	3,950	3,229	3,830	3,304	3,922

WPV 270L		WPU45		WPU55		WPU65		WPU75	
Tappatroon		M	L	M	L	M	L	M	L
Invoerwaarden NTA8800									
Qw;test;i(x)	[kWh/dg]	5,877	11,688	5,879	11,692	5,879	11,692	5,879	11,692
EW;gen;in;test;i(x)	[kWh/dg]	1,722	2,843	1,759	2,892	1,812	2,982	1,771	2,913
Pnom;gi	[kW]	4,3	4,3	5,3	5,3	6,4	6,4	7,2	7,2
fprac;gi	[--]	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
SCFgi	[--]	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.
Waarden voor gebruik correcties en gebruik van slimme regeling									
Smart	[°C]	0	0	0	0	0	0	0	0
Tmax;test;i	[°C]	56,4	56,1	56,2	55,8	56,2	55,8	56,2	55,8
Tset;design	[°C]	55	55	55	55	55	55	55	55
Informatieve waarden									
Prated	[kW]	2,820	2,820	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927
Thermostaat inst.	[°C] / [K]	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27	57/27
$\eta_{w;gen;gi;prac}$	[--]	3,242	3,906	3,175	3,841	3,082	3,724	3,153	3,813

Hulpenergie conform norm ruimteverwarming: $W_{H;aux}$

Het totale elektrische hulpenergiegebruik voor ruimteverwarming van het toestel, $W_{H;aux}$ (9.6.8) wordt bepaald volgens bijlage Q(2.5) van de NTA 8800:2024 + A1:2020, en is opgenomen in de tabellen

$$W_{H;gen;aux} = W_{H;gen;gi;aux}$$

$W_{H;gen;gi;aux;mi}$ is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte (elektrische)hulpenergie ten behoeve van de energiefunctie verwarming voor de opwekker, in kWh/jr;