

AMS10 / ACVM270-SERIE

VAN

NIBE ENERGIETECHNIEK BV

Kwaliteitsverklaring voor de energieprestaties conform NEN 7120 (EPG), voor een individueel verwarmingstoestel, niet behorend tot warmtelevering door derden.

-Nieuwbouw en bestaande bouw-

Deze kwaliteitsverklaring is opgesteld conform bijlage E van NEN 7120 (EPG), inclusief aanvullingenblad juni 2017.

- Voor berekening is gebruik gemaakt van de rekentool versie "20170630 Rekentool NEN 7120 v3-4", uitgegeven door de DHPA.
- Deze kwaliteitsverklaring geldt voor aan/uit geschakelde split-warmtepompen bestaande uit een AMS10-serie buitendeel, middels koudemiddelleidingen verbonden met een ACVM270 binnendeel.
- Thermische vermogens voor de AMS10-8 en AMS10-12 zijn respectievelijk 8- en 12 kW nominaal.
- Als bron wordt aangeboden:
 - Uitsluitend buitenlucht.
- De prestaties van de warmtepomp zijn gemeten conform NEN-EN 14511, uitgevoerd door:
 - ✓ AMS10-8/ACVM270 SP Technical Research Institute of Sweden, testrapport dd. 30 september 2011
 - ✓ AMS10-12/ACVM270 NIBE Villavärme, Markaryd, Sweden, testrapport dd. 25 mei 2011
- Deze kwaliteitsverklaring is van toepassing op het deel van de woning dat is aangesloten op zowel de warmtepomp als (eventueel) de ketel.
- Voor de binnentemperatuur geldt een instelwaarde van 20 °C, zonder nachtverlaging.
- Het opwekkingrendement is inclusief hulpenergie voor cv-pomp en elektronica.
- De tabellen geven Hopw;verw het opwekkingsrendement, energiefractie FH;gen;gpref en hulpenergie WH;aux afhankelijk van bruto warmtebehoefte en aanvoertemperaturen. Voor tussenliggende waarden voor bruto warmtebehoefte en temperatuurniveau kan lineair worden geïnterpoleerd.

Rhenen, 18 juli 2017

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

AMS10- 8 WLE

AMS10-8 + ACVM270

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd 18-jul-2017 9:47

		θsup =< 30 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	4,310	4,310	4,310	4,310	4,324	4,361	4,406	4,455	
	$F_{H_{gensl, gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,991	0,961	0,912	0,855	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	478	483	494	515	555	592	622	645	

		30 °C < θsup =< 35 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	4,147	4,147	4,147	4,147	4,165	4,207	4,258	4,310	
	$F_{H_{gensl, gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,991	0,959	0,909	0,852	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	478	484	495	516	558	596	626	650	

		35 °C < θsup =< 40 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	3,949	3,949	3,949	3,949	3,976	4,028	4,088	4,148	
	$F_{H_{gensl, gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,989	0,956	0,905	0,847	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	479	484	496	519	562	601	632	656	

		40 °C < θsup =< 45 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	3,739	3,739	3,739	3,739	3,778	3,843	3,913	3,981	
	$F_{H_{gensl, gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,987	0,952	0,901	0,841	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	479	485	497	521	567	606	638	663	

		45 °C < θsup =< 50 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	3,581	3,581	3,581	3,581	3,626	3,696	3,770	3,839	
	$F_{H_{gensl, gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,986	0,951	0,899	0,839	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	479	486	498	523	571	612	644	669	

		50 °C < θsup =< 55 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	3,345	3,345	3,345	3,345	3,410	3,498	3,583	3,661	
	$F_{H_{gensl, gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,984	0,947	0,895	0,834	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	480	486	500	527	577	619	652	678	

		55 °C < θsup =< 65 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	2,789	2,789	2,789	2,789	2,834	2,922	3,011	3,090	
	$F_{H_{gensl, gpref}}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,981	0,970	0,934	0,878	0,817	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	481	489	505	536	596	645	682	710	

		65 °C < θsup =< 75 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	2,611	2,611	2,611	2,611	2,611	2,654	2,735	2,812	
	$F_{H_{gensl, gpref}}$ [-]	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,881	0,834	0,780	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	481	489	504	535	597	652	692	722	

AMS10- 8 WHE

AMS10-8 + ACVM270

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd 18-jul-2017 9:49

		θsup =< 30 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{R;gensl,psl}$ [-]	4,456	4,456	4,456	4,456	4,459	4,480	4,511	4,551	
	$F_{R;gensl,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,986	0,962	0,925	
	W_{Haux} [MJ-elek]	478	483	493	513	553	592	626	655	

		30 °C < θsup =< 35 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{R;gensl,psl}$ [-]	4,302	4,302	4,302	4,302	4,306	4,330	4,365	4,410	
	$F_{R;gensl,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,985	0,961	0,922	
	W_{Haux} [MJ-elek]	478	483	494	515	556	596	631	661	

		35 °C < θsup =< 40 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{R;gensl,psl}$ [-]	4,120	4,120	4,120	4,120	4,127	4,160	4,203	4,256	
	$F_{R;gensl,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,983	0,957	0,918	
	W_{Haux} [MJ-elek]	478	484	495	517	560	600	637	667	

		40 °C < θsup =< 45 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{R;gensl,psl}$ [-]	3,926	3,926	3,926	3,926	3,938	3,982	4,035	4,096	
	$F_{R;gensl,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,981	0,954	0,914	
	W_{Haux} [MJ-elek]	479	484	496	519	564	606	643	673	

		45 °C < θsup =< 50 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{R;gensl,psl}$ [-]	3,772	3,772	3,772	3,772	3,786	3,835	3,892	3,956	
	$F_{R;gensl,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,981	0,953	0,912	
	W_{Haux} [MJ-elek]	479	485	497	521	568	611	649	680	

		50 °C < θsup =< 55 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{R;gensl,psl}$ [-]	3,553	3,553	3,553	3,553	3,577	3,641	3,710	3,784	
	$F_{R;gensl,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,996	0,979	0,949	0,908	
	W_{Haux} [MJ-elek]	479	486	498	524	573	618	657	688	

		55 °C < θsup =< 65 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{R;gensl,psl}$ [-]	2,988	2,988	2,988	2,988	2,998	3,059	3,134	3,211	
	$F_{R;gensl,gpref}$ [-]	0,986	0,986	0,986	0,986	0,984	0,968	0,937	0,894	
	W_{Haux} [MJ-elek]	480	488	503	532	591	643	688	723	

		65 °C < θsup =< 75 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{R;gensl,psl}$ [-]	2,802	2,802	2,802	2,802	2,802	2,809	2,867	2,941	
	$F_{R;gensl,gpref}$ [-]	0,922	0,922	0,922	0,922	0,922	0,919	0,896	0,858	
	W_{Haux} [MJ-elek]	480	488	503	532	591	649	698	735	

AMS10- 12 WLE

AMS10-12+ACVM270

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd 18-jul-2017 9:53

		θsup =< 30 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{Hgen;psi}$ [-]	4,124	4,124	4,124	4,124	4,126	4,144	4,169	4,199
	$F_{Hgen;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,986	0,961	0,926
	W_{Haux} [MJ-elek]	478	484	495	516	560	601	638	670

		30 °C < θsup =< 35 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{Hgen;psi}$ [-]	3,993	3,993	3,993	3,993	3,995	4,015	4,043	4,075
	$F_{Hgen;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,986	0,962	0,926
	W_{Haux} [MJ-elek]	479	484	495	518	563	605	643	677

		35 °C < θsup =< 40 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{Hgen;psi}$ [-]	3,831	3,831	3,831	3,831	3,833	3,857	3,890	3,928
	$F_{Hgen;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,987	0,962	0,928
	W_{Haux} [MJ-elek]	479	485	496	520	566	610	650	685

		40 °C < θsup =< 45 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{Hgen;psi}$ [-]	3,660	3,660	3,660	3,660	3,663	3,692	3,731	3,774
	$F_{Hgen;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,987	0,963	0,929
	W_{Haux} [MJ-elek]	479	485	498	522	571	617	658	693

		45 °C < θsup =< 50 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{Hgen;psi}$ [-]	3,534	3,534	3,534	3,534	3,537	3,568	3,610	3,655
	$F_{Hgen;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,987	0,964	0,929
	W_{Haux} [MJ-elek]	479	486	498	524	574	622	664	701

		50 °C < θsup =< 55 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{Hgen;psi}$ [-]	3,349	3,349	3,349	3,349	3,351	3,389	3,439	3,491
	$F_{Hgen;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,988	0,964	0,930
	W_{Haux} [MJ-elek]	480	486	500	527	580	630	674	712

		55 °C < θsup =< 65 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{Hgen;psi}$ [-]	2,890	2,890	2,890	2,890	2,890	2,907	2,952	3,003
	$F_{Hgen;gpref}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,981	0,981	0,976	0,956	0,925
	W_{Haux} [MJ-elek]	481	488	503	534	595	653	705	749

		65 °C < θsup =< 75 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiedebit [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{Hgen;psi}$ [-]	2,828	2,828	2,828	2,828	2,828	2,828	2,828	2,847
	$F_{Hgen;gpref}$ [-]	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,848
	W_{Haux} [MJ-elek]	480	487	500	527	582	636	691	740

AMS10- 12 WHE

AMS10-12+ACVM270

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd

18-jul-2017 9:51

θ _{sup} =< 30 °C									
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)									
Ventilatiedebit [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genshp;si}}$ [-]	4,247	4,247	4,247	4,247	4,247	4,252	4,267	4,287
	$F_{H_{genssi,gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,986	0,969
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	478	484	494	515	557	599	639	675

30 °C < θ _{sup} =< 35 °C									
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)									
Ventilatiedebit [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genshp;si}}$ [-]	4,124	4,124	4,124	4,124	4,124	4,129	4,146	4,168
	$F_{H_{genssi,gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,987	0,970
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	478	484	495	516	560	603	643	681

35 °C < θ _{sup} =< 40 °C									
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)									
Ventilatiedebit [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genshp;si}}$ [-]	3,975	3,975	3,975	3,975	3,975	3,982	4,002	4,028
	$F_{H_{genssi,gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,987	0,971
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	479	484	496	518	563	608	650	689

40 °C < θ _{sup} =< 45 °C									
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)									
Ventilatiedebit [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genshp;si}}$ [-]	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,827	3,852	3,882
	$F_{H_{genssi,gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,988	0,971
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	479	485	496	520	567	613	657	697

45 °C < θ _{sup} =< 50 °C									
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)									
Ventilatiedebit [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genshp;si}}$ [-]	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,705	3,732	3,764
	$F_{H_{genssi,gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,988	0,972
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	479	485	497	521	570	618	663	704

50 °C < θ _{sup} =< 55 °C									
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)									
Ventilatiedebit [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genshp;si}}$ [-]	3,527	3,527	3,527	3,527	3,527	3,536	3,568	3,606
	$F_{H_{genssi,gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,988	0,973
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	479	486	498	524	575	625	671	715

55 °C < θ _{sup} =< 65 °C									
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)									
Ventilatiedebit [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genshp;si}}$ [-]	3,063	3,063	3,063	3,063	3,063	3,063	3,084	3,119
	$F_{H_{genssi,gpref}}$ [-]	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,980	0,966
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	480	487	502	531	588	646	701	750

65 °C < θ _{sup} =< 75 °C									
QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)									
Ventilatiedebit [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genshp;si}}$ [-]	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992	2,992
	$F_{H_{genssi,gpref}}$ [-]	0,889	0,889	0,889	0,889	0,889	0,889	0,889	0,889
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	480	486	500	526	579	633	686	739