

F2040-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 F2040-serie warmtepomp, met nominale thermische vermogens van 8-, 12- en 16 kW.
- Als bron wordt aangeboden:
 - Uitsluitend buitenlucht.
- De prestaties van de warmtepomp zijn gemeten conform NEN-EN 14511:2011, uitgevoerd door NIBE Villavärme, Markaryd, Zweden:
 - ✓ F2040-8 In week 2-6, 2013 testrapport dd. 20 maart 2013
 - ✓ F2040-12 In week 45-50, 2012 testrapport dd. 13 februari 2013
 - ✓ F2040-16 In week 6-9, 2013 testrapport dd. 20 maart 2013
- 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

F2040-8 WLE

F2040 - 8

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd 18-jul-2017 10:03

		θsup =< 30 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H;genhpsi}$ [-]	4,723	4,723	4,723	4,723	4,734	4,842	4,934	4,990
	$F_{H;gensl,ppref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,915	0,785	0,671
	$W_{H;aux}$ [MJ-elek]	478	483	493	513	552	579	592	599

		30 °C < θsup =< 35 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H;genhpsi}$ [-]	4,455	4,455	4,455	4,455	4,470	4,594	4,694	4,755
	$F_{H;gensl,ppref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,996	0,912	0,781	0,668
	$W_{H;aux}$ [MJ-elek]	478	484	494	515	556	584	597	604

		35 °C < θsup =< 40 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H;genhpsi}$ [-]	4,147	4,147	4,147	4,147	4,172	4,323	4,434	4,501
	$F_{H;gensl,ppref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,995	0,907	0,775	0,663
	$W_{H;aux}$ [MJ-elek]	479	484	496	518	562	590	603	610

		40 °C < θsup =< 45 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H;genhpsi}$ [-]	3,854	3,854	3,854	3,854	3,885	4,058	4,179	4,251
	$F_{H;gensl,ppref}$ [-]	0,995	0,995	0,995	0,995	0,989	0,899	0,767	0,655
	$W_{H;aux}$ [MJ-elek]	479	485	497	521	568	597	610	617

		45 °C < θsup =< 50 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H;genhpsi}$ [-]	3,622	3,622	3,622	3,622	3,650	3,830	3,954	4,028
	$F_{H;gensl,ppref}$ [-]	0,987	0,987	0,987	0,987	0,982	0,893	0,762	0,651
	$W_{H;aux}$ [MJ-elek]	479	486	498	524	573	604	617	624

		50 °C < θsup =< 55 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H;genhpsi}$ [-]	3,444	3,444	3,444	3,444	3,464	3,646	3,775	3,851
	$F_{H;gensl,ppref}$ [-]	0,967	0,967	0,967	0,967	0,964	0,876	0,747	0,638
	$W_{H;aux}$ [MJ-elek]	480	486	499	525	577	608	621	628

		55 °C < θsup =< 65 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H;genhpsi}$ [-]	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	3,053	3,170	3,236
	$F_{H;gensl,ppref}$ [-]	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,821	0,700	0,595
	$W_{H;aux}$ [MJ-elek]	480	487	502	531	589	623	638	644

		65 °C < θsup =< 75 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H;genhpsi}$ [-]	2,817	2,817	2,817	2,817	2,817	2,909	3,021	3,088
	$F_{H;gensl,ppref}$ [-]	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,716	0,615	0,526
	$W_{H;aux}$ [MJ-elek]	479	486	498	524	574	611	625	632

F2040-8 WHE

F2040 - 8

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd 18-jul-2017 10:04

		θ _{sup} =< 30 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{Higenshpsi}$ [-]	4,916	4,916	4,916	4,916	4,916	4,959	5,060	5,127	
	$F_{Higensh,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,981	0,882	0,762	
	W_{Haux} [MJ-elek]	478	483	492	511	549	584	603	612	

		30 °C < θ _{sup} =< 35 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{Higenshpsi}$ [-]	4,665	4,665	4,665	4,665	4,665	4,717	4,830	4,902	
	$F_{Higensh,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,979	0,878	0,759	
	W_{Haux} [MJ-elek]	478	483	493	513	553	589	609	617	

		35 °C < θ _{sup} =< 40 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{Higenshpsi}$ [-]	4,381	4,381	4,381	4,381	4,381	4,454	4,584	4,663	
	$F_{Higensh,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,976	0,872	0,753	
	W_{Haux} [MJ-elek]	478	484	494	516	558	596	615	624	

		40 °C < θ _{sup} =< 45 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{Higenshpsi}$ [-]	4,106	4,106	4,106	4,106	4,106	4,197	4,340	4,427	
	$F_{Higensh,gpref}$ [-]	0,996	0,996	0,996	0,996	0,996	0,970	0,864	0,746	
	W_{Haux} [MJ-elek]	479	484	496	518	564	602	622	630	

		45 °C < θ _{sup} =< 50 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{Higenshpsi}$ [-]	3,877	3,877	3,877	3,877	3,877	3,971	4,119	4,208	
	$F_{Higensh,gpref}$ [-]	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,964	0,859	0,741	
	W_{Haux} [MJ-elek]	479	485	497	521	568	609	629	637	

		50 °C < θ _{sup} =< 55 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{Higenshpsi}$ [-]	3,703	3,703	3,703	3,703	3,703	3,793	3,948	4,040	
	$F_{Higensh,gpref}$ [-]	0,975	0,975	0,975	0,975	0,975	0,949	0,844	0,729	
	W_{Haux} [MJ-elek]	479	485	498	522	571	613	633	641	

		55 °C < θ _{sup} =< 65 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{Higenshpsi}$ [-]	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138	3,199	3,340	3,422	
	$F_{Higensh,gpref}$ [-]	0,922	0,922	0,922	0,922	0,922	0,900	0,796	0,683	
	W_{Haux} [MJ-elek]	480	487	500	528	583	630	651	659	

		65 °C < θ _{sup} =< 75 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)								
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	$\eta_{Higenshpsi}$ [-]	3,043	3,043	3,043	3,043	3,043	3,074	3,205	3,288	
	$F_{Higensh,gpref}$ [-]	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,798	0,711	0,613	
	W_{Haux} [MJ-elek]	479	485	498	523	572	618	639	647	

F2040-12 WLE

F2040 - 12

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd 18-jul-2017 10:06

		θsup =< 30 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{H;genchpsi} [-]	4,787	4,787	4,787	4,787	4,787	4,818	4,906	4,978	
	F _{H;gensigpref} [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,986	0,910	0,807	
	W _{H;aux} [MJ-elek]	479	484	496	519	564	607	635	649	

		30 °C < θsup =< 35 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{H;genchpsi} [-]	4,540	4,540	4,540	4,540	4,540	4,578	4,677	4,755	
	F _{H;gensigpref} [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,986	0,909	0,806	
	W _{H;aux} [MJ-elek]	479	485	497	521	569	614	642	657	

		35 °C < θsup =< 40 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{H;genchpsi} [-]	4,259	4,259	4,259	4,259	4,259	4,308	4,423	4,510	
	F _{H;gensigpref} [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,985	0,908	0,804	
	W _{H;aux} [MJ-elek]	479	486	499	524	575	622	652	667	

		40 °C < θsup =< 45 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{H;genchpsi} [-]	3,944	3,944	3,944	3,944	3,944	4,009	4,141	4,238	
	F _{H;gensigpref} [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,985	0,906	0,802	
	W _{H;aux} [MJ-elek]	480	487	501	528	583	633	664	679	

		45 °C < θsup =< 50 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{H;genchpsi} [-]	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,773	3,913	4,012	
	F _{H;gensigpref} [-]	0,995	0,995	0,995	0,995	0,995	0,980	0,903	0,799	
	W _{H;aux} [MJ-elek]	480	488	502	531	590	643	674	690	

		50 °C < θsup =< 55 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{H;genchpsi} [-]	3,503	3,503	3,503	3,503	3,503	3,561	3,706	3,810	
	F _{H;gensigpref} [-]	0,981	0,981	0,981	0,981	0,981	0,969	0,893	0,791	
	W _{H;aux} [MJ-elek]	481	488	504	534	595	651	683	699	

		55 °C < θsup =< 65 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{H;genchpsi} [-]	3,124	3,124	3,124	3,124	3,124	3,132	3,242	3,334	
	F _{H;gensigpref} [-]	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,898	0,837	0,744	
	W _{H;aux} [MJ-elek]	481	489	504	536	598	660	698	716	

		65 °C < θsup =< 75 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)								
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{H;genchpsi} [-]	3,048	3,048	3,048	3,048	3,048	3,048	3,112	3,200	
	F _{H;gensigpref} [-]	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,731	0,658	
	W _{H;aux} [MJ-elek]	480	487	500	527	582	636	678	697	

F2040-12 WHE

F2040 - 12

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd 18-jul-2017 10:07

		$\theta_{sup} \leq 30 \text{ }^\circ\text{C}$ 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.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	4,981	4,981	4,981	4,981	4,981	4,981	5,023	5,104	
	$F_{H_{gensl,gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,980	0,903	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	479	484	495	517	560	604	643	666	

		$30 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 35 \text{ }^\circ\text{C}$ 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.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,800	4,888	
	$F_{H_{gensl,gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,979	0,902	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	479	484	496	519	565	610	651	674	

		$35 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$ 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.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	4,491	4,491	4,491	4,491	4,491	4,491	4,554	4,655	
	$F_{H_{gensl,gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,978	0,900	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	479	485	497	521	570	618	660	683	

		$40 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 45 \text{ }^\circ\text{C}$ 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.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	4,198	4,198	4,198	4,198	4,198	4,198	4,280	4,394	
	$F_{H_{gensl,gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,977	0,899	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	480	486	499	525	577	629	672	696	

		$45 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$ 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.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	4,053	4,172	
	$F_{H_{gensl,gpref}}$ [-]	0,996	0,996	0,996	0,996	0,996	0,996	0,974	0,895	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	480	487	500	528	582	637	682	707	

		$50 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 55 \text{ }^\circ\text{C}$ 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.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	3,770	3,770	3,770	3,770	3,770	3,770	3,852	3,977	
	$F_{H_{gensl,gpref}}$ [-]	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,965	0,887	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	480	487	501	530	587	644	691	716	

		$55 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 65 \text{ }^\circ\text{C}$ 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.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	3,355	3,355	3,355	3,355	3,355	3,355	3,390	3,497	
	$F_{H_{gensl,gpref}}$ [-]	0,922	0,922	0,922	0,922	0,922	0,922	0,910	0,841	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	481	488	503	533	593	652	707	735	

		$65 \text{ }^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 75 \text{ }^\circ\text{C}$ 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.	$\eta_{H_{genchpsl}}$ [-]	3,276	3,276	3,276	3,276	3,276	3,276	3,283	3,377	
	$F_{H_{gensl,gpref}}$ [-]	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,807	0,755	
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	480	486	500	527	581	634	687	716	

F2040-16 WLE

F2040 - 16

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd 18-jul-2017 10:09

		θsup =< 30 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genhpsi}}$ [-]	4,737	4,737	4,737	4,737	4,737	4,737	4,764	4,823
	$F_{H_{genssi, gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,989	0,948
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	478	484	494	516	558	601	641	672

		30 °C < θsup =< 35 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genhpsi}}$ [-]	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488	4,521	4,590
	$F_{H_{genssi, gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,988	0,945
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	479	484	496	518	563	608	650	681

		35 °C < θsup =< 40 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genhpsi}}$ [-]	4,203	4,203	4,203	4,203	4,203	4,203	4,251	4,334
	$F_{H_{genssi, gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,986	0,940
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	479	485	497	521	569	617	661	692

		40 °C < θsup =< 45 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genhpsi}}$ [-]	3,881	3,881	3,881	3,881	3,881	3,882	3,953	4,051
	$F_{H_{genssi, gpref}}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,984	0,935
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	480	486	499	525	577	629	674	706

		45 °C < θsup =< 50 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genhpsi}}$ [-]	3,725	3,725	3,725	3,725	3,725	3,725	3,783	3,880
	$F_{H_{genssi, gpref}}$ [-]	0,987	0,987	0,987	0,987	0,987	0,987	0,973	0,925
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	480	486	500	527	580	634	681	714

		50 °C < θsup =< 55 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genhpsi}}$ [-]	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439	3,509	3,619
	$F_{H_{genssi, gpref}}$ [-]	0,981	0,981	0,981	0,981	0,981	0,981	0,966	0,917
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	480	487	502	531	588	646	696	729

		55 °C < θsup =< 65 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genhpsi}}$ [-]	3,005	3,005	3,005	3,005	3,005	3,005	3,029	3,118
	$F_{H_{genssi, gpref}}$ [-]	0,913	0,913	0,913	0,913	0,913	0,913	0,905	0,860
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	481	488	504	534	596	657	715	752

		65 °C < θsup =< 75 °C QH;dis / Ag;tot =< 150 MJ/m² (WLE)							
Ventilatiegebied [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]							
		2,5	5	10	20	40	60	80	100
n.v.t.	$\eta_{H_{genhpsi}}$ [-]	2,986	2,986	2,986	2,986	2,986	2,986	2,986	3,041
	$F_{H_{genssi, gpref}}$ [-]	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,738
	$W_{H_{aux}}$ [MJ-elek]	479	486	499	525	576	628	680	718

F2040-16 WHE

F2040 - 16

Bron: Alleen buitenlucht

datum en tijd 18-jul-2017 10:10

θ _{sup} =< 30 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)										
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{Hgenschpsi} [-]	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,952
	F _{Hgensch,ppref} [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,993
	W _{Haux} [MJ-elek]	478	483	494	514	555	596	637	676	

30 °C < θ _{sup} =< 35 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)										
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{Hgenschpsi} [-]	4,698	4,698	4,698	4,698	4,698	4,698	4,698	4,698	4,724
	F _{Hgensch,ppref} [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,992
	W _{Haux} [MJ-elek]	478	484	495	516	559	602	645	685	

35 °C < θ _{sup} =< 40 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)										
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{Hgenschpsi} [-]	4,435	4,435	4,435	4,435	4,435	4,435	4,435	4,435	4,474
	F _{Hgensch,ppref} [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,990
	W _{Haux} [MJ-elek]	479	484	496	519	564	610	655	697	

40 °C < θ _{sup} =< 45 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)										
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{Hgenschpsi} [-]	4,137	4,137	4,137	4,137	4,137	4,137	4,137	4,139	4,195
	F _{Hgensch,ppref} [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,988
	W _{Haux} [MJ-elek]	479	485	497	522	571	620	668	711	

45 °C < θ _{sup} =< 50 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)										
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{Hgenschpsi} [-]	3,977	3,977	3,977	3,977	3,977	3,977	3,977	3,977	4,027
	F _{Hgensch,ppref} [-]	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,979
	W _{Haux} [MJ-elek]	479	486	498	523	574	624	674	719	

50 °C < θ _{sup} =< 55 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)										
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{Hgenschpsi} [-]	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705	3,768
	F _{Hgensch,ppref} [-]	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,973
	W _{Haux} [MJ-elek]	480	486	500	527	581	634	688	734	

55 °C < θ _{sup} =< 65 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)										
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{Hgenschpsi} [-]	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238	3,238	3,267
	F _{Hgensch,ppref} [-]	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932	0,924
	W _{Haux} [MJ-elek]	480	488	502	531	589	648	706	759	

65 °C < θ _{sup} =< 75 °C QH;dis / Ag;tot > 150 MJ/m ² (WHE)										
Ventilatiegebied [dm ³ /s]		Bruto warmtebehoefte [GJ]								
		2,5	5	10	20	40	60	80	100	
n.v.t.	η _{Hgenschpsi} [-]	3,213	3,213	3,213	3,213	3,213	3,213	3,213	3,213	3,218
	F _{Hgensch,ppref} [-]	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,809	0,808
	W _{Haux} [MJ-elek]	479	486	498	524	575	626	677	727	