

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 correctieblad C2/C5, juli 2014

- De berekening volgt de procedure volgens bijlage E van NEN 7120, uitgegeven ref. 1.
- Voor berekening is gebruik gemaakt van de rekentool versie 25-10-2010, na correctie door TNO geleverd aan de DHPA op 25 februari 2015.
- Deze kwaliteitsverklaring geldt voor F2040-serie warmtepomp, met thermische vermogens bij A7/W35 condities van 8-, 12- en 16 kW.
- 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
- De F2040 warmtepompen zijn aan/uit geschakelde machines, met een voor ieder bedrijfspunt geoptimaliseerde frequentie.
- 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.
- Als bron wordt aangeboden:
 - Uitsluitend buitenlucht.
- Het opwekkingrendement is inclusief hulpenergie voor één cv-pomp en elektronica.
- Deze kwaliteitsverklaring is geldig voor een jaarlijkse thermische energievraag voor ruimteverwarming van 5- tot 100 GJ en CV- aan- en afvoertemperaturen conform tabel E.4 NEN7120.
- De tabellen geven Hopw;verw het opwekkingsrendement, afhankelijk van bruto warmtebehoefte, voor vier aanvoertemperaturen. Voor tussenliggende waarden voor bruto warmtebehoefte en temperatuurniveau kan lineair worden geïnterpoleerd.

Referenties:

1. Berekening van opwekkingrendement lucht-naar-water warmtepompen volgens bijlage E, NEN 7120 (EPG).

Rhenen, 18 november 2015

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

F2040-8

	Bruto warmtebehoefte [GJ], QH;nd / Ag;tot < 150 MJ/m2 (WN)																					
	5		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw
$\Theta_{supp} < 35$	1,000	5,030	1,000	5,030	1,000	5,030	1,000	5,030	0,997	5,040	0,972	5,080	0,921	5,140	0,858	5,180	0,792	5,210	0,732	5,230	0,678	5,260
$35 < Q_{supp} \leq 45$	1,000	4,420	1,000	4,420	1,000	4,420	1,000	4,420	0,995	4,450	0,965	4,530	0,910	4,610	0,846	4,670	0,781	4,720	0,721	4,760	0,669	4,790
$45 < Q_{supp} \leq 60$	1,000	3,400	1,000	3,400	1,000	3,400	1,000	3,400	0,992	3,480	0,956	3,610	0,897	3,720	0,830	3,800	0,765	3,860	0,705	3,900	0,653	3,940
$Q_{supp} \Rightarrow 60$	0,936	2,550	0,936	2,550	0,936	2,550	0,936	2,550	0,932	2,580	0,896	2,680	0,837	2,780	0,772	2,850	0,709	2,900	0,652	2,940	0,601	2,970

	Bruto warmtebehoefte [GJ], QH;nd / Ag;tot \Rightarrow 150 MJ/m2 (WB)																					
	5		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw
$\Theta_{supp} < 35$	1,000	5,190	1,000	5,190	1,000	5,190	1,000	5,190	1,000	5,190	0,999	5,200	0,984	5,230	0,945	5,280	0,889	5,310	0,828	5,350	0,796	5,370
$35 < Q_{supp} \leq 45$	1,000	4,650	1,000	4,650	1,000	4,650	1,000	4,650	1,000	4,650	0,997	4,670	0,978	4,730	0,934	4,800	0,877	4,860	0,817	4,900	0,760	4,940
$45 < Q_{supp} \leq 60$	1,000	3,700	1,000	3,700	1,000	3,700	1,000	3,700	1,000	3,700	0,995	3,750	0,970	3,860	0,922	3,960	0,861	4,030	0,801	4,090	0,743	4,130
$Q_{supp} \Rightarrow 60$	0,950	2,800	0,950	2,800	0,950	2,800	0,950	2,800	0,950	2,800	0,947	2,830	0,918	2,920	0,866	3,010	0,805	3,080	0,745	3,130	0,689	3,160

F2040-12

	Bruto warmtebehoefte [GJ], QH;nd / Ag;tot < 150 MJ/m2 (WN)																					
	5		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw
$\Theta_{supp} < 35$	1,000	5,090	1,000	5,090	1,000	5,090	1,000	5,090	1,000	5,090	0,999	5,100	0,987	5,130	0,956	5,170	0,912	5,210	0,862	5,240	0,810	5,260
$35 < Q_{supp} \leq 45$	1,000	4,530	1,000	4,530	1,000	4,530	1,000	4,530	1,000	4,530	0,999	4,540	0,985	4,590	0,954	4,650	0,909	4,710	0,858	4,760	0,806	4,800
$45 < Q_{supp} \leq 60$	1,000	3,670	1,000	3,670	1,000	3,670	1,000	3,670	1,000	3,670	0,999	3,690	0,984	3,760	0,951	3,850	0,905	3,920	0,853	3,980	0,801	4,030
$Q_{supp} \Rightarrow 60$	0,936	2,880	0,936	2,880	0,936	2,880	0,936	2,880	0,936	2,880	0,936	2,880	0,929	2,910	0,901	2,980	0,859	3,050	0,810	3,100	0,761	3,150

	Bruto warmtebehoefte [GJ], QH;nd / Ag;tot \Rightarrow 150 MJ/m2 (WB)																					
	5		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw
$\Theta_{supp} < 35$	1,000	5,260	1,000	5,260	1,000	5,260	1,000	5,260	1,000	5,260	1,000	5,260	1,000	5,260	0,996	5,270	0,981	5,300	0,948	5,340	0,905	5,370
$35 < Q_{supp} \leq 45$	1,000	4,760	1,000	4,760	1,000	4,760	1,000	4,760	1,000	4,760	1,000	4,760	1,000	4,760	0,996	4,780	0,979	4,830	0,945	4,890	0,901	4,930
$45 < Q_{supp} \leq 60$	1,000	3,950	1,000	3,950	1,000	3,950	1,000	3,950	1,000	3,950	1,000	3,950	1,000	3,950	0,995	3,990	0,976	4,070	0,942	4,140	0,897	4,190
$Q_{supp} \Rightarrow 60$	0,950	3,130	0,950	3,130	0,950	3,130	0,950	3,130	0,950	3,130	0,950	3,130	0,950	3,130	0,949	3,140	0,933	3,190	0,900	3,260	0,858	3,310

F2040-16

	Bruto warmtebehoefte [GJ], QH;nd / Ag;tot < 150 MJ/m2 (WN)																					
	5		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw
$\Theta_{supp} < 35$	1,000	5,060	1,000	5,060	1,000	5,060	1,000	5,060	1,000	5,060	1,000	5,060	1,000	5,060	0,999	5,070	0,991	5,090	0,976	5,120	0,953	5,140
$35 < Q_{supp} \leq 45$	1,000	4,490	1,000	4,490	1,000	4,490	1,000	4,490	1,000	4,490	1,000	4,490	1,000	4,490	0,997	4,510	0,987	4,550	0,968	4,590	0,942	4,640
$45 < Q_{supp} \leq 60$	1,000	3,600	1,000	3,600	1,000	3,600	1,000	3,600	1,000	3,600	1,000	3,600	1,000	3,600	0,994	3,650	0,981	3,720	0,960	3,780	0,930	3,840
$Q_{supp} \Rightarrow 60$	0,936	2,800	0,936	2,800	0,936	2,800	0,936	2,800	0,936	2,800	0,936	2,800	0,936	2,800	0,934	2,810	0,922	2,860	0,899	2,920	0,869	2,970

	Bruto warmtebehoefte [GJ], QH;nd / Ag;tot \Rightarrow 150 MJ/m2 (WB)																					
	5		10		20		30		40		50		60		70		80		90		100	
	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw	F	Nopw
$\Theta_{supp} < 35$	1,000	5,230	1,000	5,230	1,000	5,230	1,000	5,230	1,000	5,230	1,000	5,230	1,000	5,230	1,000	5,230	1,000	5,230	0,999	5,230	0,994	5,250
$35 < Q_{supp} \leq 45$	1,000	4,720	1,000	4,720	1,000	4,720	1,000	4,720	1,000	4,720	1,000	4,720	1,000	4,720	1,000	4,720	1,000	4,720	0,998	4,740	0,991	4,760
$45 < Q_{supp} \leq 60$	1,000	3,880	1,000	3,880	1,000	3,880	1,000	3,880	1,000	3,880	1,000	3,880	1,000	3,880	1,000	3,880	0,999	3,890	0,995	3,930	0,986	3,980
$Q_{supp} \Rightarrow 60$	0,950	3,050	0,950	3,050	0,950	3,050	0,950	3,050	0,950	3,050	0,950	3,050	0,950	3,050	0,950	3,050	0,950	3,050	0,947	3,070	0,936	3,110