

Een te bouwen bouwwerk moet bescherming tegen geluid van installaties.

2.

Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.7 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.

Artikel 3.8. Aangrenzend perceel

1.

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een installatie voor warmte- of koudeopwekking, een installatie voor het verhogen van waterdruk of een lift veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Dit geldt niet voor een op een aangrenzend perceel gelegen lichte industriefunctie of een overige gebruiksfunctie.

2.

Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een perceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

Artikel 3.9. Zelfde perceel

1.

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een installatie voor warmte- of koudeopwekking, een installatie voor verhoging van waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

2.

Een mechanische voorziening voor luchtverversing of warmterugwinning, of een installatie voor warmte- of koudeopwekking veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste de in tabel 3.7 aangegeven waarde.

3.

Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt ter plaatse van een te openen raam of deur van een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

Artikel 3.10. Verbouw

Op gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de artikelen 3.8, eerste lid, en 3.9, eerste en tweede lid, van overeenkomstige toepassing, waarbij wordt uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB lager is dan het in die artikelen aangegeven niveau.

Artikel 3.11. Tijdelijke bouw

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 3.8 en 3.9, van overeenkomstige toepassing, waarbij wordt uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB lager is dan het in die artikelen aangegeven niveau.

Afdeling 3.3. Beperking van galm, nieuwbouw

Artikel 3.12. Aansturingsartikel

1.

Een te bouwen woongebouw heeft in een gemeenschappelijke verkeersruimte een zodanige geluidsabsorptie, dat geluidhinder door galm wordt beperkt.

2.

Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling.

Artikel 3.13. Geluidsabsorptie

Een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte voor het ontsluiten van een woonfunctie die grenst aan een niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie, heeft een volgens NEN-EN 12354-6 bepaalde totale geluidsabsorptie met een getalswaarde, uitgedrukt in m², die niet kleiner is dan 1/8 van de getalswaarde van de inhoud van die ruimte, uitgedrukt in m³, in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz.

Artikel 3.14. Verbouw

Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Bouwbesluit Online 2012

[Home](#) [Integrale nota van toelichting van Bouwbesluit 2012](#) [Artikelsgewijze toelichting](#)[Hoofdstuk 3 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid](#)[Afdeling 3.2 Bescherming tegen geluid van installaties](#) [Artikel 3.8 Aangrenzend perceel](#)

Artikel 3.8 Aangrenzend perceel

[Naar Bouwbesluit](#)

Dit artikel heeft als doel geluidhinder voor de burens te beperken. Hierbij kan gedacht worden aan overlast bij het doortrekken van het toilet of door het gebruik van de lift. Dit voorschrift is zowel van toepassing op niet-gemeenschappelijke (individuele) als op gemeenschappelijke installaties. Deze voorschriften zijn nodig omdat mensen eerder last hebben van geluiden van buiten de eigen woning, hotelkamer, kantoor en dergelijke dan van geluiden van binnen de eigen woning en dergelijke. Bovendien kan men niet of nauwelijks invloed kan uitoefenen op geluid dat van derden komt. Het karakteristieke installatie-geluidsniveau wordt bepaald volgens NEN 5077 en mag niet meer zijn dan 30 dB. Onder het Bouwbesluit 2003 werd deze waarde uitgedrukt in dB(A).

Bij Stb. 2020, 189, ingevoerd per 01.04.2021, is dit artikel 3.8 aangepast.

De oude artikeltekst van artikel 3.8 is opgenomen in het nieuwe *eerste lid* van artikel 3.8, en daarbij is de opsomming van installaties waar dit artikel voor geldt uitgebreid met "installatie voor warmte- op koudeopwekking" in plaats van het meer beperkte begrip "warmwatertoestel".

Het nieuwe *tweede lid* van artikel 3.8 is van toepassing op installaties van woningen voor warmte- of koudeopwekking (zoals warmtepompen of airco's) die buiten zijn opgesteld. Er wordt een eis gesteld op de perceelsgrens van de 40 dB. Het gaat om een perceelsgrens met een perceel waarop al een andere woonfunctie staat of dat bedoeld is voor een andere woonfunctie.

Met deze eis wordt vooral beoogd om de buitenruimten van woningen (tuin/balkon) op aangrenzende percelen te beschermen tegen geluid in de zomermaanden. Met de gestelde eis zullen echter ook de woningen zelf op deze aangrenzende percelen worden beschermd. De eis is gebaseerd op onderzoek uitgevoerd door het adviesbureau LPB/Sight. Hierin is te lezen dat de eis van 40 dB afgestemd is op het geluidsniveau dat volgt uit de milieu- en ruimtelijke ordeningsregelgeving voor de avondsituatie. Er is van de avondsituatie uitgegaan omdat buitenruimten in de zomermaanden ook na 19.00 uur worden gebruikt. In het genoemde rapport is verder onderbouwd dat de eis kan worden gehaald met de op markt beschikbare installaties in combinatie met een bepaalde afstand tot de perceelsgrens of met het toepassen van een geluidwerende omkasting. Benadrukt wordt dat de voorgestelde eis geen betrekking heeft op de installatie zelf, maar op de toepassing van de installatie.

Met een eis op de perceelsgrens is de eis onafhankelijk van wat er daadwerkelijk op het aangrenzend perceel is of wordt gebouwd. Dit komt tegemoet aan het principe van gelijkheid, dat mede inhoudt dat een eis in beginsel niet afhankelijk mag zijn van het bouwvoornemen van of de aanwezige situatie bij de burens.

Voor de bepalingsmethode wordt de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI) aangewezen. In de Regeling Bouwbesluit worden aanvullende bepalingen opgenomen voor het gebruik van deze handleiding (op grond van artikel 1.5 van het Bouwbesluit 2012). In de Regeling wordt onder andere aangegeven bij welke instelling (capaciteit) van de installaties moet worden gemeten.

Uw gekozen filters:

Type

- ☒ Nieuwbouw
- ☒ Bestaande bouw
- ☒ Verbouw (geheel)
- ☒ Verbouw (gedeeltelijk)
- ☒ Tijdelijke bouw

Gebruiksfuncties

- ☒ Woonfunctie
- ☒ Bijeenkomstfunctie
- ☒ Celfunctie
- ☒ Gezondheidszorgfunctie
- ☒ Industriefunctie
- ☒ Kantoorfunctie
- ☒ Logiesfunctie
- ☒ Onderwijsfunctie
- ☒ Sportfunctie
- ☒ Winkelfunctie
- ☒ Overige gebruiksfunctie
- ☒ Bouwwerk geen gebouw zijnde

Artikel 3.9 Zelfde perceel

Naar Bouwbesluit

Dit artikel regelt de beperking van overlast van installaties voor op het zelfde perceel gelegen gebruiksfuncties.

Het **eerste lid** is gericht op het voorkomen van geluidoverlast binnen een woning (niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een woonfunctie). Het gaat dan om geluidoverlast veroorzaakt door een installatie van een aangrenzende woning of een andere op hetzelfde perceel gelegen gebruiksfunctie. Het zelfde geldt ook voor een gemeenschappelijke installatie (bijvoorbeeld een liftinstallatie). Een gemeenschappelijke installatie zal in geen enkele woning geluidoverlast mogen geven.

Het **tweede lid** heeft betrekking op het voorkomen van geluidoverlast door de eigen gebouwinstallaties. Dit voorschrift geldt alleen voor de woonfunctie, de bijeenkomstfunctie voor kinderopvang en de onderwijsfunctie. Het toegestane karakteristieke installatie-geluidsniveau is af te lezen in tabel 3.7. Aanleiding voor het opnemen van dit voorschrift zijn de regelmatige klachten over de geluidoverlast door mechanische ventilatiesystemen in met name woningen, scholen en kinderdagverblijven. Dergelijke systemen (al dan niet met warmterugwinning) worden steeds meer gebruikt om aan de energieprestatie-eis (zie afdeling 5.1) te kunnen voldoen. Om te voorkomen dat men een voor een gezond binnenmilieu noodzakelijke installatie wegens geluidoverlast uitschakelt is een maximum gesteld aan de geluidsproductie van installaties voor warmteopwekking, warmterugwinning en luchtverversing. Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke installatiegeluidsniveau in een verblijfsruimte is voor de hiervoor genoemde installaties tezamen ten hoogste 30 of 35 dB (zie tabel). Dit geldt zowel wanneer er sprake is van een gecombineerd systeem als voor afzonderlijke apparaten. Opgemerkt wordt dat bij de berekening van het karakteristieke installatiegeluidsniveau wordt uitgegaan van het niveau dat optreedt in de hoogste stand van het voorgeschreven regelbereik van die installatie (dit is de voorgeschreven ventilatiecapaciteit als bedoeld in artikel 3.38) voor normale langdurige aanwezige ventilatiestromen.

In het **tweede lid** van artikel 3.9 is per 01.03.2013 "verblijfsgebied" vervangen door niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte [Stb. 2013, 75]. Hiermee is het tweede lid in overeenstemming gebracht met het eerste lid. De geluidseisen zijn nu in beide leden gekoppeld aan verblijfsruimten. Hiermee is het maximum installatiegeluidsniveau van een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwekking of warmterugwinning in alle gevallen voldoende gewaarborgd voor verblijfsruimten.

Bij Stb. 2020, 189, ingevoerd per 01.04.2021, is dit artikel 3.9 aangepast. Artikel 3.9, **eerste en tweede lid**, bepalen nu de maximale geluidswaarde van de installaties voor een aangrenzende woonfunctie of andere gebruiksfunctie op hetzelfde perceel. In deze twee leden zijn de meer beperkte begrippen "warmwatertoestel" en "mechanische voorziening voor warmteopwekking" vervangen door het begrip "installatie voor warmte- of koudeopwekking". Verder is het begrip "verblijfsruimte" vervangen door "verblijfsgebied". Hiermee wordt een onbedoelde wijziging van het Bouwbesluit 2012 gerepareerd. Artikel 3.9 is met deze wijziging weer in lijn gebracht met artikel 3.8 waarin ook de eis ook betrekking heeft op gebruiksgebieden. Dat de eis gesteld wordt op het niveau van gebruiksgebied past binnen het uitgangspunt van het Bouwbesluit 2012 dat woningen vrij indeelbaar moeten zijn.

Het nieuwe **derde lid** van artikel 3.9 is van toepassing op installaties van woningen voor warmte- of koudeopwekking die buiten zijn opgesteld. Dit lid ziet toe op woningen op eenzelfde perceel. Er wordt een eis van 40 dB gesteld ter plaatse van een te openen raam of deur van een naastgelegen woonfunctie. Met deze eis wordt niet alleen beoogd om een buitenruimte (balkon) te beschermen tegen geluid, maar ook een eventueel te openen raam. Bij woningen op eenzelfde perceel (appartementengebouw) is de positie van ramen en balkons in beginsel bekend, waardoor in tegenstelling tot het tweede lid artikel van 3.8 hier gekozen kan worden voor een directe eis ter plaatse van de naastgelegen woonfunctie.

Uw gekozen filters:

Type

- ☒ Nieuwbouw
- ☒ Bestaande bouw
- ☒ Verbouw (geheel)
- ☒ Verbouw (gedeeltelijk)
- ☒ Tijdelijke bouw

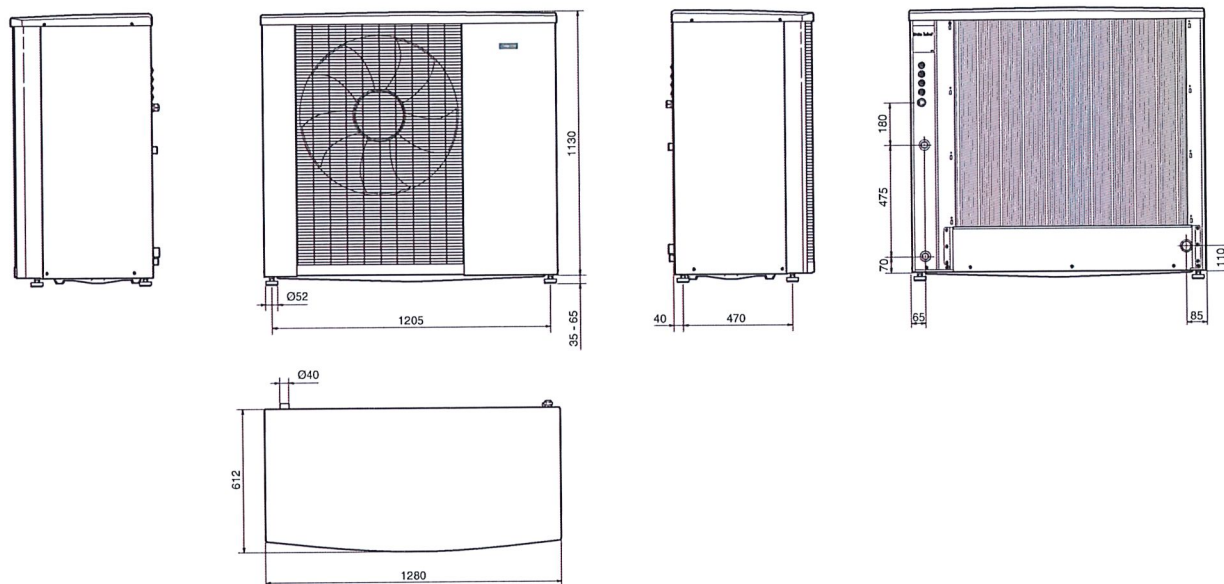
Gebruiksfuncties

- ☒ Woonfunctie
- ☒ Bijeenkomstfunctie
- ☒ Celfunctie
- ☒ Gezondheidszorgfunctie
- ☒ Industriefunctie
- ☒ Kantoorfunctie
- ☒ Logiesfunctie
- ☒ Onderwijsfunctie
- ☒ Sportfunctie
- ☒ Winkelfunctie
- ☒ Overige gebruiksfunctie
- ☒ Bouwwerk geen gebouw zijnde

Technische gegevens

Afmetingen

F2120

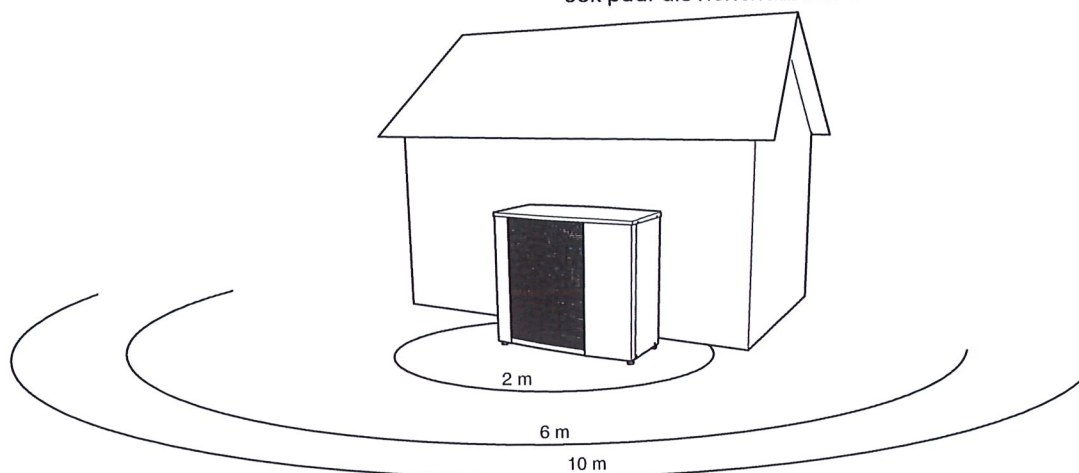


Geluidsdruk niveaus

De F2120 wordt normaal gesproken naast een wand van een huis geplaatst. Dat levert een geluidsverdeling in een bepaalde richting op waarmee rekening moet worden gehouden.

Probeer dan ook altijd om een locatie te vinden langs de zijde waaraan de minst geluidsgevoelige zone grenst.

De geluidsdruk niveaus worden verder beïnvloed door muren, stenen, verschillen in bodemniveaus enz. Deze moeten dan ook puur als richtwaarden worden beschouwd.

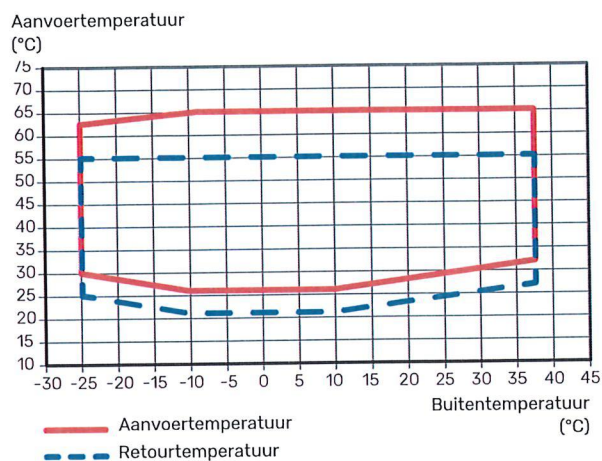


F2120		16	20
Geluidsniveau (L_{WA}), volgens EN12102 bij 7 / 45 (nominaal)	$L_W(A)$	55	55
Geluidsdruk niveau (L_{PA}) bij 2 m*	dB(A)	41	41
Geluidsdruk niveau (L_{PA}) bij 6 m*	dB(A)	31,5	31,5
Geluidsdruk niveau (L_{PA}) bij 10 m*	dB(A)	27	27

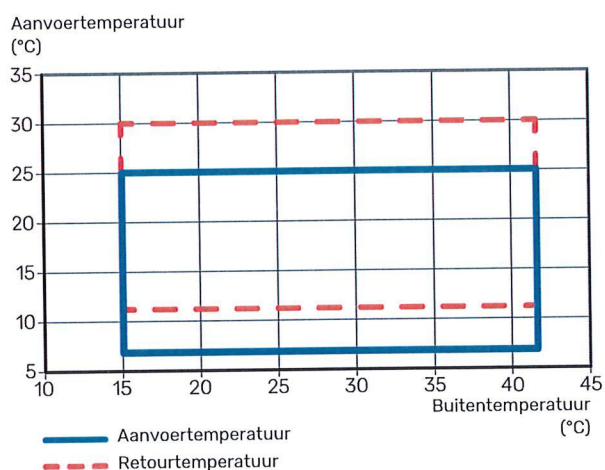
* Vrije ruimte.

Technische specificaties

WERKBEREIK, VERWARMEN



WERKBEREIK, KOELEN

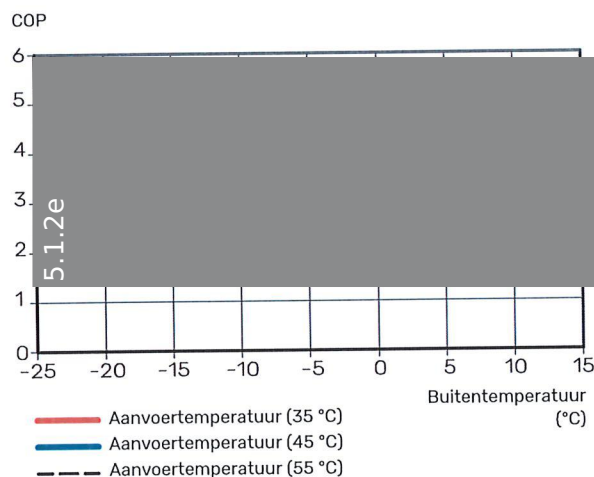
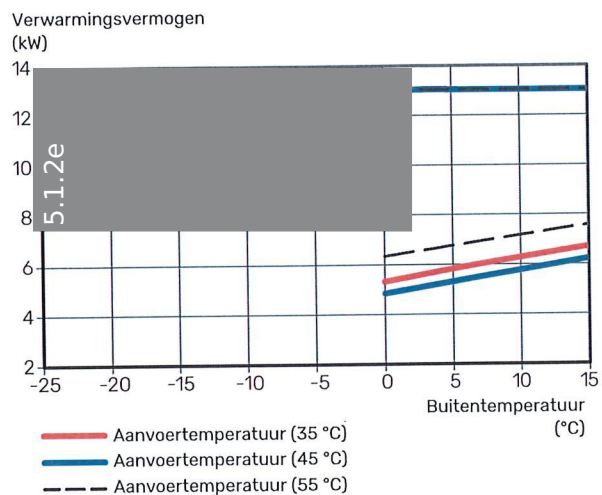


De werkt temperatuur van het verwarmingsmiddel mag lager zijn gedurende een korte periode, bijvoorbeeld bij opstarten.

VERMOGEN TIJDENS VERWARMING EN COP

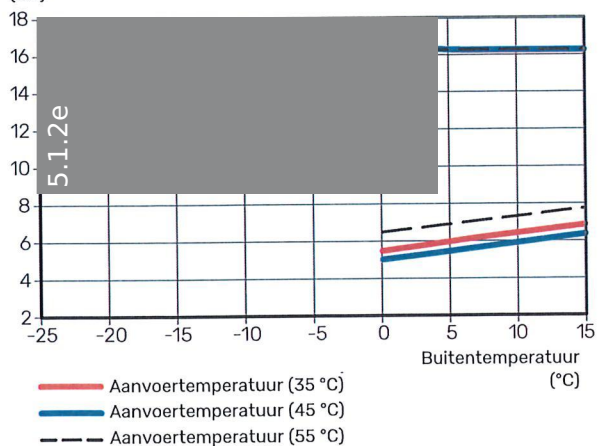
Maximale capaciteit tijdens continu bedrijf. Ontdooien niet inbegrepen.

F2120-16

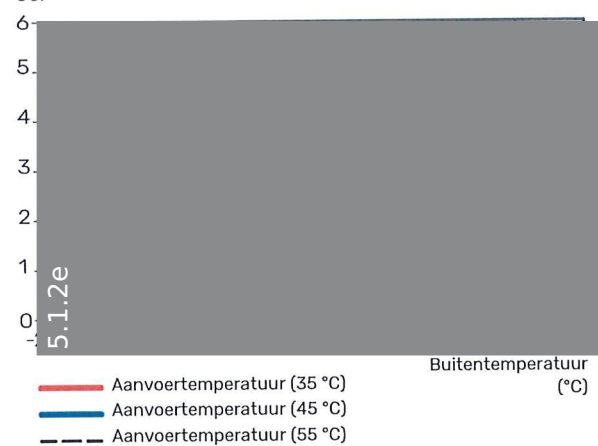


F2120-20

Verwarmingsvermogen
(kW)



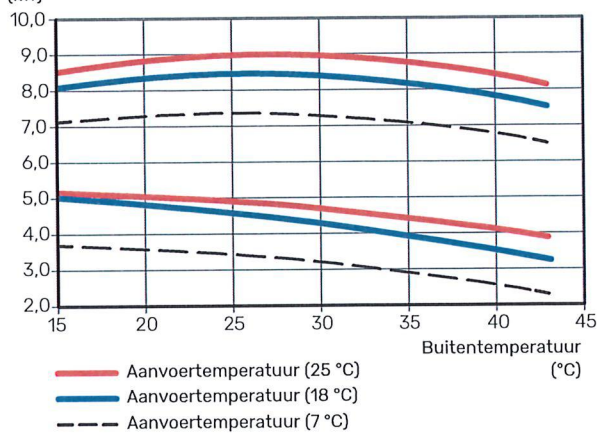
COP



VERMOGEN TIJDENS KOELING

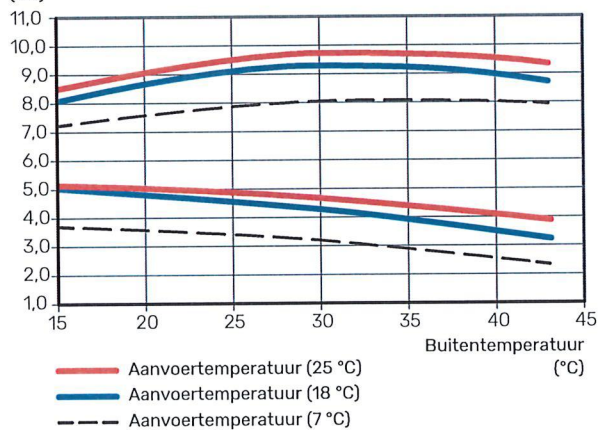
F2120-16

Koelvermogen
(kW)



F2120-20

Koelvermogen
(kW)



F2120		16		20	
Voltage		3 x 400 V			
Vermogensgegevens volgens EN 14 511, deellast ¹					
Verwarming	-7 / 35 °C	10,13 / 3,33 / 3,04	13,50 / 4,70 / 2,87		
Capaciteit / vermogensinvoer / COP (kW/kW/-) bij nominaal debiet	2 / 35 °C	7,80 / 1,79 / 4,36	9,95 / 2,36 / 4,22		
Buitentemp.: /Aanvoertemp.	2 / 45 °C	7,97 / 2,24 / 3,56	10,41 / 2,88 / 3,61		
	7 / 35 °C	5,17 / 1,01 / 5,11	5,17 / 1,01 / 5,11		
	7 / 45 °C	5,49 / 1,33 / 4,14	5,49 / 1,33 / 4,14		
Koeling	35 / 7 °C	7,09 / 2,72 / 2,61	8,10 / 3,50 / 2,31		
Capaciteit / vermogensinvoer / EER (kW/kW/-) bij maximaal debiet	35 / 18 °C	8,19 / 2,83 / 2,90	9,26 / 3,64 / 2,54		
Buitentemp.: /Aanvoertemp.					
SCOP volgens EN 14825					
Nominaal verwarmingsvermogen (P _{designh}) gemiddeld klimaat 35 °C / 55 °C (Europa)	kW	11,00 / 12,30	11,00 / 12,30		
Nominaal verwarmingsvermogen (P _{designh}) koud klimaat 35 °C / 55 °C	kW	13,00 / 14,00	13,00 / 14,00		
Nominaal verwarmingsvermogen (P _{designh}) warm klimaat 35 °C / 55 °C	kW	13,00 / 13,00	13,00 / 13,00		
SCOP gemiddeld klimaat, 35 °C / 55 °C (Europa)		5,05 / 3,90	5,05 / 3,90		
SCOP koud klimaat, 35 °C / 55 °C		4,25 / 3,53	4,25 / 3,53		
SCOP warm klimaat, 35 °C / 55 °C		5,50 / 4,50	5,50 / 4,50		
Energie label, gemiddeld klimaat ²					
De efficiëntieklasse van de ruimteverwarming van het product 35 °C / 55 °C ³		A+++ / A+++			
De efficiëntieklasse van de ruimteverwarming van het systeem 35 °C / 55 °C ⁴		A+++ / A+++			
Elektrische gegevens					
Nominale spanning		400 V 3N ~ 50 Hz			
Max. bedrijfsstroom, warmtepomp	A _{rms}	9,5	11		
Max. bedrijfsstroom, compressor	A _{rms}	8,5	10		
Max. vermogen, ventilator	W	68	80		
Zekering	A _{rms}	10	13		
Veiligheidsklasse		IP24			
Koudemiddel systeem					
Type koudemiddel		R410A			
GWP koudemiddel		2088			
Volume	kg	3,0			
Soort compressor		Scroll			
CO ₂ -equivalent (het koelcircuit is hermetisch afgesloten.)	t	6,26			
Uitschakelwaarde drukschakelaar WP (BP1)	MPa	4,5			
Verschil pressostaat HP	MPa	0,7			
Uitschakelwaarde, drukschakelaar lage druk (BP2)	MPa	0,12			
Verschil pressostaat LP	MPa	0,7			
Luchtstroom					
Max. luchtstroom	m³/h	4 150	4 500		
Werkgebied					
Min./max. luchttemperatuur, verwarming	°C	-25 / 38			
Min./max. luchttemperatuur, koeling	°C	15 / 43			
Ontdooisysteem		Omgekeerde cyclus			
Afgiftesysteem					
Max. systeemdruk verw.systeem	MPa	0,45 (4,5)			
Aanbevolen debietinterval, verwarming	l/s	0,15 – 0,60	0,19 – 0,75		
Min. ontwerpdebiet, ontdooien (100% pompsnelheid)	l/s	0,38	0,48		
Min./max. HM-temp, continu bedrijf	°C	26 / 65			
Aansluiting verwarmingssysteem F2120		G1 1/4" uitwendig draad			
Aansluiting verwarmingssysteem flexibele leiding		G1 1/4" uitwendig draad			
Min. aanbevolen leidingafmetingen (systeem)	DN (mm)	25 (28)	32 (35)		
Afmetingen en gewicht					
Breedte	mm	1 280			
Diepte	mm	612			
Hoogte	mm	1 165			
Gewicht	kg	185			
Diversen					
Art. nr.		064 139	064 141		

1 Nominale vermogens inclusief ontdooien volgens EN 14511 bij doorstroming van verwarmingssysteem overeenkomstig DT=5 K bij 7 / 45.

2 De vermelde efficiëntie van het systeem houdt ook rekening met de regelaar. Als er een externe aanvullende ketel of zonnewarmte aan het systeem wordt toegevoegd, moet de totale efficiëntie van het systeem opnieuw worden berekend.

3 Schaal voor de efficiëntieklasse van de ruimteverwarming van het product A++ tot G. Model regelmodule SMO S

4 Schaal voor de efficiëntieklasse van de ruimteverwarming van het systeem A+++ tot G. Model regelmodule SMO S

Energielabel

INFORMATIEBLAD

Naam leverancier		NIBE	
Model leverancier		F2120-16	F2120-20
Temperatuuroepassing	°C	35 / 55	35 / 55
Efficiëntieklasse ruimteverwarming, gemiddeld klimaat		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Nominaal verwarmingsvermogen (P_{designh}), gemiddeld klimaat	kW	11,0 / 12,3	11,0 / 12,3
Jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming, gemiddeld klimaat	kWh	4 502 / 6 524	4 502 / 6 524
Seizoensgemiddelde efficiëntie ruimteverwarming, gemiddeld klimaat	%	199 / 153	199 / 153
Geluidsniveau L_{WA} binnen	dB	35	35
Nominaal verwarmingsvermogen (P_{designh}), koud klimaat	kW	13,0 / 14,0	13,0 / 14,0
Nominaal verwarmingsvermogen (P_{designh}), warm klimaat	kW	13,0 / 13,0	13,0 / 13,0
Jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming, koud klimaat	kWh	7 543 / 9 765	7 543 / 9 765
Jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming, warm klimaat	kWh	3 153 / 3 867	3 153 / 3 867
Seizoensgemiddelde efficiëntie ruimteverwarming, koud klimaat	%	167 / 138	167 / 138
Seizoensgemiddelde efficiëntie ruimteverwarming, warm klimaat	%	217 / 177	217 / 177
Geluidsniveau L_{WA} buiten	dB	55	55

GEGEVENS VOOR ENERGIEZUINIGHEID, PAKKET

Model leverancier		F2120-16	F2120-20
Model regelmodule		SMO	SMO
Temperatuuroepassing	°C	35 / 55	35 / 55
Regelaar, klasse		VI	
Regelaar, bijdrage aan efficiëntie	%	4,0	
Jaarenergiezuinigheid ruimteverwarming, pakket, gemiddeld klimaat	%	203 / 157	203 / 157
Jaarenergiezuinigheidsklasse ruimteverwarming, pakket, gemiddeld klimaat		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Jaarenergiezuinigheid ruimteverwarming, pakket, koud klimaat	%	171 / 142	171 / 142
Jaarenergiezuinigheid ruimteverwarming, pakket, warm klimaat	%	221 / 181	221 / 181

De vermelde efficiëntie van het systeem houdt ook rekening met de regelaar. Als er een externe aanvullende ketel of zonnewarmte aan het systeem wordt toegevoegd, moet de totale efficiëntie van het systeem opnieuw worden berekend.

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	6, 7