



■ Beschrijving

GE Premium 2 is een ventilatietoestel voor warmteterugwinning met een tegenstroomwarmtewisselaar, een warmtepomp, toevoer- en afvoerventilatoren met achterwaarts gebogen schoepen die aangedreven worden door uiterst zuinige EC motoren, een F7 filtercassette in de luchttoevoer van buiten, een G4 filtercassette in de afvoerlucht van binnen en een complete regeling Optima 300. GE Premium 2 kan ook koelen.

GE Premium 2 kan geleverd worden met volgende opties:

- Warm water of elektrische batterij voor kanaalmontage Ø200mm
- Thermostatische of gemotoriseerde kraan voor warm waterbatterij
- Antivorst thermostaat
- Gemotoriseerde kleppenregisters voor kanaalmontage Ø200mm
- Ventilatorbewaking

■ Toepassing

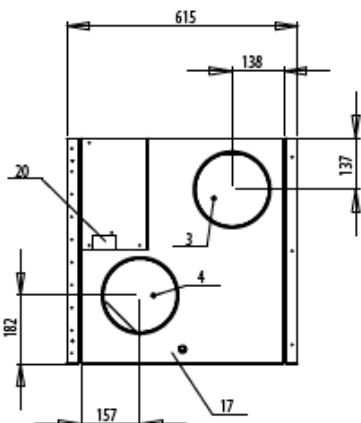
GE Premium 2 wordt gebruikt voor balansventilatie (systeem D+) in residentiële gebouwen als een hoge graad van warmteterugwinning, een laag energieverbruik en verwarming van de toevoerlucht belangrijk zijn. Eerst wordt warmte teruggewonnen in de tegenstroomwarmtewisselaar en daarna wordt de restenergie door de warmtepomp benut om de toevoerlucht te verwarmen. De warmtepomp kan tevens omschakelen om tijdens de zomer de toevoerlucht te koelen.

GE Premium 2 kan toegepast worden in woningen met volgende oppervlakten (tabel) en een plafondhoogte van 2,5 m (max. 400 m³/h bij 100 Pa externe drukval):

Luchtwisselingen/h	m ³ /h	m ²
0,3	400	533
0,5	400	320
0,8	400	200

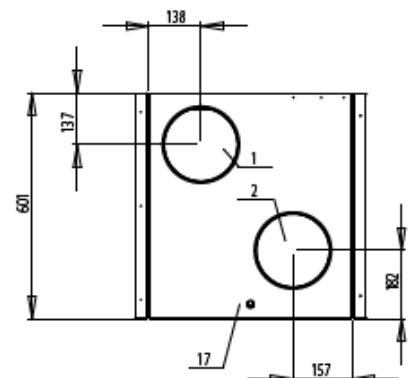
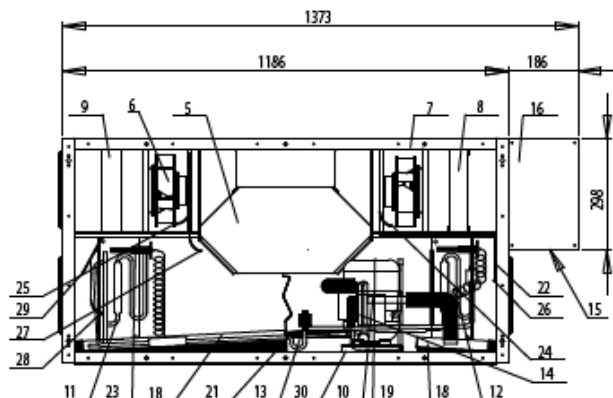
■ Afmetingen

GE Premium 2 –H (luchttoevoer rechts)
Afmetingen in mm



■ Types

GE Premium 2 - H (luchttoevoer rechts)
GE Premium 2 - V (luchttoevoer links)



- | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------------------------|---|---------------------------|
| 1. Luchttoevoer (van buiten) | 8. Luchtfilter (terugamelucht) | 14. Schröder meetnippel | 21. Magneetventiel | 26. Toevoersensor |
| 2. Afvoerlucht (naar buiten) | 9. Luchtfilter (aanvoer verse lucht) | 15. Kabelinvoeren | 22. Thermostatisch expansieventiel voor condensator | 27. Sensor vóór verdamper |
| 3. Luchterugname (van binnen) | 10. Compressor | 16. Elektrisch bord | 23. Thermostatisch expansieventiel voor verdamper | 28. Sensor in verdamper |
| 4. Toevoerlucht (naar binnen) | 11. Verdamper | 17. Condenswaterafvoer Ø15 | 24. Terugnamesensor | 29. Afvoersensor |
| 5. Tegenstroomwarmtewisselaar | 12. Condensator | 18. Condensopvangbak | 25. Aanvoersensor (verse lucht) | 30. 4-wegventiel |
| 6. Toevoerventilator | 13. Hoge druk pressostaat met manuele reset | 19. Toevoerluchtaansluiting Ø100 | | |
| 7. Terugnameventilator | | 20. Hoofdschakelaar | | |

■ Technische gegevens

Elektrische aansluiting

Zonder elektrische naverwarming en voorverwarming

1 x 230V + N+ PE – 10A, 50Hz

Met elektrische naverwarming en voorverwarming

max. 1,2 + 1,0 kW

1 x 230V + N+ PE – 16A, 50Hz

Direct gedreven ventilatoren

R3G 190

Motoren

EC met geïntegreerde elektronica

Isolatieklasse

B

Beschermingsklasse

IP 44

Motorgegevens (per motor)

3320 Rpm

71 W

0,5 A

Snelheidsregeling

De ventilatoren kunnen individueel en progressief geregeld worden in de 3 standen

Werkingslimieten van de warmtepomp

-15°C / + 35°C

Minimaal luchtdebiet

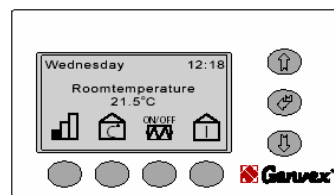
180 m³/h

	GE Premium 2
Compressor:	NB 9213 GK
Max. opgen. vermogen:	767 W
Max. opgen. stroom:	3,3 A
Gem. verwarmingsvermogen:	1800 W
Gem. opgen. vermogen:	575 W
Koelvermogen:	1580 W
Koelmiddel:	R407c
Koelmiddelvulling:	900/1000 gr.

■ Automatische regeling

GE Premium 2 wordt geleverd met een regelsysteem Optima 300 met fabrieksinstellingen die toelaten om het toestel meteen te gebruiken. De afstandsbediening met scherm laat toe de actuele staat van het systeem af te lezen en is gemakkelijk in te stellen. De fabrieksinstellingen van Optima 300 kunnen nadien aangepast worden volgens de wensen en noden van de gebruiker om een optimale werking van de installatie te verzekeren.

■ Bedieningspaneel



Met deze knop kan men de ventilatoren instellen op lage, normale en hoge snelheid (stand 1, stand 2, stand 3) alsook de installatie stoppen



Met deze knop kan de gewenste ruimtetemperatuur gewijzigd worden.



In de installatie kunnen voor- of naverwarmingsweerstand geplaatst zijn. Deze knop laat toe om de hulpweerstand in te schakelen als er vraag is.



Met deze knop kan men alle temperaturen in de installatie bekijken en door op de "pijl omlaag" te drukken, kan men zien welke relais geactiveerd zijn.



Druk op "pijl omhoog, pijl omlaag, enter" om in het werkmenu te komen. De 4 eerste menupunten verschijnen in het scherm.



Door op "pijl omlaag" te drukken bladert men van het ene menupunt naar het volgende. Door op "pijl omhoog" te drukken bladert men terug naar het vorige menupunt.



Als men snel door het menu wil bladeren drukt men op de knop "enter" (de middelste van de rechte knoppen) waardoor de hele bladzijde vervangen wordt door de volgende 4 menupunten.

■ Geluidsgegevens

Meetpunt	Op 1 m voor het toestel			Afvoerkanaal			Toevoerkanaal		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Snelheid									
	Lo dB			Lwu dB			Lwi dB		
63 Hz	49	50	58	90	92	94	89	93	94
125 Hz	52	55	55	87	94	97	87	97	98
250 Hz	47	53	55	82	90	94	84	93	94
500 Hz	34	43	45	65	78	84	74	79	83
1000 Hz	-	-	33	60	71	77	64	73	77
2000 Hz	-	-	-	59	70	75	61	71	74
4000 Hz	-	-	-	44	63	68	51	64	68
8000 Hz	-	-	-	31	49	57	38	50	55
Gemiddeld	Lo dB(A)			Lwu dB (A)			Lwi dB (A)		
	41	46	48	75	84	88	76	86	88

1: Gemeten bij 40% van de maximale snelheid, compressor aan
 2: Gemeten bij 70% van de maximale snelheid, compressor aan
 3: Gemeten bij 100% van de maximale snelheid, compressor aan

■ Luchtdebiet

De curven zijn gebaseerd op een gemiddeld toevoer- en afvoervlucht-volume voor een toestel met filters.
De rode lijn toont het energieverbruik van 1200 J/m³ voor ventilatoren en sturing (SFP = 1,2 kJ/m³).

Maximale capaciteit:

Bij 100 Pa drukverlies is het maximum debiet 400 m³/h
Bij een gemiddelde kamerhoogte van 2,4 m kan de woonoppervlakte waarvoor het toestel geschikt is als volgt berekend worden:

$$\text{Woonoppervlak (m}^2\text{)} \times \text{Hoogte (m)} \times \text{luchtwisselingen/h} = \text{maximaal luchtdebiet (m}^3\text{/h)}$$

$$\text{Woonoppervlak (m}^2\text{)} = \frac{\text{Maximaal luchtdebiet (m}^3\text{/h)}}{\text{Hoogte (m)} \times \text{Luchtwisselingen (h}^{-1}\text{)}}$$

Voorbeeld:

$$\text{Woonoppervlak (m}^2\text{)} = \frac{400 \text{ m}^3\text{/h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5\text{/h}} = 333 \text{ m}^2 *$$

■ Totaal energieverbruik

Voor de twee ventilatoren en de regeling.

- 1 = 100%
- 2 = 70%
- 3 = 55%
- 4 = 40%

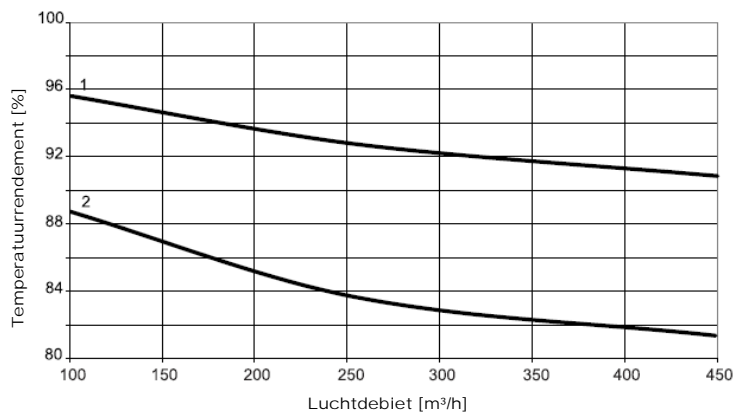
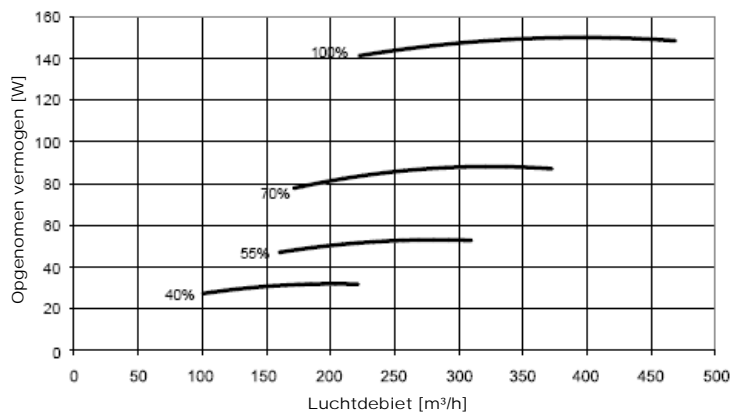
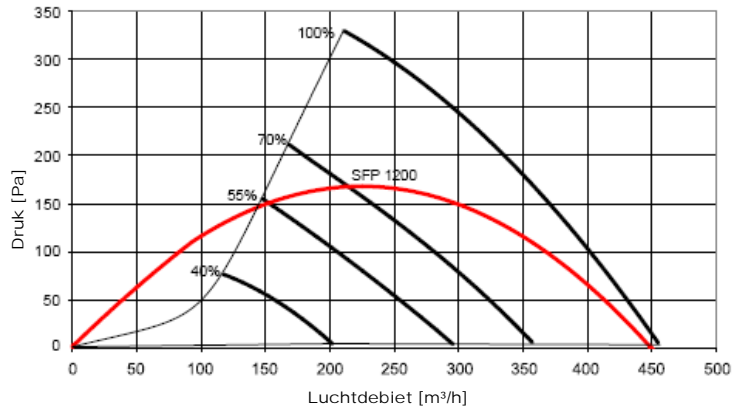
■ Rendement warmtewisselaar

Rendement van de tegenstroomwarmtewisselaar bij Luchtvolume $m_{in} = m_{uit}$.

Er werd geen rekening gehouden met ijsvorming in de warmtewisselaar bij een lage buitentemperatuur.

1 = Temp. : -12°C / HR. : 50%

2 = Temp. : +4°C / HR. : 50%



Constructie

Basisafmetingen:

(h x b x d) verbodingsstukken en elektrisch bord niet inbegrepen:
601 x 1186 x 615 mm

Behuizing:

Dubbelwandig, warm gegalvaniseerde platen met 30 mm isolatie.
Aan de buitenzijde wit gepoederlakt in RAL 9010.

Kanaalaansluitingen:

Ø 200 mm (nippel) met dubbele rubber dichtingen.
Ø 100 mm (nippel) met dubbele rubber dichtingen achteraan.

Frontpaneel:

3 delen waarvan het linkse en rechtse deel scharnierend als toegangsluiken tot de filters met "quick lock" sluitingen.

Tegenstroomwarmtewisselaar:

Zeewater bestendig aluminium.

Condensaatopvang:

Roestvrij staal.

Condensaatafvoer:

Roestvrij verbodingsstuk Ø15mm (uitwendig).

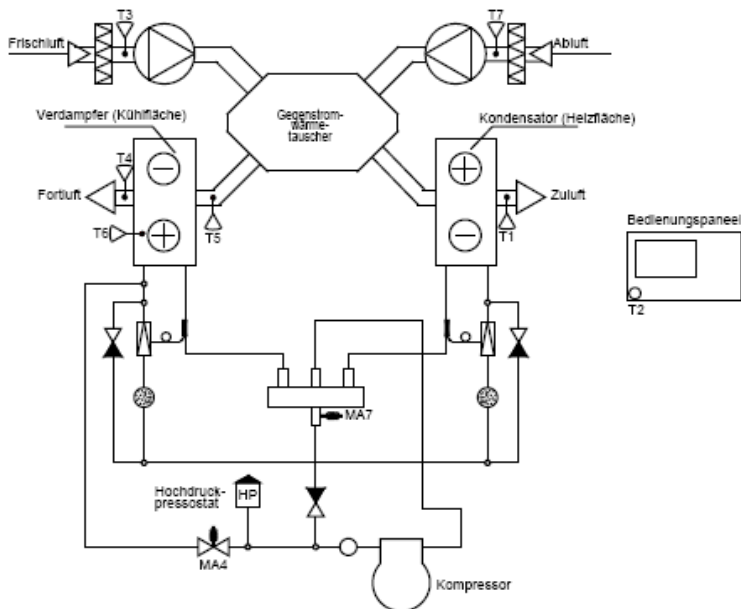
Filters:

Standaard F7 + G4 filtercassettes

Gewicht:

105 kg.

Principeschema



Sensors:

T1: Toevoerlucht (naar binnen)
T2: Ruimtetemperatuur
T3: Luchtaanvoer (van buiten)
T4: Afvoerlucht (naar buiten)
T5: Vóór de verdampers
T6: In de verdampers
T7: Luchtterugname (van binnen)

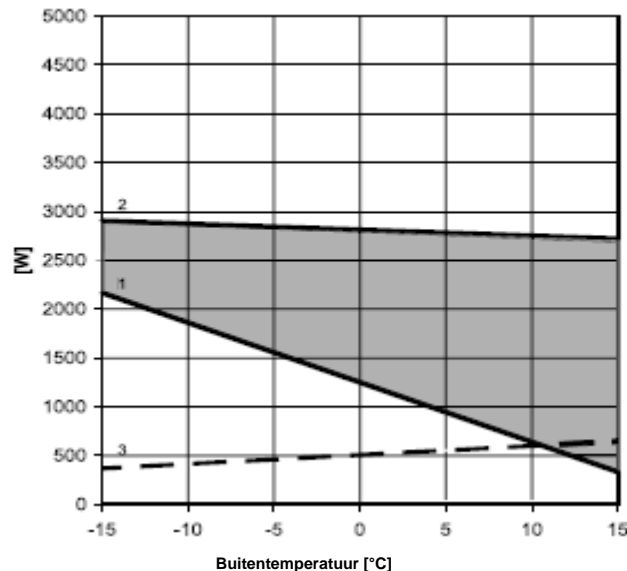
Magneetventielen:

MA4: Ontdooiing
MA7: 4-wegventiel

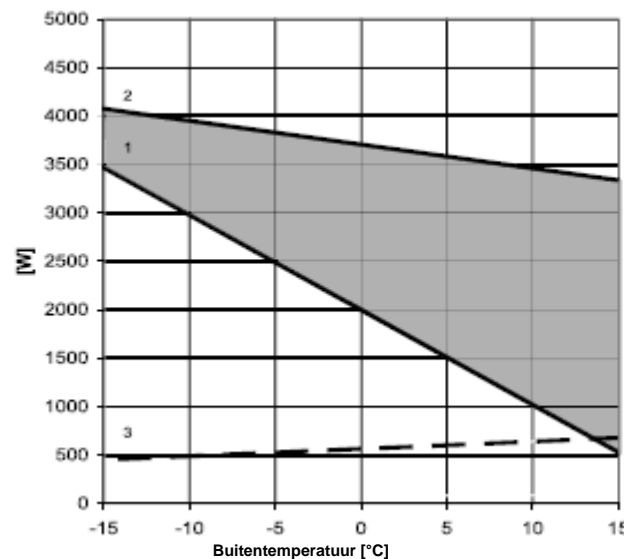
Vermogen

Het vermogen van de GE Premium 2 varieert met de luchthoeveelheid en de buitentemperatuur

Luchtdebiet 178 m³/h.



Luchtdebiet 285 m³/h.



1: Energie die nodig is om buitenlucht op te warmen tot een ruimtetemperatuur van 20°C.

2: Het totale verwarmingsvermogen van het toestel (warmtewisselaar + warmtepomp). Curve 2 – curve 1 = Energie beschikbaar voor luchtverwarming.

3: Opgenomen vermogen – compressor in werking.

Koelvermogen:

Bij een buitentemperatuur van 26°C en een relatieve vochtigheid van 45% bedraagt het koelvermogen op de hoogste ventilatiesnelheid 2160 W.

Verwarmingsvermogen / COP:

3,1 kW / COP 5,2 bij 250 m³/h extractielucht van 20°C/50% RV en buitenluchtaanvoer van + 2°C, prestatiefactor = 3,6