

## ■ Beschrijving

GE Premium 1/1L 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 1/1L kan ook koelen.

GE Premium 1/1L kan geleverd worden met volgende opties:

- Warm water of elektrische batterij voor kanaalmontage Ø160mm
- Thermostatische of gemotoriseerde kraan voor warm waterbatterij
- Antivorst thermostaat
- Gemotoriseerde kleppenregisters voor kanaalmontage Ø160mm

## ■ Toepassing

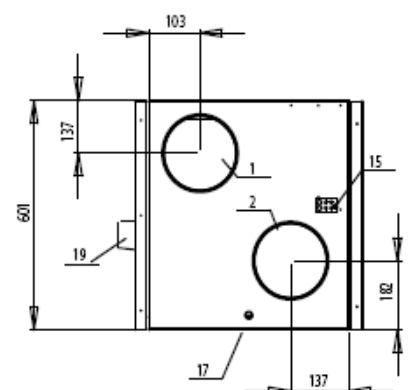
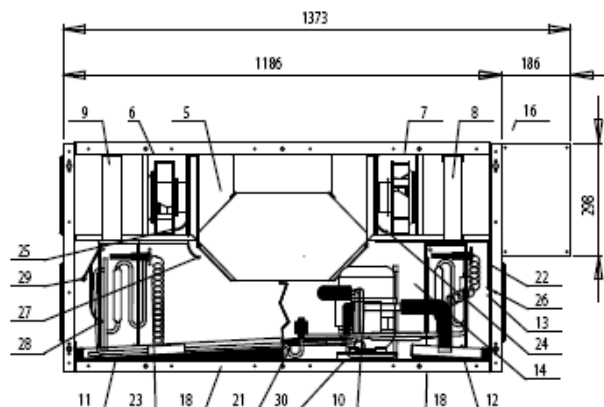
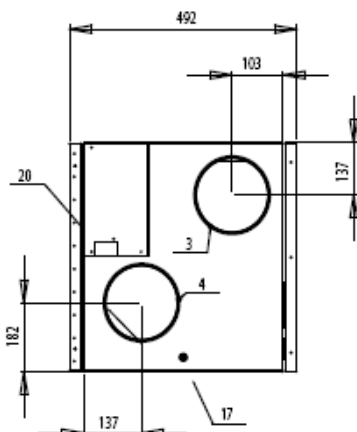
GE Premium 1/1L wordt gebruikt voor balansventilatie (systeem D+) in residentiële gebouwen als een hoge graad van warmteterugwinning, een laag energieverbruik en verwarming van de toevoerlucht belangrijk zijn. Eerst wordt warmte teruggewonnen in de tegenstroomwarmtewisselaar en daarna wordt de restenergie door de warmtepomp benut om de toevoerlucht te verwarmen. De warmtepomp kan tevens omschakelen om tijdens de zomer de toevoerlucht te koelen.

GE Premium 1/1L kan toegepast worden in woningen met volgende oppervlakten (tabel) en een plafondhoogte van 2,5 m (max. 325 m<sup>3</sup>/h bij 100 Pa externe drukval):

Luchtwisselingen/h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>
0,3	325	433
0,5	325	260
0,8	325	163

## ■ Afmetingen

GE Premium 1L –H (luchttoevoer rechts)  
Afmetingen in mm



- |                               |   |                                  |   |                            |
|-------------------------------|---|----------------------------------|---|----------------------------|
| 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 verdampers |
| 3. Luchterugname (van binnen) | 10. Compressor                              | 16. Elektrisch bord              | 23. Thermostatisch expansieventiel voor verdampers  | 28. Sensor in verdampers   |
| 4. Toevoerlucht (naar binnen) | 11. Verdampers                              | 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              |   |                            |

## ■ Types

GE Premium 1 - H (luchttoevoer rechts) & -V (luchttoevoer links)  
GE Premium 1L - H (luchttoevoer rechts) & -V (luchttoevoer links)

## ■ 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

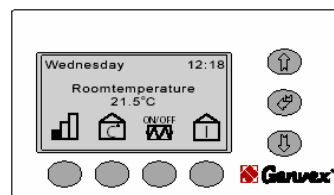
	Premium 1	Premium 1L
<b>Compressor:</b>	NB 6165 GK	NE 6210 GK
<b>Nominaal luchtdebiet:</b>	100 m <sup>3</sup> /h	150 m <sup>3</sup> /h
<b>Max. opgen. vermogen:</b>	331 W	585 W
<b>Max. opgen. stroom:</b>	1,9 A	3,14 A
<b>Gem. verwarmingsvermogen:</b>	895 W	1363 W
<b>Gem. opgen. vermogen:</b>	292 W	425 W
<b>Koelmiddel:</b>	R134a	R134a
<b>Koelmiddelvulling:</b>	1100 gr.	1100 gr.

## ■ Automatische regeling

GE Premium 1/1L 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
<b>Snelheid</b>									
	Lo dB			Lwu dB			Lwi dB		
63 Hz	53	46	52	93	95	98	85	89	93
125 Hz	47	52	54	87	95	97	81	88	91
250 Hz	43	50	53	84	91	95	78	83	87
500 Hz	33	37	44	66	77	84	60	73	83
1000 Hz	-	-	34	60	70	76	58	68	73
2000 Hz	-	-	30	57	68	73	54	63	68
4000 Hz	-	-	-	44	61	67	43	50	55
8000 Hz	-	-	-	32	49	58	39	40	43
<b>Gemiddeld</b>	Lo dB(A)			Lwu dB (A)			Lwi dB (A)		
	37	43	47	77	85	89	71	78	84

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 afvoerluchtvolume voor een toestel met filters.  
De rode lijn toont het energieverbruik van 1200 J/m<sup>3</sup> voor ventilatoren en sturing (SFP = 1,2 kJ/m<sup>3</sup>).

### Maximale capaciteit:

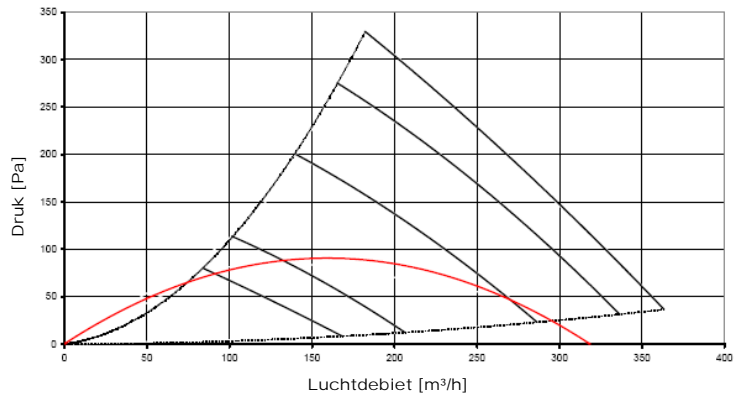
Bij 100 Pa drukverlies is het maximum debiet 325 m<sup>3</sup>/h  
Bij een gemiddelde kamerhoogte van 2,4 m kan de woonoppervlakte waarvoor het toestel geschikt is als volgt berekend worden:

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

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

### Voorbeeld:

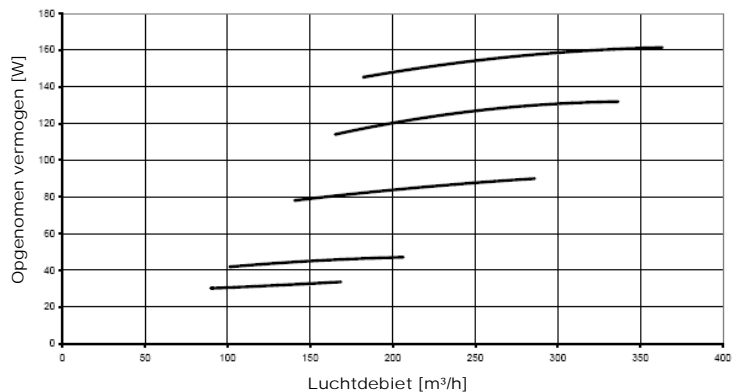
$$\text{Woonoppervlak (m}^2\text{)} = \frac{325 \text{ m}^3\text{/h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5\text{/h}} = 270 \text{ m}^2 *$$



## ■ Totaal energieverbruik

Voor de twee ventilatoren en de regeling.

- 1 = 100%
- 2 = 80%
- 3 = 60%
- 4 = 40%
- 5 = 25%



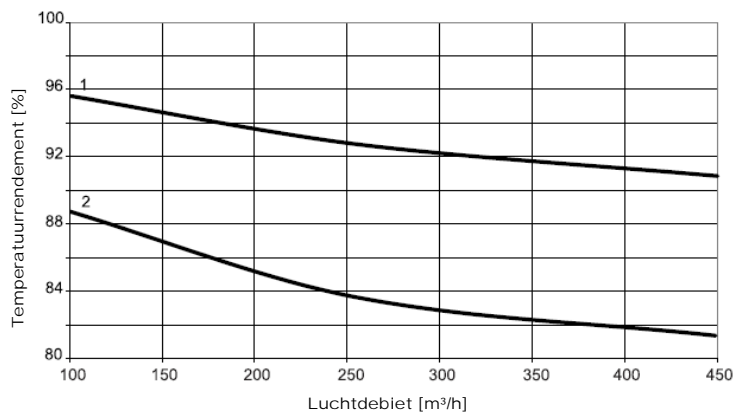
## ■ Rendement warmtewisselaar

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:  
600 x 1186 x 492 mm

### Behuizing:

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

### Kanaalaansluitingen:

Ø 160 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).

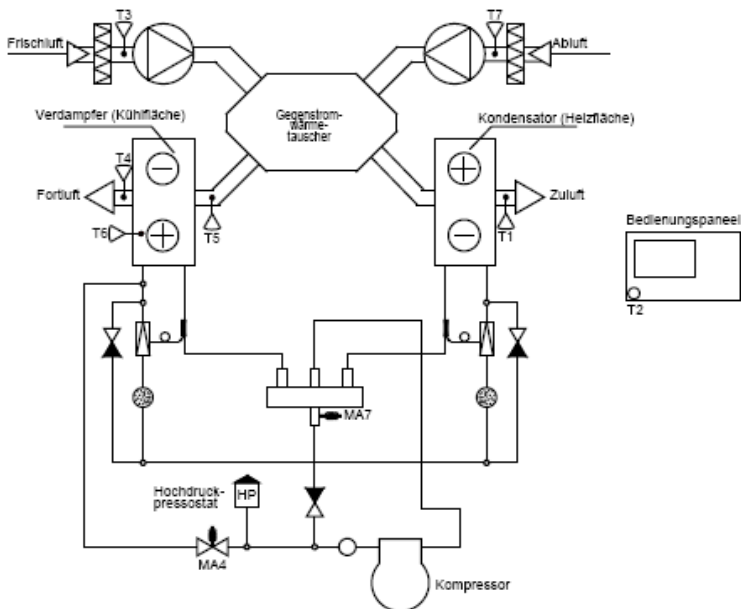
### Filters:

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 verdampertank  
T6: In de verdampertank  
T7: Luchtterugname (van binnen)

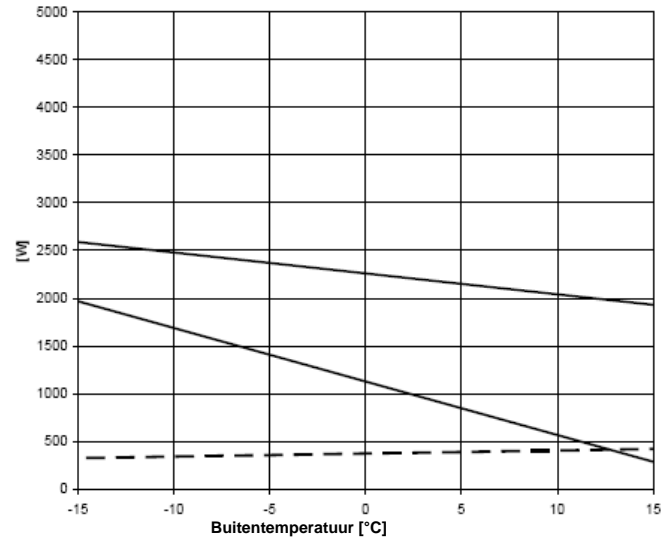
### Magneetventielen:

MA4: Ontdooiing  
MA7: 4-wegventiel

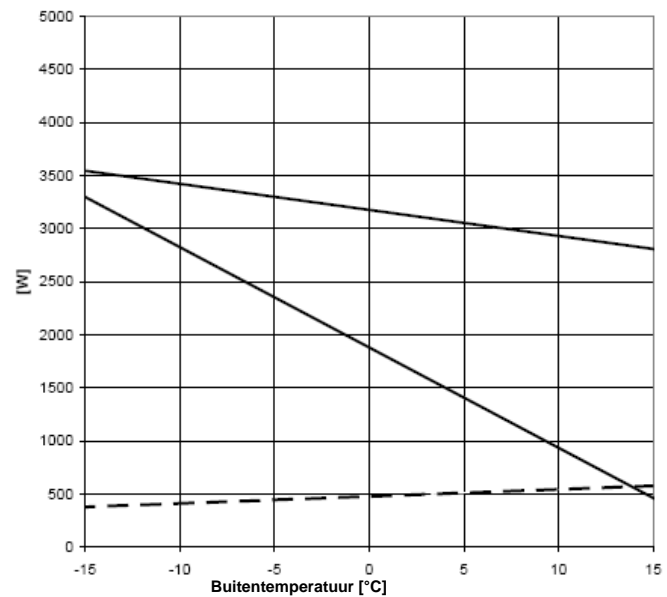
## Vermogen

Het vermogen van de GE Premium 1/1L varieert met de luchthoeveelheid en de buitentemperatuur

Luchtdebiet 159 m<sup>3</sup>/h (GE Premium 1).



Luchtdebiet 259 m<sup>3</sup>/h (GE Premium 1L).



- 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 685W (GE Premium 1) / 1040W (GE Premium 1L).