

## Produktbeschreibung

GES Energy ist ein Lüftungsgerät mit einem hocheffektiven Gegenstromwärmetauscher, der einen Wärmerückgewinnungsgrad bis zu 96 % aufweist. Zu- und abluftseitig werden Ventilatoren mit energieoptimierten EC-Motoren und vorwärtsgekrümmten Lüfterradschaufeln eingesetzt.

GES Energy ist mit folgenden Standardkomponenten lieferbar:

- Gegenstromwärmetauscher
- Energieoptimierten Ventilatoren mit vorwärtsgekrümmten Lüfterradschaufeln
- EC-Motoren
- F7 Filter auf der Zuluftseite und G4 Filter auf der Abluftseite
- Komplette OPTIMA 250 DESIGN Automatik
- Benutzerfreundlichem OPTIMA DESIGN-Bedienungspaneel

GES Energy ist mit folgendem Zubehör lieferbar:

- F5 Filter für die Zuluftseite
- Elektroheizfläche
- Wasser- oder Elektronachheizregister für Rohrmontage
- Frischluftregulierklappe für Rohrmontage
- Fortluftklappe für Kanalmontage

## Verwendung

GES Energy wird in Häusern und Wohnungen eingesetzt, wo eine abgestimmte Lüftung erwünscht ist (gleiche Zu- und Abluftmenge). Gleichzeitig erzeugt die GES Energy ein hoher Wärmerückgewinnungsgrad und ein niedriger elektrischen Stromverbrauch. Der angegebene Energieverbrauch, entspricht den EU-Richtlinien.

GES Energy kann in Häuser/Wohnungen mit Wohnflächen bis zu 372 m<sup>2</sup> (mit einer durchschnittlichen Raumhöhe von 2,4 m) eingesetzt werden, je nach dem vorgeschriebenen Luftwechsel.



## Typen

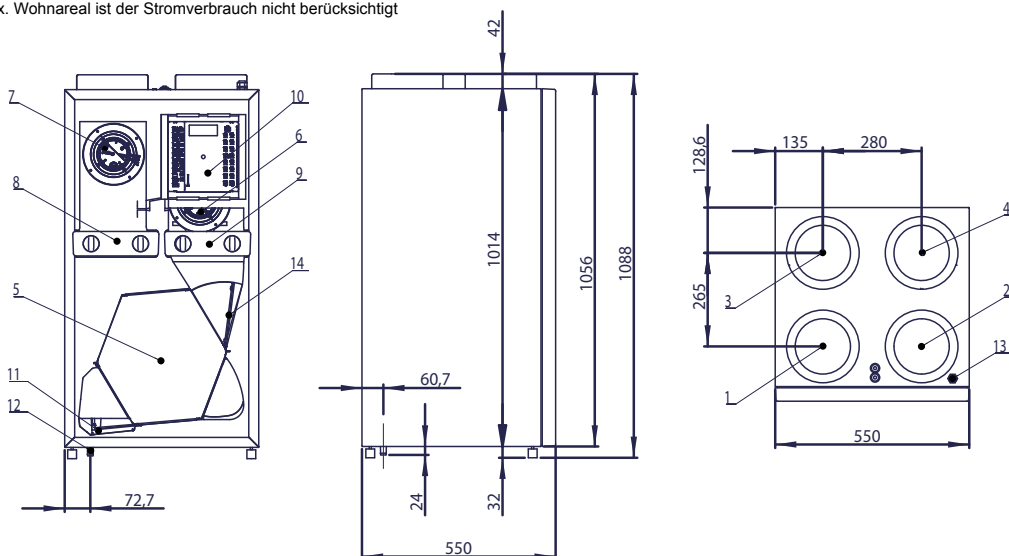
- GES Energy vertikal mit/ohne Bypass
- GES Energy horizontal mit/ohne Bypass

## Massskizze

GE Energy (vertikal)  
Maße in mm

Luftwechsel/h	Wohnfläche m <sup>2</sup>	Max. Kapazität m <sup>3</sup> /h
0,3	372	268
0,4	280	268
0,5	224	268

Bei der Berechnung vom max. Wohnareal ist der Stromverbrauch nicht berücksichtigt



- |               |                            |                         |               |
|---------------|----------------------------|-------------------------|---------------|
| 1: Frischluft | 5: Gegenstromwärmetauscher | 9: Fortluftfilter       | 13: 230V/50Hz |
| 2: Abluft     | 6: Zuluftventilator        | 10: Elektrokasten       | 14: Bypass    |
| 3: Fortluft   | 7: Abluftventilator        | 11: Kondensatwanne      |               |
| 4: Zuluft     | 8: Frischluftfilter        | 12: Kondenswasserablauf |               |



## Technische Daten

### Elektrischer Anschluss

1 x 230 V + N + PE, 10 A, 50 Hz

### Ventilatoren

Mit vorwärtsgekrümmten Lüfterradschaufeln

### Motor

EC-Motor mit integrierter Elektronik

### Isolationsklasse

B

### Schutzklasse der Ventilatoren

IP 44

### Drehzahl

1970 U/min

### Leistungsaufnahme (pro Motor)

83 W

### Stromverbrauch (pro Motor)

0,68 A

## Konstruktion

### Hauptmaße

(H x L x T) ohne Stützen  
1014x550x550 mm

### Gehäuseaufbau

Pulverlackiertes feuerverzinktes 0,7 mm Stahlblech

### Kanalanschluß

Ø160 mm

### Frontdeckel

Der Frontdeckel ist im ABS ausgeführt mit einem Einsatz aus EPS und herausnehmbaren Filtereinheiten

### Wandmontageplatte

Mit Ø8 mm Bohrungen zur Wandmontage

### Gegenstromwärmetauscher

Ist aus PS (polystyren) und kann im Temperaturintervall -20°C bis +50°C operieren.

### Kondenswasserablauf

PA Rohr Ø15 mm (außen)

### Filter

F7 Filter für die Frischluftseite  
G4 Filter für die Abluftseite

### Gewicht

32 Kg

## Automatik

GES Energy wird mit kompletter Regelungseinheit OPTIMA 250 DESIGN Automatik geliefert.

OPTIMA 250 DESIGN wird mit Werkseinstellungen geliefert, damit die Lüftungsanlage in Betrieb genommen werden kann, ohne zuerst das Betriebsmenü zu ändern. Die Werkeinstellungen können je nach Wunsch und Bedarf geändert werden kann.

## Bedienungspaneel



### Geschwindigkeit (1)

Durch diese Funktion läßt sich die Ventilatorgeschwindigkeit in den Stufen 0 – 1 – 2 – 3 – 4 einzustellen.

### Verlängerter Betrieb (2)

Durch diese Funktion läßt sich den Timer für Hochleistungsbetrieb zwischen 0 und 9 Stunden einzustellen.

### Nachheizfläche(3)

Durch diese Funktion läßt sich die zusätzliche Nachheizfläche ein- und ausschalten.

### Temperatur (7)

Durch diese Funktion läßt sich die Raumtemperatur einzustellen.

### Information (6)

Diese Funktion ermöglicht einen guten Überblick über den aktuellen Betriebszustand der Anlage.

### Filter (5)

Durch diese Funktion läßt sich der Filteralarm abzustellen.

### Hauptmenü (4)

Durch diese Funktion ist es möglich, ins Hauptmenü zu gelangen, in dem die Unterpunkte verfügbar sind.

## Schalldaten

Messpunkt	1 m vor der Anlage			Abluftkanal			Zuluftkanal			
	Stufe (%)	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		Lo dB			Lwu dB			Lwi dB		
63 Hz	-	-	-	45	62	68	50	65	70	
125 Hz	-	-	-	39	56	64	49	66	74	
250 Hz	-	-	-	31	45	52	44	60	68	
500 Hz	-	-	-	28	39	44	41	55	61	
1000 Hz	-	-	-	23	33	40	42	56	63	
2000 Hz	-	-	-	16	24	31	29	47	55	
4000 Hz	-	-	-	17	19	24	22	40	48	
8000 Hz	-	-	-	19	19	20	19	28	36	
Summe		Lo dB(A)			Lwu dB(A)			Lwi dB(A)		
	-	-	40	31	44	51	45	59	67	

1: Gemessen bei 40 % und einer Luftmenge von 265 m³/h

2: Gemessen bei 70 % und einer Luftmenge von 185 m³/h

3: Gemessen bei 100 % und einer Luftmenge von 100 m³/h



## Leistungsfähigkeit

### Luftmenge

Die Kapazitätskennlinien basieren auf einem Durchschnittswert von Zuluft- und Abluftmengen.

### Max. Kapazität

Die blaue Linie zeigt den gesamten elektricitätsverbrauch beider Ventilatoren und der Regelung an laut Passivhaus Anforderungen (0,45 W/m<sup>3</sup>/h = 1620 J/m<sup>3</sup>).

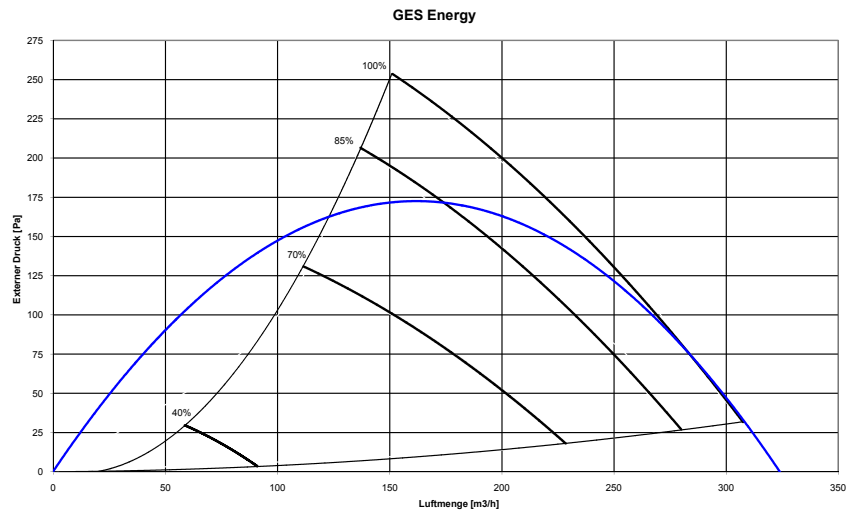
Bei 100 Pa ist die max. Kapazität: 268 m<sup>3</sup>/h.  
Bei einer durchschnittlichen Raumhöhe von 2,4 m wird die Wohnfläche, die die Anlage bedienen kann, wie folgt berechnet:

Wohnfläche (m<sup>2</sup>) x Raumhöhe (m) x Luftwechsel (h<sup>-1</sup>) = Max. Kapazität (m<sup>3</sup>/h)

$$\text{Wohnfläche (m}^2\text{)} = \frac{\text{(m}^3\text{/h)}}{\text{(m)} \times \text{(h}^{-1}\text{)}}$$

Beispiel:

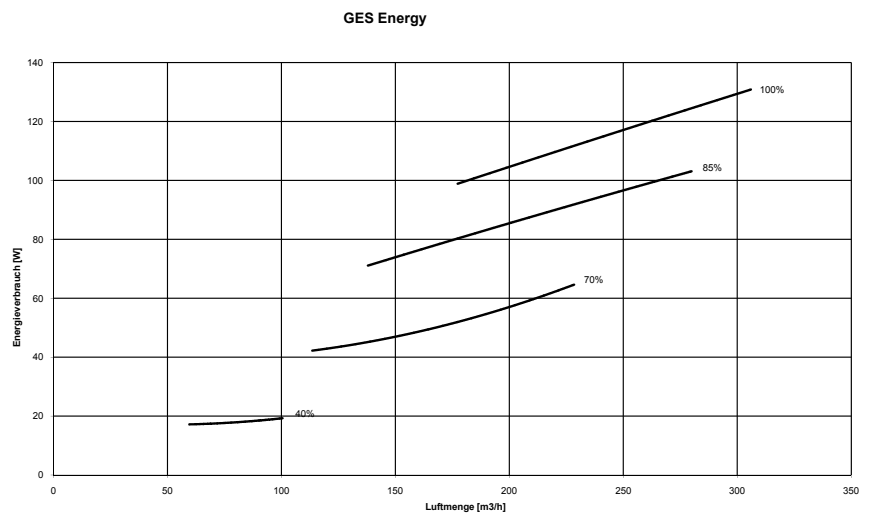
$$\text{Wohnfläche (m}^2\text{)} = \frac{268 \text{ m}^3\text{/h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5 \text{ h}^{-1}} = \underline{224 \text{ m}^2}$$



## Gesamtenergieverbrauch

(Für beide Ventilatoren und die Regelung)

- 1 = 100 %
- 2 = 85 %
- 3 = 70 %
- 4 = 40 %



## Temperaturwirkungsgrad

Temperaturwirkungsgrad, Massenstrom  $M_{zu} = M_{ab}$   
Eine eventuelle Vereisung des Wärmetauschers bei sehr niedrigen Außentemperaturen wurde nicht berücksichtigt.

"Trockener" Temperaturwirkungsgrad laut EN 308 und beim gleichen Massenstrom auf der Frischluft- und Abluftseite.

- T\_Frischluf = 5°C
- T\_Abluft = 25°C
- RF\_Abluft < 27,7%

