



Popis výrobku

Jednotka s pasivní rekuperací. GES Energy je větrací zařízení s vysoce účinným protiproudým výměníkem tepla, s účinností rekuperace tepla až 96 %. Pro přívod i odtah vzduchu jsou jednotky vybaveny ventilátory s energeticky úspornými EC motory a dopředu zakřivenými lopatkami kol ventilátorů. Jednotka je certifikována pro pasivní domy dle PHPP univerzitou v Darmstadtu.

GES Energy se dodává standardně s následujícím vybavením:

- protiproudý výměník tepla
- energeticky úsporné ventilátory s lopatkami zakřivenými dopředu
- EC ventilátory
- filtr F7 pro přívod vzduchu a filtr G4 pro odtah vzduchu
- řídicí jednotka OPTIMA 250 DESIGN
- ovládací panel OPTIMA DESIGN

GES Energy je možno dodat s následujícím příslušenstvím:

- filtr F5 pro přívod vzduchu
- elektrický dohřev
- vodní nebo elektrický dodatečný ohřívací registr pro montáž do potrubí
- regulační klapka čerstvého vzduchu pro montáž do potrubí
- klapka odpadního vzduchu pro montáž do vzduchovodu

Použití

GES Energy se používá v domech a bytech, kde je požadováno sladěné větrání (stejně množství přiváděného a odváděného GES Energy lze použít v domech/bytech s obytnou plochou do 372 m² (s průměrnou výškou místnosti 2,4 m), při dodržení

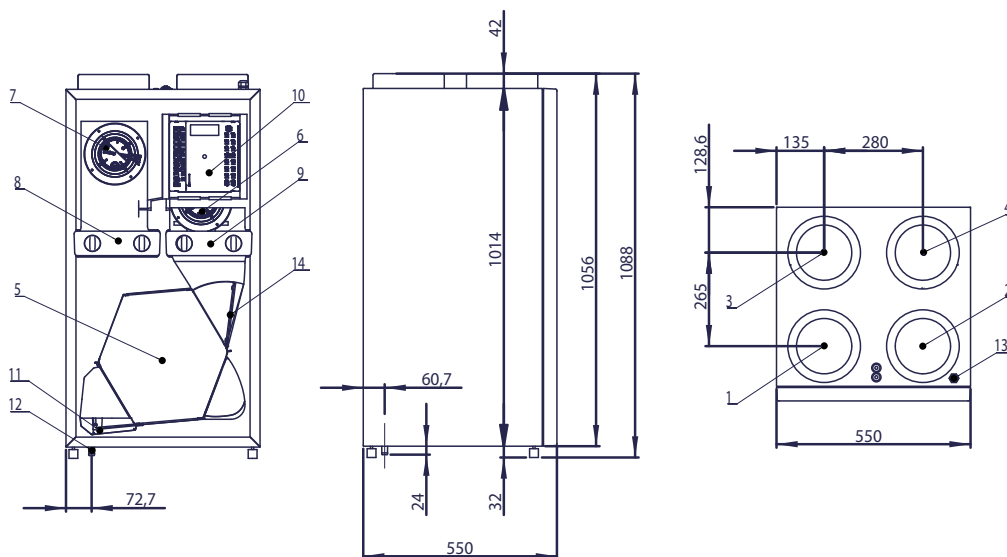


Rozměrový náčrt

GES Energy (vertikální)
 Rozměry v mm

Typy

GES Energy vertikální s obtokem/bez obtoku (bypass)
 GES Energy horizontální s obtokem/bez obtoku (rozm. náčrt)



- 1: venkovní vzduch
- 2: odváděný vzduch
- 3: odpadní vzduch
- 4: přiváděný vzduch

- 5: protiproudový výměník tepla
- 6: ventilátor pro přívod vzduchu
- 7: ventilátor pro odtah vzduchu
- 8: filtr venkovního vzduchu
- 9: filtr odpad. vzduchu
- 10: elektrická skříň
- 11: nádoba na kondenzát
- 12: odtok kondenzátu

- 13: síťový přívod 230 V/50 Hz
- 14: obtok (bypass)

Technická data

Elektrický přípoj

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

Ventilátory

S dopředu zakřivenými lopatkami ventilátoru

Motor

EC motor s integrovanou elektronikou

Izolační třída

B

Stupeň ochrany krytem (ventilátory)

IP 44

Otáčky

1970 U/min

Příkon (na motor)

83 W

Proudový odběr (na motor)

0,68 A

Konstrukce

Hlavní rozměry

(v x d x h) bez nátrubků 1014 x 550 x 550 mm

Konstrukce jednotky

Práškově lakovaný žárově pozinkovaný ocelový plech 0,7 mm

Připojovací hrdla

ø160 mm

Přední víko

Přední víko je provedeno z ABS s nástavcem z EPS a vyjímatelnými filtračními jednotkami

Deska pro montáž na stěnu

S otvory ø 8 mm k montáži na stěnu

Protiproudý výměník tepla

z polystyrenu, může pracovat v intervalu teplot -20°C až +50°C.

Odtok kondenzátu

PA trubka ø 15 mm (vnější)

Filtr

Filtr F7 pro přívod vzduchu

Filtr G4 pro odťah vzduchu

Hmotnost

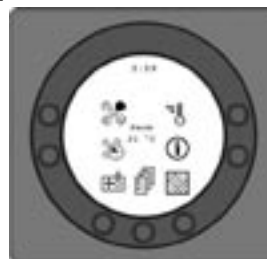
32 Kg

Automatika

GES Energy se dodává s kompletní řídicí jednotkou OPTIMA 250 DESIGN.

OPTIMA250 DESIGN je dodána s továrním nastavením, aby bylo možné větrací jednotku uvést do provozu bez nastavování provozní nabídky. Tovární nastavení je možno podle potřeby měnit.

Ovládací panel



Rychlost (1)

Touto funkcí je možno nastavit rychlost ventilátorů ve stupních 0-1 -2-3-4.



Prodloužený provoz (2)

Touto funkcí je možno nastavit časovač pro vysokovýkonný provoz mezi 0 a 9 hodinami.



Dodatečný předehřev či dohřev (3)

Touto funkcí je možno zapínat a vypínat předehřev či dohřev jednotky.



Hlavní nabídka (4)

Touto funkcí je možno přejít do hlavní nabídky, ve které jsou k dispozici podnabídky.



Filtr (5)

Touto funkcí je možno vypnout alarm filtru.



Informace (6)

Tato funkce umožňuje přehled o aktuálním provozním stavu zařízení.



Teplota (7)

Touto funkcí je možno nastavit teplotu místnosti.

Akustické údaje

Měřicí bod	1 m před zařízením			kanál odvád. vzduchu			kanál přívád. vzduchu		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Stupeň (%)									
	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
Součet	Lo dB(A)			Lwu dB(A)			Lwi dB(A)		
	-	-	40	31	44	51	45	59	67

1: Měřeno při 40 % a množství vzduchu 100 m³/h

2: Měřeno při 70 % a množství vzduchu 185 m³/h

3: Měřeno při 100 % a množství vzduchu 265 m³/h

Výkonnostní údaje

Množství vzduchu

Kapacitní charakteristiky jsou založeny na průměrné hodnotě množství přiváděného a odváděného vzduchu.

Max. kapacita

Modrá čára ukazuje celkovou spotřebu elektřiny obou ventilátorů a regulace podle požadavků pasivního domu ($0,45 \text{ W/m}^3/\text{h} = 1620 \text{ J/m}^3$).

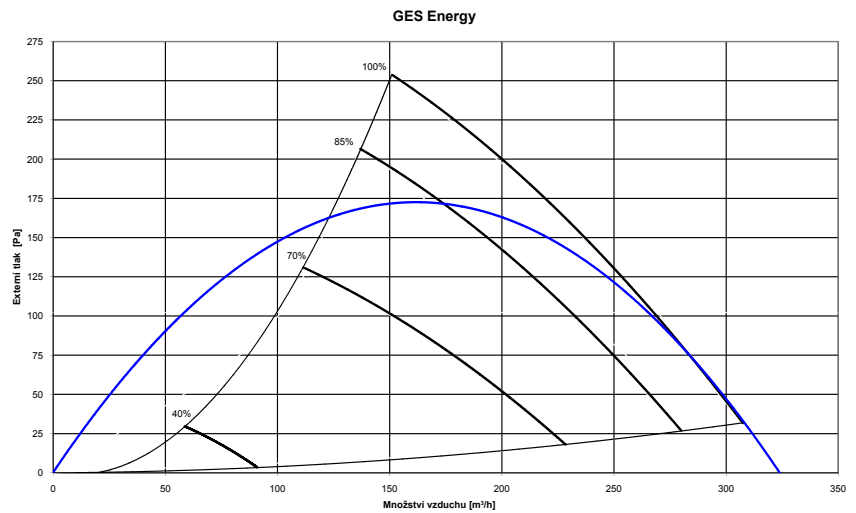
Při 100 Pa je max. kapacita: $268 \text{ m}^3/\text{h}$. Při průměrné výšce místností 2,4 m se vypočítá obytná plocha, kterou může zařízení odvětrat, následujícím postupem:

Obytná plocha (m^2) x výška místnosti (m) x výměna vzduchu (h^{-1}) = max. kapacita (m^3/h)

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

Příklad:

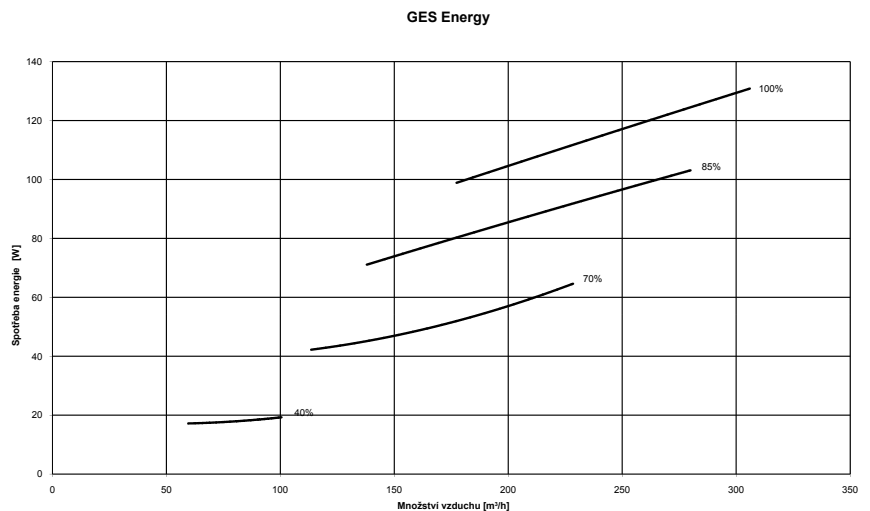
$$\text{Obytná plocha (m}^2\text{)} = \frac{268 \text{ m}^3/\text{h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5 \text{ h}^{-1}} = \underline{224 \text{ m}^2}$$



Celková spotřeba energie

(pro oba ventilátory a regulaci)

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



Teplotní účinnost

Teplotní účinnost, hmotnostní průtok $M_{\text{přiv}} = M_{\text{odv}}$

Na případné zamrznutí výměníku tepla při velmi nízkých venkovních teplotách nebyl brán zřetel.

„Suchá“ teplotní účinnost podle EN 308 a při stejném hmotnostním průtoku na straně přiváděného a odváděného vzduchu.

$T_{\text{venkovní vzduch}} = 5^\circ\text{C}$
 $T_{\text{odváděný vzduch}} = 25^\circ\text{C}$
 $\text{RF}_{\text{odváděný vzduch}} < 27,7\%$

