

Description du produit

GES Energy M est une unité de ventilation double flux comprenant un échangeur de chaleur statique avec un rendement jusqu'à 96%.

GES Energy M est munie de :

- un échangeur à contre-courant pour récupération de chaleur;
- ventilateurs d'admission et d'extraction à aubes inclinés vers l'avant, entraînés par des moteurs EC de haute performance;
- un filtre cassette F7 d'amenée d'air;
- un filtre G4 d'évacuation d'air;
- une régulation complète Optima 250 avec un panneau de commande ergonomique.

GES Energy M peut être équipé des accessoires suivants:

- Un by-pass automatique 100% (option BP);
- Chauffage d'appoint électrique PTC ou à eau chaude pour montage en gaine circulaire;
- Chauffage électrique PTC de préchauffage pour montage en gaine circulaire (conseillé au cas de températures extérieures basses).

Utilisation

GES Energy M s'applique aux réseaux de ventilation double flux (insufflation et extraction, système D+) dans des bâtiments résidentiels ou la récupération des calories contenues dans l'air évacué et une basse consommation sont exigés.

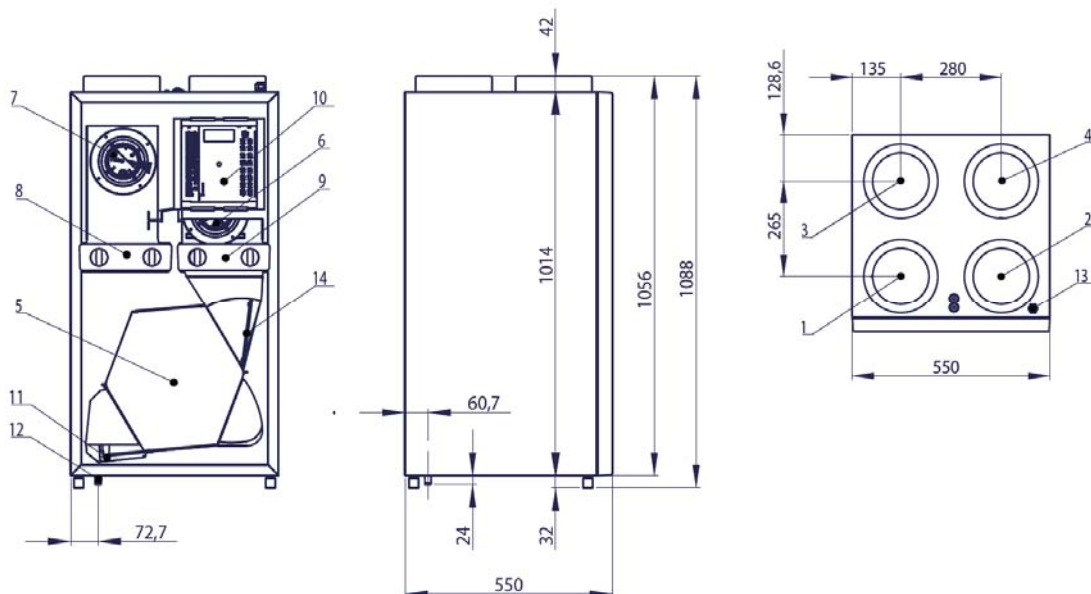
GES Energy M peut couvrir la surface d'habitation suivante pour une hauteur de plafond de 2,5 m (max. 445 m³/ à 100 Pa de pression externe) :

Changements d'air/h	m³/h	m²
0,3	445	593
0,5	445	356
0,8	445	222

Dimensions

GES Energy M
Dimensions en mm

1. Entrée d'air frais
2. Entrée d'air extrait
3. Sortie d'air vicié
4. Sortie d'air d'admission
5. Echangeur à contre-courant
6. Ventilateur d'admission d'air
7. Ventilateur d'extraction d'air
8. Filtre d'air frais
9. Filtre d'air extrait
10. Tableau électrique
11. Bac de récolte condensation
12. Raccord d'écoulement Ø15
13. Entrée de câbles
14. By-pass



Types

GES Energy M ST, pose verticale, avec ou sans by-pass
GES Energy M LG, pose horizontale, avec ou sans by-pass



Spécifications techniques

Raccordement électrique

Sans batterie électrique de préchauffage et de post-chauffage
1 x 230V + N+ PE – 10A, 50Hz

Avec batteries électriques de préchauffage et de post-chauffage

max. 1,2 + 1,0 kW
1 x 230V + N+ PE – 16A, 50Hz

Ventilateurs à entraînement direct

à aubes inclinés vers l'avant

Moteurs

Moteurs EC, électronique intégrée

Classe d'isolation

B

Classe d'étanchéité

IP 44

Données techniques des moteurs (par moteur)

2320 Rpm
max. 170 W / max. 2,1 A

Réglage de vitesse

Les ventilateurs peuvent être réglés individuellement et progressif en 3 vitesses

Construction

Dimensions principales

(h x l x p) sans raccords de gaines : 1014 x 550 x 550 mm.

Construction caisson

Plaques galvanisées 0,7mm, vernissage à poudre.

Raccords des gaines aérauliques

Ø 160 mm.

Panneau frontal

Fabriquée en ABS rempli de EPS, comprenant 2 tiroirs amovibles pour les filtres.

Fixation

Trous Ø 8 mm pour crochets.

Échangeur de chaleur à contre-courant

Fabriquée en PS (polystyrène), limite de fonctionnement -20°C à 50°C.

Écoulement d'eau de condensation

Raccord Ø15mm (extérieur).

Filtres

Air frais : filtre cassette F7

Air extrait : filtre tissu G4

Poids

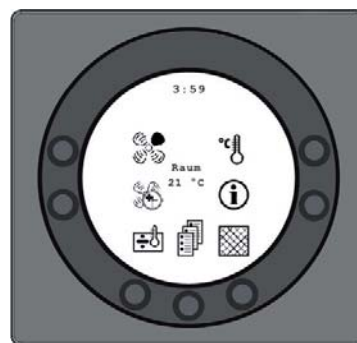
32 kg.

Régulation automatique OPT250

GES Energy M est livrée avec une commande Optima 250 réglée en usine de sorte que la mise en service initiale puisse se faire sans avoir à définir le paramétrage adapté aux fonctions de l'installation. La commande à distance avec son écran permet de contrôler l'état de la machine ainsi que de modifier les paramètres facilement.

Les réglages d'usine de base doivent être adaptés en fonction des exigences et besoins que l'on a dans son logement, de manière à obtenir une exploitation optimale de l'équipement.

Tableau de commande



Débit d'air (1)

Ce bouton permet de changer les vitesses de ventilation entre niveaux 0 – 1 – 2 – 3 – 4.



Party timer (2)

Ce bouton permet de choisir pour une aération forcée en grande vitesse pendant 0 – 9 heures.



Chauffage d'appoint (3)

Ce bouton permet d'enclencher le chauffage d'appoint si la régulation le commande.



Menu principal (4)

Par ce bouton on entre dans le menu des fonctions ou on peut modifier tous les paramètres de fonctionnement.



Filtre (5)

Ce bouton permet de réarmer l'alarme des filtres après l'expiration du délai fixé.



Information (6)

Cette fonction permet de vérifier l'état de l'installation en montrant les températures et les états des relais.



Température d'ambiance (7)

Ce bouton permet de modifier la température souhaitée dans la pièce.

Niveau sonore

Point de mesure	à 1 m devant la centrale			Gaine d'extraction			Gaine d'admission		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Vitesse									
	Lo dB			Lwu dB			Lwi dB		
63 Hz	-	-	-	33	44	49	56	61	62
125 Hz	-	-	-	37	56	61	62	68	70
250 Hz	-	-	-	45	59	66	61	72	75
500 Hz	-	-	-	46	59	64	63	73	78
1000 Hz	-	-	-	49	59	63	72	76	78
2000 Hz	-	-	-	43	57	62	67	76	79
4000 Hz	-	-	-	36	50	56	61	71	76
8000 Hz	-	-	-	28	48	53	55	68	72
Moyenne	Lo dB(A)			Lwu dB (A)			Lwi dB (A)		
	33	40	45	53	65	71	75	82	85

1: Mesuré à 40% de la vitesse maximale

2: Mesuré à 70% de la vitesse maximale

3: Mesuré à 100% de la vitesse maximale

Débit d'air

Les courbes de débit d'air sont basées sur le moyen du volume d'air admis et repris pour une unité avec filtres.

La ligne rouge indique la consommation de 1620 J/m³ pour ventilateurs et régulation selon le standard pour maisons passives (SFP = 1620 J/m³ = 0,45 W/m³/h).

La ligne verte indique la consommation de 1200 J/m³ (0,33 W/m³/h).

Capacité maximale :

A 100 Pa de perte de charge le débit d'air maximal est 445 m³/h.

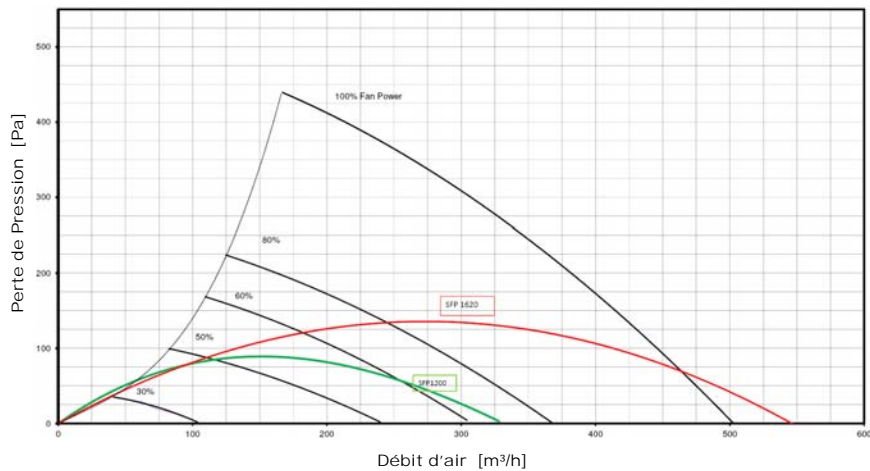
Avec une hauteur moyenne des pièces de 2,5 m, la surface à traiter se calcule comme suit :

Surface à traiter (m²) x Hauteur (m) x Changement d'air/h = débit d'air maximal (m³/h)

$$\text{Maison (m}^2\text{)} = \frac{\text{Débit d'air maximal (m}^3\text{/h)}}{\text{Hauteur (m) x Changem. d'air (h}^{-1}\text{)}}$$

Par exemple :

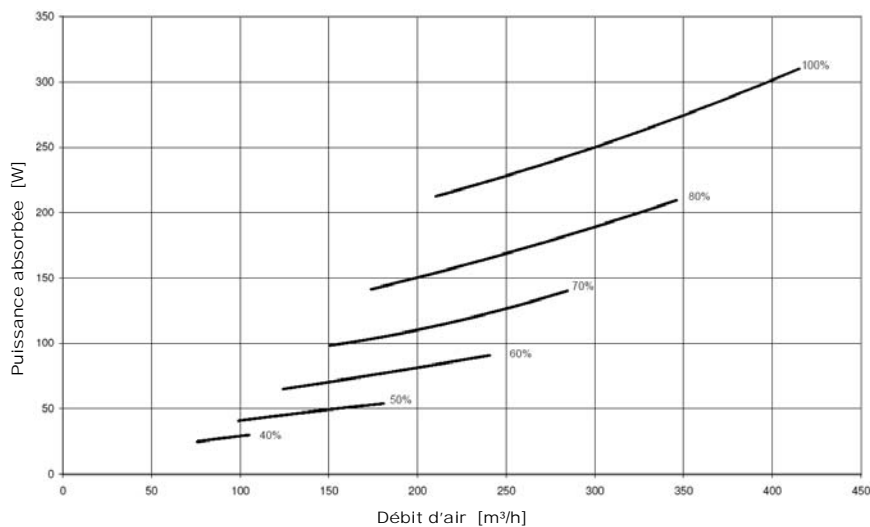
$$\text{Maison (m}^2\text{)} = \frac{445 \text{ m}^3\text{/h}}{2,5 \text{ m} \times 0,5\text{/h}} = 356 \text{ m}^2$$



Consommation totale

Pour les deux ventilateurs et la régulation.

- 1 = 100%
- 2 = 80%
- 3 = 70%
- 4 = 60%
- 5 = 50%
- 6 = 40%



Rendement de récupération

Rendement de l'échangeur de chaleur, flux $m_{\text{entrée}} = m_{\text{sortie}}$

La formation de givre dans l'échangeur à une basse température à l'extérieur n'a pas été prise en compte.

Rendement « sec » selon EN 308 mesuré avec flux d'air en équilibre (soufflage = extraction)

T_{air frais} = 5°C

T_{air extrait} = 25°C

HR_{extraction} < 27,7%

