



Värmeåtervinningsaggregat

GES Energy M



Öka din trivsel med ett välmående hem!



Frisk luft och låga energikostnader

Den centrala ventilationsanläggningen från METRO THERM med värmeåtervinning är den optimala lösningen när det gäller att säkra en energimässigt och kontrollerad ventilation av både nya och renoverade hus.

Ventilationsanläggningen

Med en ventilationsanläggning sugs uteluften in via en fläkt och luften filtreras från damm, hälsoskadliga ämnen och pollen. Med hjälp av en värmeväxlare tillförs värme till inblåsningsluften från utsugningsluften utan att eventuell lukt följer med.

Därefter fördelas luften till de separata rummen via ett kanalsystem. Ett annat kanalsystem transporterar den fuktiga och dåliga luften ut från de fuktiga rummen via

värmeväxlaren, där avges värme till den kalla och friska uteluften innan den fortsätter ut.

Lägre uppvärmningskostnader

Värmeåtervinning leder till lägre uppvärmningskostnader. Värmeåtervinning betyder att värmen som finns i utsugningsluften överförs till inblåsningsluften via en värmeväxlare. På så sätt återvinns upp till 96 % av värmen ur den använda inomhusluften.



Användarvänlig

En av de viktigaste faktorerna för att en ventilationsanläggning ska fungera energieffektivt är en intelligent styrning. Den väggmonterade styrenheten Optima Design har en lång rad funktioner och en överskådlig skärm som säkerställer att inomhusklimatet alltid är behagligt och hälsosamt.



Hastighet

Vid denna funktion är det möjligt att ställa in fläkthastigheten till nivåerna 0 – 1 – 2 – 3 – 4.



Eftervärme

Vid denna funktion är det möjligt att sätta på eller stänga av den kompletterande eftervärmen.



Information

Vid denna funktion är det möjligt att få en god överblick över anläggningens aktuella drifttillstånd.



Förlängd drift

Vid denna funktion är det möjligt att ställa in timern för forcerad drift mellan 0 och 9 timmar.



Huvudmeny

Vid denna funktion är det möjligt att komma in i huvudmenyn där undermenyn är tillgänglig.



Temperatur

Vid denna funktion är det möjligt att ställa in rumstemperaturen.



Filter

Vid denna funktion är det möjligt att stänga av filterlarmet.

Produktbeskrivning

GES Energy är uppbyggd med en effektiv motströmsvärmexlare som har en temperaturåtervinningsgrad på upp till 96 % och fläktar med framåtböjda skovlar som dras av nya energisparande EC-motorer.

Användning

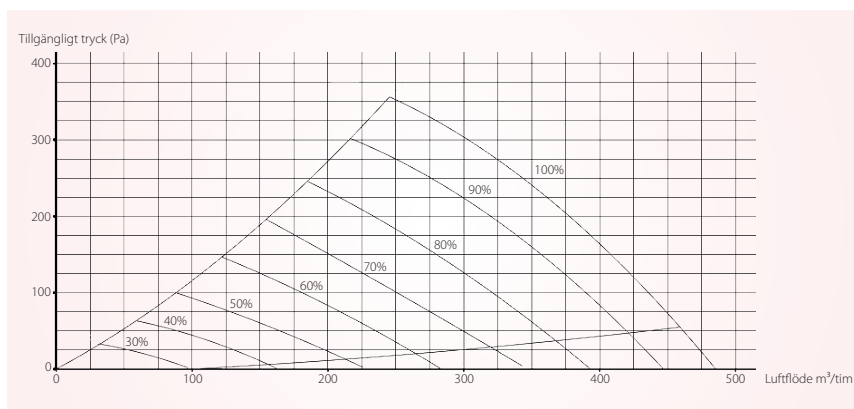
GES Energy används som ventilationsanläggning i bostäder där det läggs stor vikt på en hög temperaturverkningsgrad (värmeåtervinning) och en låg energiförbrukning. Produkterna uppfyller de nya skärpta kraven på energiförbrukning; BBR.

GES Energy kan användas i bostäder upp till ca 250m² vid ett luftbyte på 0,35l/s per m² av bruttoarealen.

Den specifika elförbrukningen (SFP) = max 1000 J/m³ vid en extern tryckförlust på ca. 65 Pa.

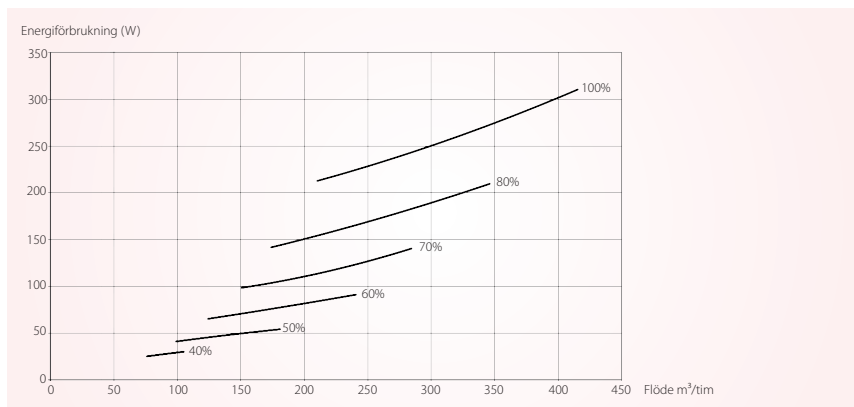
Ventilationskapacitet

Diagrammet visar tillgänglig ventilationskapacitet.



Sammanlagd energiförbrukning

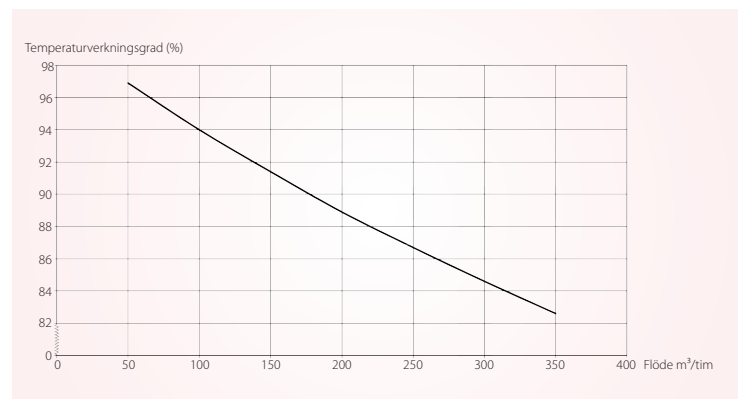
Effektförbrukning för båda fläktarna tillsammans
01. = 100 %, 02. = 85 %, 03. = 70 %, 04. = 40 %.



Temperaturverkningsgrad

Volymlöde $M_{iN} = M_{ut}$. Hänsyn ej tagen till isbildning i värmexlaren, vid låga utomhustemperaturer.
"Torr" värmeåtervinningsgrad enligt EN 308 och vid samma flöde på tilluft- och frånluftssidan.

$T_{tilluft} = 5^{\circ}C$, $T_{utsugningsluft} = 25^{\circ}C$, $RF_{utsugningsluft} < 27,7\%$



GES Energy
finns i stående
och liggande
med eller utan bypass.



GES Energy levereras som standard med:

- Motströmsvärmväxlare
- Energioptimerade fläktar med framtåböjda skovlar
- EC-motorer
- F7-filter på tilluftssidan och G4-filter på utsugningssidan
- Komplet OPTIMA 250 DESIGN automatik
- Användarvänlig OPTIMA DESIGN-kontrollpanel
- Elektrisk förvärm 1,8 kW

GES Energy kan levereras med följande tillbehör:

- F5-filter på tilluftssidan
- Vattenbaserad eller elektrisk eftervärm för kanalmonteringen

Ljuddata

Mättningspunkt	1 m framför aggregatet			Utsugningskanal			Inblåsningskanal		
Luftmängd	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	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
Summa	Lo dB(A)			Lwu dB(A)			Lwi dB(A)		
(A-viktat)	33	40	45	53	65	71	82	82	85

1. Mätt vid 40 % och ett luftflöde på 100 m³/h.
2. Mätt vid 70 % och ett luftflöde på 185 m³/h.
3. Mätt vid 100 % och ett luftflöde på 265 m³/h.

Konstruktion

Huvudmåt:	(h x l x d) exkl. kopplingar 1014 x 550 x 550 mm
Kabinett:	Kabinett med pulverlackerad och galvaniserad 0.7 mm stålplatta.
Kanalanslutning:	Ø160 mm.
Framlucka:	Gjord av ABS med insats i EPS och med filterenheter som kan tas ut.
Väggbeslag:	Med Ø8 mm hål för väggupphängning.
Motströmsvärmväxlare:	Gjord i PS (polystyren) och kan fungera i temperaturintervallet -20°C till +50°C.
Kondensavlopp:	PA rör Ø15 mm utvändigt
Filter:	F7-filter på tilluftssida G4-filter på utsugningssida
Vikt:	32 kg

Teknisk data

Elanslutning:	1 x 230 V + N + PE, 10 A, 50 Hz
Fläktar:	Med framtåböjda skovlar
Motor:	EC-motor med integrerad elektronik
Isoleringsklass:	B
Täthetsklass för fläktar:	IP 44
Motordata:	2320 varv/min.
Upptagen effekt (max pr. motor):	170 W
Strömförbrukning (max pr. motor):	2,1 A

Måttskiss

GES Energy (stående) Mått i mm:

Röranslutningar

1. Tilluft/frisk luft
2. Utsugning
3. Frånluft
4. Inblåsning

Kylkomponenter

5. Motströmsvärmväxlare

Ventilation

6. Inblåsningfläkt
7. Utsugningfläkt
8. Tilluftsfilter
9. Utsugningsfilter

Elkomponenter

10. Elektrisk låda
11. 230V/50Hz
12. Bypass

VVS-Komponenter

- 13.