

GRL

Настенная/потолочная вентиляционная решетка для вытяжного и переточного воздуха



GRL

Основные данные

- ▶ В круглом или прямоугольном исполнении
- ▶ Для вытяжного и переточного воздуха
- ▶ 91% активная площадь
- ▶ Может работать с большими расходами воздуха
- ▶ Доступна специальная модель для больниц
- ▶ Возможность чистки
- ▶ Монтируется в крепежную раму FNA или FNB либо в камеру статического давления TRG
- ▶ Альтернативные цвета
- ▶ Включена в базы данных MagiCAD и CadVent

Краткая таблица

РАСХОД ВОЗДУХА - УРОВЕНЬ ШУМА			
GRL круглая Размер	л/с		
	25 дБ(А)	30 дБ(А)	35 дБ(А)
160	60	68	80
200	95	110	135
250	140	165	190
315	200	245	280
400	325	380	450
500	460	560	680
630	750	895	1100
GRL прямоугольная Размер	л/с		
	25 дБ(А)	30 дБ(А)	35 дБ(А)
200-100	25	40	55
300-100	40	70	100
400-100	47	80	130
500-100	70	105	150
300-150	80	120	160
400-150	115	150	190
500-150	100	165	230
400-200	115	195	270
500-200	125	265	350
600-200	145	280	375
600-300	215	400	510

Данные относятся к вытяжному воздуху для GRL + TRG при падении давления 50 Па.

Техническое описание

КОНСТРУКЦИЯ

Состоит из рамы с закрепленными горизонтальными и вертикальными тонкими алюминиевыми ламелями. Решетка с суммой ширины и высоты более 700 мм имеет утопленные отверстия под винты. GRL круглого исполнения поставляется вместе с соединительной муфтой и не имеет отверстий под винты.

МАТЕРИАЛЫ И ПОКРЫТИЕ

Вентиляционная решетка выполнена из экструдированного алюминия и лакирована белой интерьерной краской RAL 9010. Можно заказать цвета: матово-серый RAL 7037, металлический белый RAL 9006, смолянисто-черный RAL 9005, металлический серый RAL 9007, ярко-белый RAL 9003 (NCS 0500).

СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

В дополнение к десяти стандартным размерам можно заказать решетки специальных размеров. Максимальные размеры 1200 x 1200 мм (ширина x высота). Доступна специальная модель решетки прямоугольного исполнения из анодированного алюминия для установки в больницах - она снабжена специальными ручками и фильтром класса G 85. Более подробную информацию можно получить у нашего представителя в Вашей стране.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Камера статического давления:

TRG. Выполнена из оцинкованной листовой стали с армированным слоем шумоглушающего материала внутри. Содержит съемную регулировочную заслонку, дозирующий лист и измерительный вывод со шлангом для микроманометра. Класс огнестойкости B-s1, d0 согласно EN ISO 11925-2.

Крепежная рама с заслонкой:

FHA. Выполнена из оцинкованной листовой стали. Со вставной заслонкой в задней части рамы. Может использоваться как более простая альтернатива камере TRG. ВАЖНО! Нет функции измерения.

Крепежная рама:

FHB. Выполнена из оцинкованной листовой стали. Применяется в случаях, когда не используется камера статического давления.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Решетка монтируется в стену, потолок или подоконник. Размеры, имеющиеся на складе, приведены в таблице в разделе Спецификация.

Свободная площадь

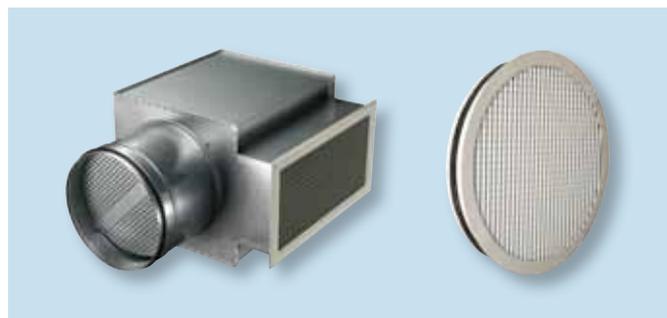
Для получения размера свободной площади, нужно умножить внутреннюю площадь решетки на коэффициент $f = 0,91$.

Пример:

Решетка GRL 400 – 200.

Номинальная площадь решетки: $(0,4 - 0,02) \times (0,2 - 0,02) = 0,0684 \text{ м}^2$

Свободная площадь решетки: $0,91 \times 0,0684 = 0,062 \text{ м}^2$.



МОНТАЖ (см. рис. 1)

GRL круглого исполнения вставляется прямо в воздуховод.

Для прямоугольного исполнения отверстие выполняется согласно номинальным значениям ширины и высоты. Крепежная рама (FHA/FHB) вставляется в воздуховод и крепится с помощью глухих заклепок. Затем в раму методом нажатия устанавливается решетка. При использовании камеры статического давления TRG, сначала из нее выдвигается крепежная рама, затем камера вставляется в отверстие сзади и крепится к каркасу здания с помощью крепежной ленты или подвесок. Рама вставляется в камеру со стороны помещения и крепится по боковым граням глухими заклепками. Далее в раму вставляется решетка. Если сумма ширины и высоты решетки превышает 700 мм, она должна крепиться к стене через утопленные отверстия.

НАЛАДКА с TRG

Наладка установленной решетки: шнуры заслонки и измерительный шланг вытягиваются из решетки. Положение заслонки можно зафиксировать. К-фактор указан на паспортной табличке решетки либо на нашем сайте www.swegon.com.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Решетка моется при необходимости чуть теплой водой с посудомоечным средством. Камера статического давления TRG чистится пылесосом. Доступ к системе воздуховодов обеспечивается без использования инструментов. Сначала из рамы вынимается решетка, затем - дозирующий лист, и блок заслонки вынимается путем ослабления двух гаек, по одной на каждой стороне впускного отверстия, на 1/4 оборота.

ЭКОЛОГИЯ

Декларация на применяемые материалы имеется на нашем сайте www.swegon.com.

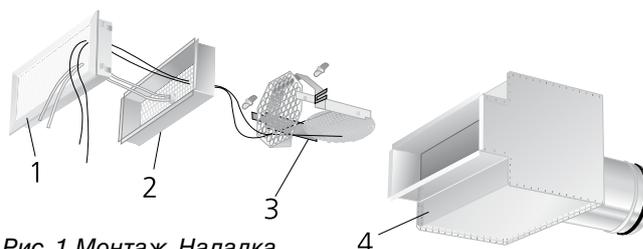


Рис. 1. Монтаж. Настройка

1. Решетка GRL
2. Крепежная рама в составе TRG
3. Заслонка в составе TRG
4. Камера статического давления TRG

Технические данные

GRL - круглое исполнение

- Уровень шума в дБ(А) относится к помещениям с эквивалентной площадью звукопоглощения 10 м².

Звуковые данные

GRL - Вытяжка

Уровень мощности звука Lw (дБ)

Таблица K_{ок}

Размер GRL	Средняя частота (октавная полоса) Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	-8	-8	-5	-4	-1	-1	-8	-21
200	-2	-5	1	-3	-1	-1	-9	-17
250	-3	-4	5	-2	-1	-3	-14	-25
315	-5	-4	5	1	-1	-5	-12	-17
400	-5	-1	7	1	-2	-7	-18	-23
500	-2	2	6	2	-2	-8	-20	-20
630	5	5	5	2	-1	-8	-18	-18
Допуск ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Шумоглушение ΔL (дБ)

Таблица ΔL

Размер GRL	Средняя частота (октавная полоса) Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	20	13	8	4	3	1	1	0
200	18	11	6	3	2	1	0	0
250	17	10	5	2	1	1	0	0
315	17	8	4	1	1	0	0	0
400	13	8	4	1	1	0	0	0
500	9	4	3	1	1	1	0	0
630	7	3	2	1	1	1	0	0
Допуск ±	2	2	2	2	2	2	2	2

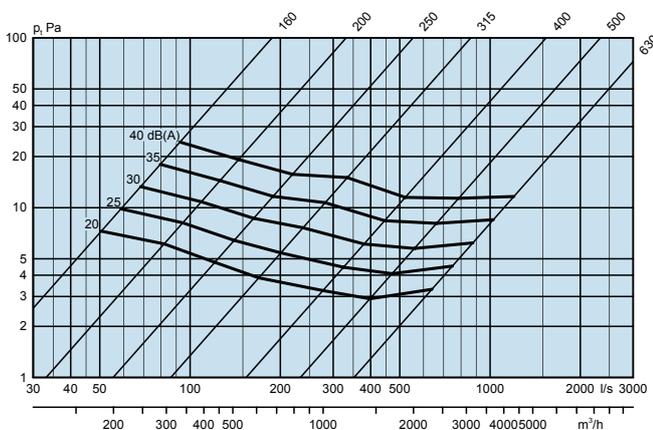
Диаграммы выбора

GRL – Вытяжка

Расход воздуха – Падение давления – Уровень шума

- Диаграммы не предназначены для наладки.
- Значения дБ(А) приведены для помещений с нормальным звукопоглощением 4 дБ.
- дБ(С) обычно на 6-9 дБ выше дБ(А). Для более точных расчетов см. раздел Техническая информация общего каталога.

GRL 160-630, Вытяжка



GRL - прямоугольное исполнение

- Уровень шума в дБ(А) относится к помещениям с эквивалентной площадью звукопоглощения 10 м².

Звуковые данные

GRL - Вытяжка

Уровень мощности звука Lw (дБ)

Таблица K_{ок}

Размер GRL	Средняя частота (октавная полоса) Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Все	2	5	3	3	0	-8	-24	-30
Размер GRL + TRG	Средняя частота (октавная полоса) Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-100	4	9	7	1	0	-10	-18	-23
300-100	4	9	7	1	-1	-9	-16	-19
400-100	7	13	7	1	-2	-7	-17	-22
500-100	7	13	8	0	-2	-9	-16	-22
300-150	4	9	7	2	-2	-8	-14	-21
400-150	5	10	6	2	-2	-6	-13	-22
500-150	6	12	6	1	-3	-7	-16	-24
400-200	3	8	4	2	-2	-10	-19	-25
500-200	8	12	5	2	-3	-7	-13	-25
600-200	8	12	6	1	-3	-7	-13	-26
600-300	3	4	3	1	-1	-5	-10	-14
Допуск ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Шумоглушение ΔL (дБ)

Таблица ΔL

Размер GRL	Средняя частота (октавная полоса) Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-100	15	10	6	2	0	0	0	0
300-100	14	9	4	2	0	0	0	0
400-100	13	8	4	1	0	0	0	0
500-100	12	7	3	1	0	0	0	0
600-100	11	6	3	1	0	0	0	0
800-100	10	5	2	0	0	0	0	0
1000-100	9	4	1	0	0	0	0	0
300-150	13	8	4	1	0	0	0	0
400-150	12	7	3	1	0	0	0	0
500-150	11	6	3	1	0	0	0	0
600-150	10	5	2	0	0	0	0	0
800-150	9	4	1	0	0	0	0	0
1000-150	8	3	1	0	0	0	0	0
400-200	10	5	2	0	0	0	0	0
500-200	10	5	2	0	0	0	0	0
600-200	9	4	1	0	0	0	0	0
800-200	8	3	1	0	0	0	0	0
1000-200	8	3	1	0	0	0	0	0
600-300	6	2	1	0	0	0	0	0
Размер GRL + TRG	Средняя частота (октавная полоса) Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-100	28	21	10	11	5	13	12	12
300-100	25	17	10	11	8	13	10	11
400-100	24	16	9	10	8	12	10	11
500-100	23	15	9	9	8	11	10	11
300-150	21	12	8	8	14	14	10	11
400-150	19	10	8	10	12	12	11	11
500-150	20	11	8	8	8	11	9	10
400-200	21	12	9	8	8	10	12	12
500-200	20	11	8	7	7	9	11	11
600-200	19	10	4	4	4	8	10	10
600-300	12	7	3	2	2	4	7	7
Допуск ±	2	2	2	2	2	2	2	2

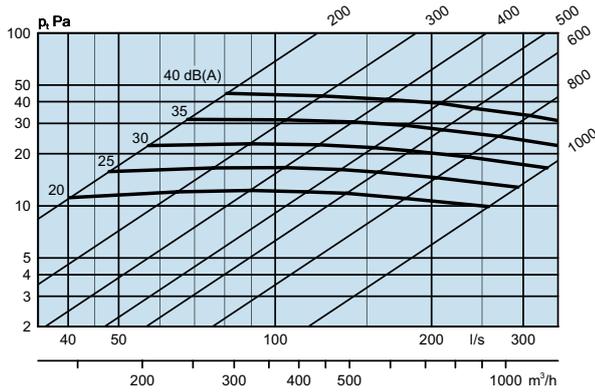
Диаграммы выбора

GRL – Вытяжка

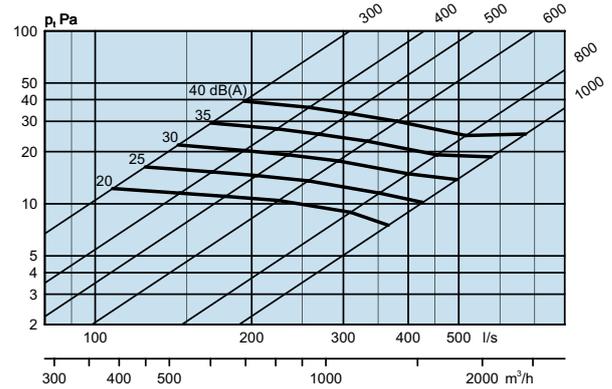
Расход воздуха – Падение давления – Уровень шума

- Диаграммы не предназначены для наладки.
- Значения дБ(А) приведены для помещений с нормальным звукопоглощением 4 дБ.
- дБ(С) обычно на 6-9 дБ выше дБ(А). Для более точных расчетов см. теоретическую часть общего каталога.

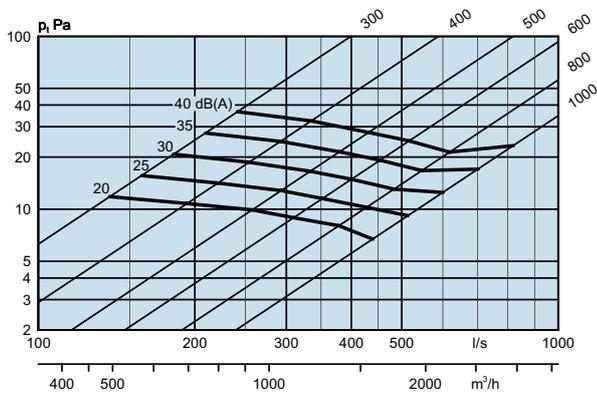
GRL + FHVa, Высота = 100, Вытяжка



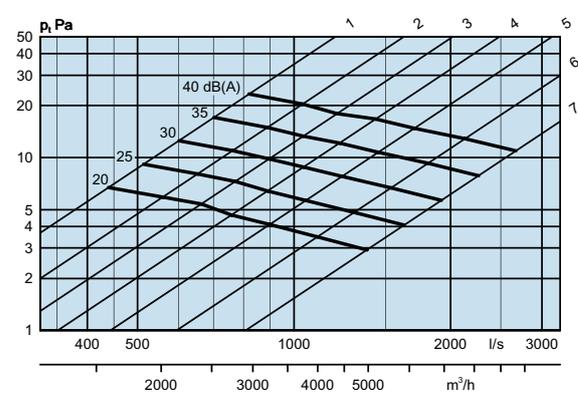
GRL + FHVa, Высота = 150, Вытяжка



GRL + FHVa, Высота = 200, Вытяжка



GRL + FHVa, Высота = 300, 400, 500, 600, 800 Вытяжка



Обозначения размеров

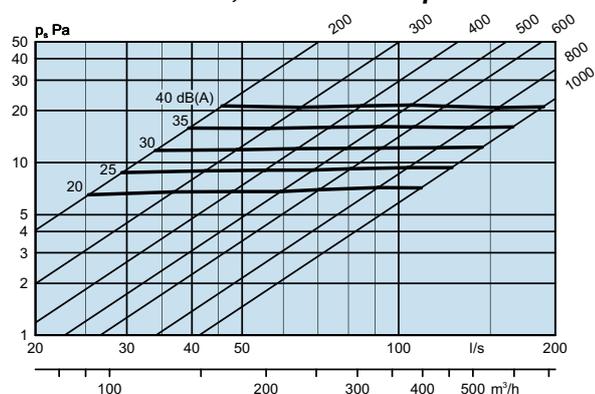
- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 = 600-300 | 5 = 1000-500, 800-600 |
| 2 = 600-400, 800-300 | 6 = 1000-600, 800-800 |
| 3 = 800-400, 1000-300 | 7 = 1000-800 |
| 4 = 1000-400, 800-500 | |

GRL с заслонкой FHA

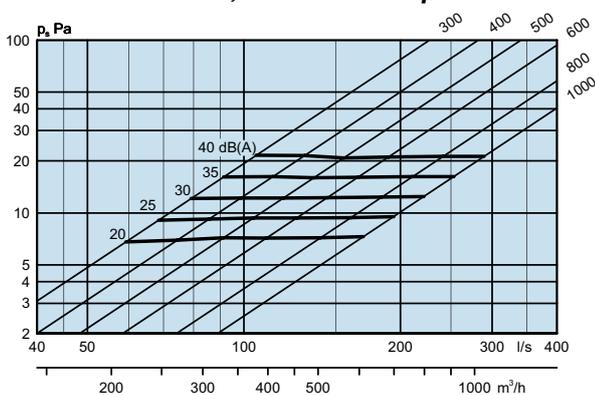
Расход воздуха – Падение давления – Уровень шума

- Данные относятся к полностью открытой заслонке FHA. Корректировка значений уровня шума для закрытой заслонки проводится согласно диаграмме и таблице в соответствующем разделе ниже. Падение давления на решетке должно быть добавлено к данным для FHA. Значения уровня шума добавлять не нужно.
- Диаграммы не предназначены для наладки.
- Значения дБ(А) приведены для помещений с нормальным звукопоглощением 4 дБ.
- дБ(С) обычно на 6-9 дБ выше дБ(А). Для более точных расчетов см. раздел Техническая информация общего каталога.

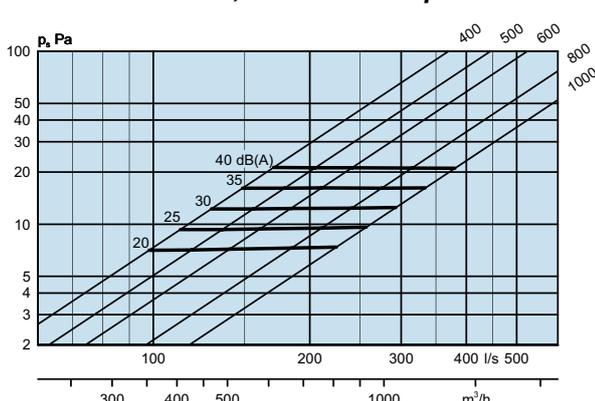
FHA высота 100 мм, заслонка открыта



FHA высота 150 мм, заслонка открыта



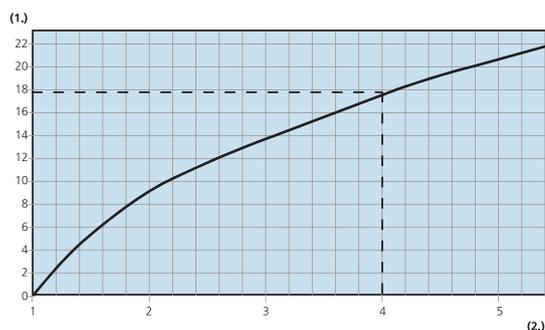
FHA высота 200 мм, заслонка открыта



Корректировка значений уровня шума GRL + FHA

Указанные значения уровня шума для решетки с заслонкой относятся к полностью открытой заслонке.

Для получения значений уровня шума при закрытой заслонке, сначала необходимо рассчитать соотношение перепада давления между закрытой и открытой заслонкой. Затем переходим к графику справа. Полученное значение добавляется к значению уровня шума при открытой заслонке. Max коэффициент дросселирования $\Delta p_{\text{закр}} / \Delta p_{\text{откр}}$ равен 5,5 для всех размеров.



(1.) дБ(А)-повышение

(2.) Коэффициент дросселирования = $\Delta p_{\text{закр}} / \Delta p_{\text{откр}}$

Пример:

FHA 1000 x 200. Требуемый расход воздуха 250 л/с при 40 Па.

Δp открытой заслонки: 10 Па

Δp желаемое дросселирование: 40 Па

$$\frac{40}{10} = 4 \leq 5,5 \rightarrow \text{ОК}$$

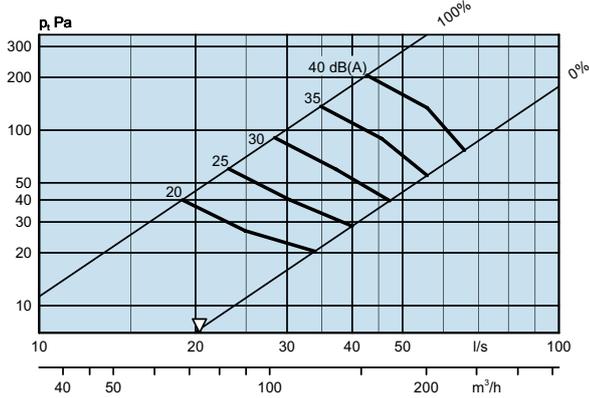
Повышение уровня шума, согласно диаграмме, 18 дБ(А). Общий уровень шума будет равен 25 + 18 = 43 дБ(А).

GRL + TRG – Вытяжка

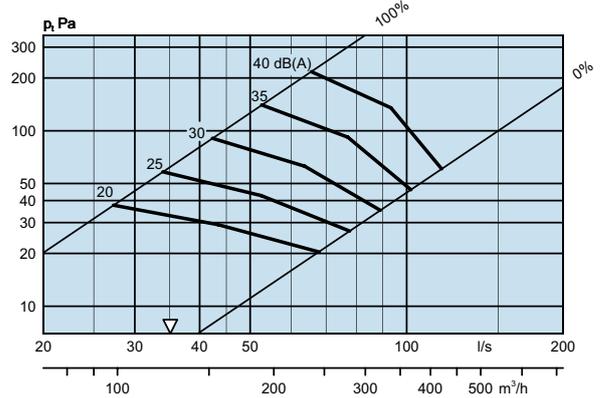
Расход воздуха – Падение давления – Уровень шума

- Диаграммы не предназначены для наладки.
- Значения дБ(А) приведены для помещений с нормальным звукопоглощением 4 дБ.
- дБ(С) обычно на 6-9 дБ выше дБ(А). Для более точных расчетов см. раздел Техническая информация общего каталога.
- Для TRG с присоединением воздуховода к короткой стороне (К) либо к длинной стороне (L) уровень шума увеличивается примерно на 2 дБ(А), и перепад давления возрастает приблизительно на 10%.

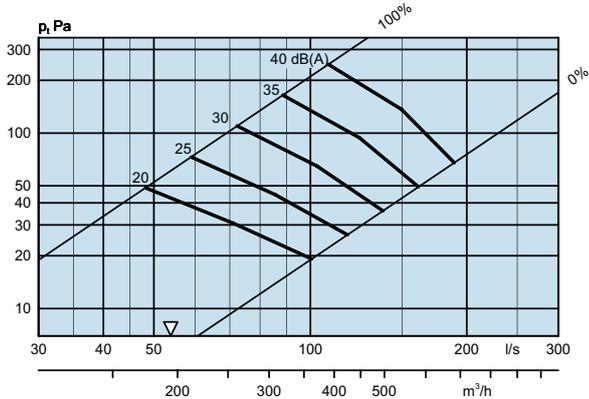
GRL 200 x 100 TRG-B Ø125, Вытяжка



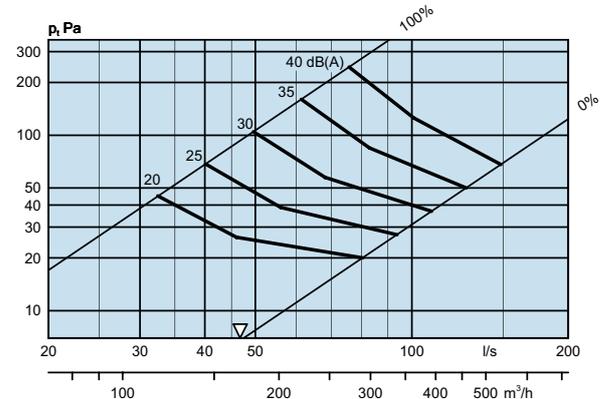
GRL 300 x 100 TRG-B Ø160, Вытяжка



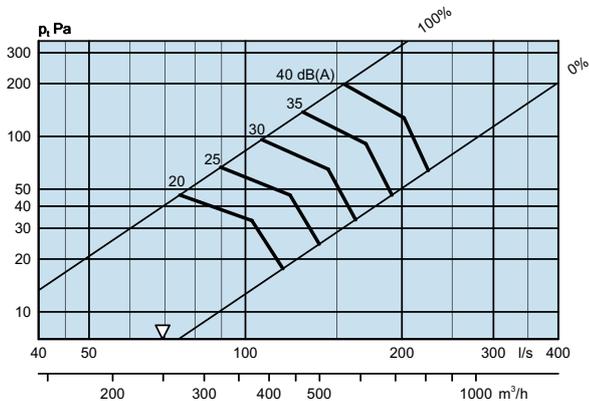
GRL 300 x 150 TRG-B Ø200, Вытяжка



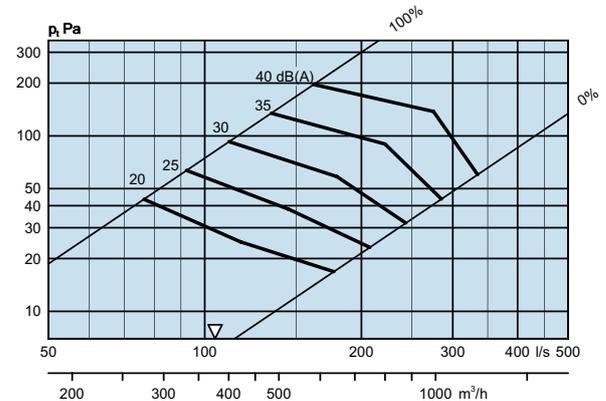
GRL 400 x 100 TRG-B Ø160, Вытяжка



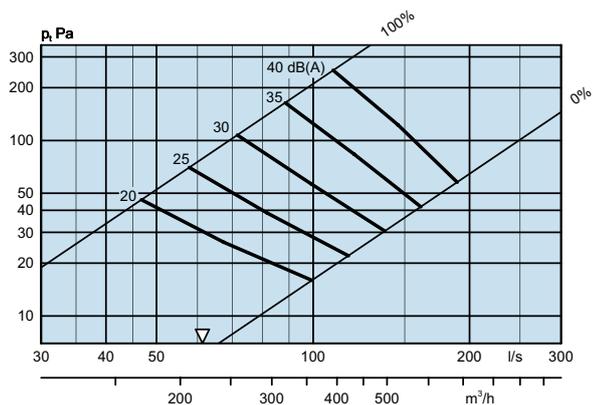
GRL 400 x 150 TRG-B Ø250, Вытяжка



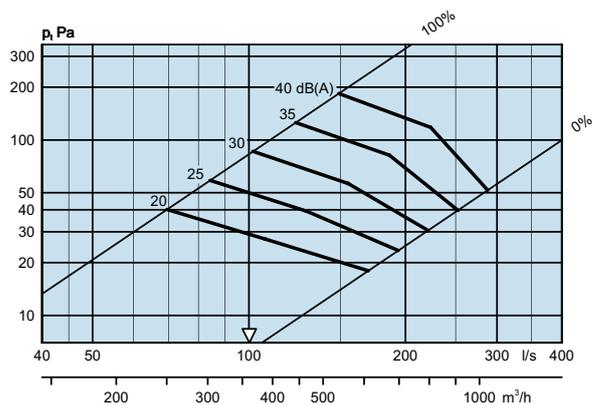
GRL 400 x 200 TRG-B Ø250, Вытяжка



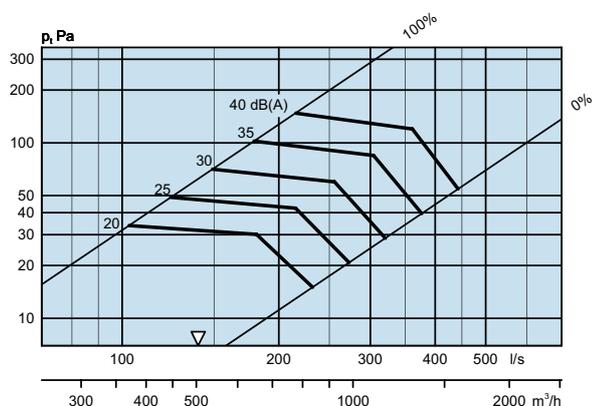
GRL 500 x 100 TRG-B Ø200, Вытяжка



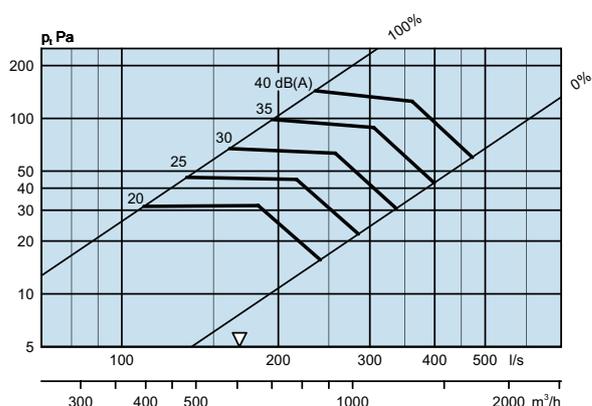
GRL 500 x 150 TRG-B Ø250, Вытяжка



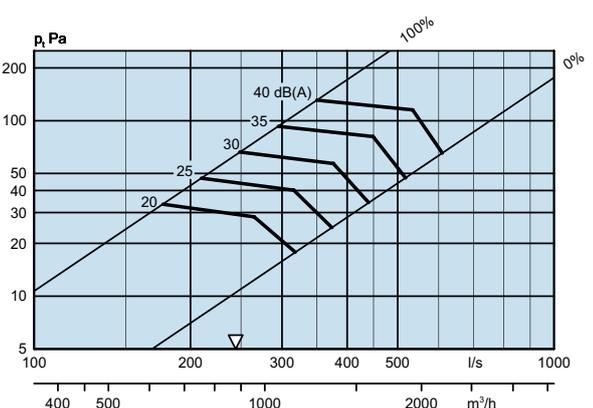
GRL 500 x 200 TRG-B Ø315, Вытяжка



GRL 600 x 200 TRG-B Ø315, Вытяжка



GRL 600 x 300 TRG-B Ø400, Вытяжка



Размеры и вес

GRL - круглое исполнение

Таблица размеров GRL

Размер	ØA	ØB	ØC	Вес (кг)
160	195	155	159	0,3
200	235	194	199	0,4
250	285	244	249	0,5
315	350	307	314	0,7
400	440	392	399	0,9
500	540	492	499	1,6
630	670	622	629	2,1

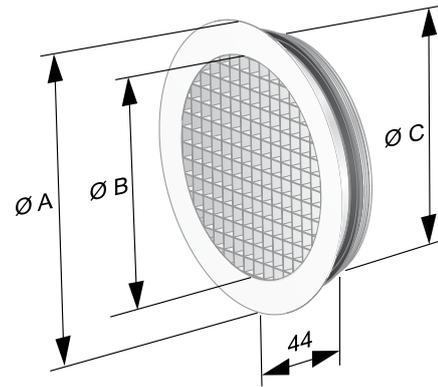


Рис. 2. GRL, круглое исполнение

GRL - прямоугольное исполнение

Таблица размеров TRG

Размер	A	B	C	ØD	F	I	G	Вес, кг
200-100	203	100	80	124	175	98	195	2.7
300-100	303	100	100	159	210	115	230	3.9
400-100	403	100	100	159	210	115	230	4.7
500-100	503	100	120	199	245	135	270	7.5
300-150	303	150	120	199	270	135	270	5.3
400-150	403	150	145	249	305	160	320	6.8
500-150	503	150	145	249	305	160	320	7.8
400-200	403	200	145	249	330	160	320	8.5
500-200	503	200	180	314	360	194	387	9.8
600-200	603	200	180	314	360	194	387	11.0
600-300	603	300	215	399	495	244	487	13.2

Размеры и вес (кг) GRL

Ширина высота	Номинальная ширина						
	200	300	400	500	600	800	1000 1200
100	0.3	0.5	0.6	0.7			
150		0.7	0.8	0.9			
200			1.1	1.3	1.5		
300							
400							
500							
600							

Модели указанных размеров - складские позиции.

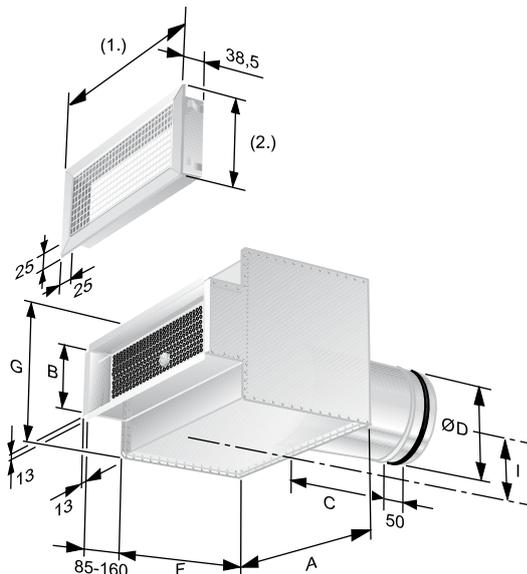


Рис. 3. GRL, прямоугольное исполнение

(1.) Ном. ширина + 30 мм

(2.) Ном. высота + 30 мм

Для получения точных размеров решетки, необходимо прибавить к ее номинальным размерам значения, указанные на рис. 3 выше.

Размеры отверстия = номинальные размеры.
(Обозначение размера решетки).

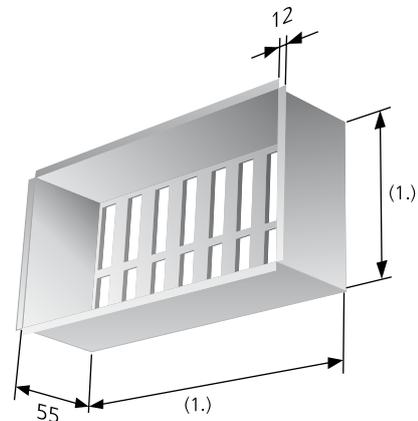


Рис. 4. Крепежная рама со вставной заслонкой FHA
(1.) Ном. -3 мм

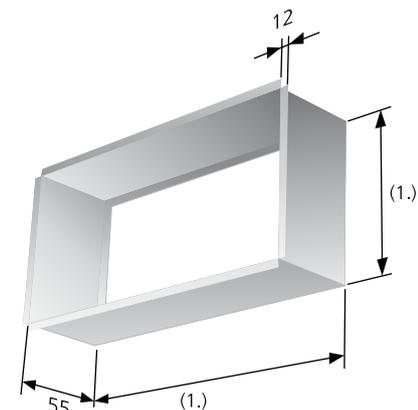


Рис. 5. Крепежная рама FHB
(1.) Ном. -3 мм

Спецификация

GRL - круглое исполнение

Продукт

Решетка для стены и потолка GRL c -aaa

Версия:

Размер: 160, 200, 250, 315, 400, 500 и 630

GRL – прямоугольное исполнение

Продукт

Решетка для стены и потолка GRL c -aaa -bbb

Версия:

Номинальная ширина
См. таблицу размеров

Номинальная высота
См. таблицу размеров

Принадлежности

Камера статического давления со съемной заслонкой TRG c -aaa -bbb -ccc -d

Версия:

Номинальная ширина
200, 300, 400, 500, 600

Номинальная высота
100, 150, 200, 300

Размеры присоединения воздуховода:
125, 160, 200, 250, 315 и 400

Варианты присоединения:
B = Задняя сторона
K = Короткая сторона
L = Длинная сторона

Стандартный
ассортимент:

200-100-125
300-100-160
300-150-200
400-100-160
400-150-250
400-200-250
500-100-200
500-150-250
500-200-315
600-200-315
600-300-400

Крепежная рама с заслонкой FHA a -aaa -bbb

Версия:

Номинальная ширина

Номинальная высота

Крепежная рама FHB a -aaa -bbb

Версия:

Номинальная ширина

Номинальная высота

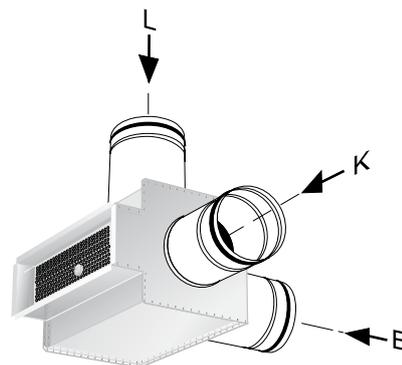


Рис. 6. Варианты присоединения для TRG

B = Присоединение сзади

K = Присоединение к короткой стороне

L = Присоединение к длинной стороне

ОПИСАТЕЛЬНЫЙ ТЕКСТ

Круглая или прямоугольная вентиляционная решетка Swegon для монтажа в стену типа GRL с камерой статического давления TRG для прямоугольного исполнения, со следующими характеристиками:

- Круглое или прямоугольное исполнение
- Фиксированные горизонтальные и вертикальные ламели
- Лакирована методом напыления белой краской, RAL 9010
- Камера статического давления TRG с возможностью чистки, со съемной фиксируемой регулировочной заслонкой с функцией измерения с малой погрешностью и с внутренней системой шумопоглощения

Размер: GRLc aaa - bbb +
TRGc aaa - bbb - ccc - d xx шт